

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

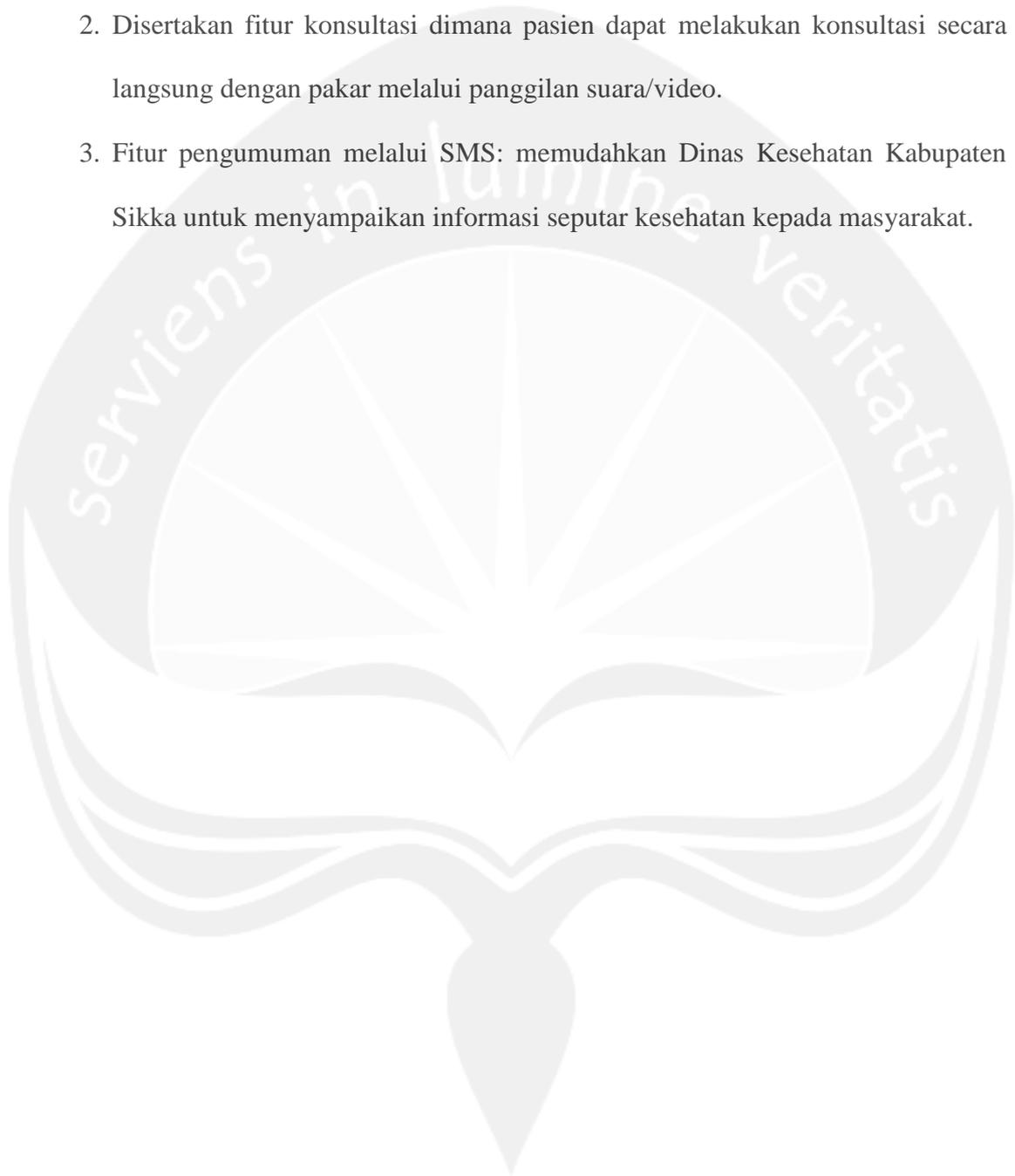
A. Kesimpulan

Pada tesis ini telah dikembangkan sebuah sistem pakar berbasis *mobile* untuk membantu mendiagnosis penyakit-penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk (SiPamuk). Setelah dilakukan pengujian dengan mengambil sampel 30 orang pasien/masyarakat yang sedang atau pernah menderita penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk di Kabupaten Sikka, maka dapat disimpulkan bahwa SiPamuk berhasil dibangun. Dengan adanya SiPamuk, masyarakat yang bertempat tinggal di daerah endemis nyamuk dan jauh dari fasilitas kesehatan dapat melakukan diagnosis penyakit secara mandiri. Dengan laporan dan grafik yang dihasilkan oleh SiPamuk, Dinas Kesehatan dapat memantau dan mengevaluasi penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk yang terjadi di Kabupaten Sikka. Dengan menggunakan brosur, proses sosialisasi SiPamuk ke masyarakat akan berjalan lebih mudah dan lancar. Menurut hasil pengujian yang dilakukan oleh empat orang dokter menunjukkan bahwa hasil diagnosis yang dilakukan oleh SiPamuk memiliki nilai keakuratan sebesar 89,20%.

B. Saran

Agar Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk (SiPamuk) dapat memberikan layanan yang semakin maksimal sesuai dengan tujuan pemerintah yaitu meningkatkan layanan kesehatan kepada masyarakat di daerah terpencil, maka SiPamuk perlu dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan beberapa fungsi yaitu:

1. Dapat mendiagnosis jenis penyakit lain selain penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk.
2. Disertakan fitur konsultasi dimana pasien dapat melakukan konsultasi secara langsung dengan pakar melalui panggilan suara/video.
3. Fitur pengumuman melalui SMS: memudahkan Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka untuk menyampaikan informasi seputar kesehatan kepada masyarakat.





DAFTAR PUSTAKA

- Abas, Z.W., Lim, T., Woo, T., 2009, *Mobile Learning Initiative through SMS: A Formative Evaluation*, *ASEAN Journal of Open and Distance Learning*, Vol. 1 No. 1, PP. 49-58
- Abdel-qader, M., AL-Jaber, A. dan AL-Hamami, A., 2011, *Using Short Message Service (SMS) to Support Business Continuity*, *World of Computer Science and Information Technology Journal (WCSIT)*, Vol. 1, No. 2, pp. 34-38
- Amarasinghe, Ananda, Kuritsky, Joel, William, L.G., Margolis, Harold, S., 2011, *Dengue Virus Infection in Africa*, *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 17 Issue 8, pp. 1349-1354
- Aribowo, A.S., Khomsah, S., 2011, Sistem Pakar dengan Beberapa Knowledge Base Menggunakan Probabilitas Bayes dan mesin inferensi Forward Chaining, Seminar Nasional Informatika, ISSN: 1979-2328, pp. 51-58
- Asghar, M.Z., Saqib, S.M., Ahmad, B., 2011, *Diagnosis of Skin Diseases using Online Expert System*, (*IJCSIS*) *International Journal of Computer Science and Information Security*, Vol. 9, pp. 323-325
- Biswas, D., Bairagi, S., Panse, N., Shinde, N., 2011, *Disease Diagnosis System*, *International Journal of Computer Science & Informatics (Interscience)*, Vol. 1, pp. 48-51
- Bose, T.K., Nahid, A.A., Islam, T., Saha, R.K., 2010, *SMS Advertising and Its Prospects in Bangladesh*, *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, Vol. 11, No. 02, pp. 97-108
- BPS Kabupaten Sikka, 2011, *Sikka Dalam Angka 2011*, BPS Kabupaten Sikka, Maumere
- Bria, Y.P., 2011, Pengembangan Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Umum Berbasis Web, Tesis, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta
- Ceylan, R., Özbay, Y., dan Karlik, B., 2010, *Telecardiology and Teletreatment System Design for Heart Failures Using Type-2 Fuzzy Clustering Neural Networks*, *International Journal of Artificial Intelligence And Expert Systems (IJAE)*, Vol. 1, Issue 4, pp. 100-110

- Chen, Y., Hsu, C., Liu, L., dan Yang, S., 2008, *Constructing a nutrition diagnosis expert system*, *Expert Systems with Applications*, Vol. 39 Issue 2, pp. 2132-2156
- Darlington, K.W., 2011, *Designing for Explanation in Health Care Applications of Expert Systems*, *SAGE Open*, DOI: 10.1177/2158244011408618, pp. 1-9
- Derya, E. dan Beyli, U., 2010, *Automatic diagnosis of diabetes using adaptive neuro-fuzzy inference systems*, *Expert Systems the journal of Knowledge Engineering*, Vol. 27, No.4, Issue 4, pp. 259-266
- Devraj, Jain, R., 2011, *PulsExpert: An expert system for the diagnosis and control of diseases in pulse crops*, *Expert Systems with Applications*, Vol. 38 Issue 9, pp. 11463-11471
- Djam, X.Y., Wajiga, G.M., Kimbi, Y.H., dan Blamah, N.V., 2011, *A Fuzzy Expert System for the Management of Malaria*, *International Journal of Pure and Applied Sciences and Technology*, Vol.5, No. 2, pp.84-108
- Hashemi, M., Azizinezhad, M., 2012, *The Pedagogical Applications of Using Short Message System (SMS) in Language Learning Classes*, *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, Vol. 1, No. 1, PP. 10-14
- Imianvan A.A., Obi J.C., 2011, *Fuzzy Cluster Means Expert System for the Diagnosis of Tuberculosis*, *Global Journal of Computer Science & Technology*, Vol. 11, Issue 6, pp. 41-47
- Katankar, V.K., Thakare, V.M., 2010, *Short Message Service using SMS Gateway*, *International Journal on Computer Science and Engineering*, Vol. 02, No. 04, pp. 1487-1491
- Keleş, A., dan Yavuz, U., 2011, *Expert System Based on Neuro-Fuzzy Rules for Diagnosis Breast Cancer*, *Expert Systems with Applications*, Vol. 38 Issue 5, pp. 5719-5726
- Kementrian Kesehatan RI, 2011, *Profil Kesehatan Indonesia 2010*, Kementrian Kesehatan RI, Jakarta
- Klaudius, J.B.S., 2011, *Pengembangan Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Penyakit pada Kelinci*, Tesis, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta
- Mahmoodabadi, S.Z., Ahmadian, A., Abolhasani, M., Babyn, P., dan Alirezaie, J., 2010, *A fast expert system for electrocardiogram arrhythmia detection*,

Expert Systems The Journal of Knowledge Engineering, Vol. 27, pp. 180-200

Maizels, M., Wolfe, W.J., 2008, *An Expert System for Headache Diagnosis: The Computerized Headache Assessment Tool (CHAT)*, *Journal compilation American Headache Society*, ISSN 0017-8748, pp. 72-78

Mathur, Sanchez-Vargas, Alvarez, Olson, Marinotti, James, 2010, *Transgene-mediated suppression of dengue viruses in the salivary glands of the yellow fever mosquito, Aedes aegypti G. Mathur et al. Dengue virus suppression in Aedes aegypti salivary glands, Insect Molecular Biology*, Vol. 19 Issue 6, p753-763

Naser, S.S.A., Ola, A.Z.A., 2008, *An Expert System for Diagnosing Eye Diseases Using Clips, Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, Vol. 4, pp. 923-930

Navarro, R.T.B.B., Bandojo, D.A., Gatapia, M.A.J.K., Santos, R.N.C., Marcelo, A.B., Panganiban, L.C.R., dan Prospero, C.N.J.R., 2010, *ESP: An expert system for poisoning diagnosis and management, Informatics for Health & Social Care*, Vol. 35 Issue 2, pp. 53-63

Olufemi, O.M., Onuwa, U.C., dan Taofeek, A.A., 2011, *Integration of Expert System Technology Into VoiceXML-Based Systems, Journal of Computing*, Vol. 3, Issue 3, pp. 28-35

Oluwagbemi, O., Adeoye, E., Fatumo, S., 2009, *Building a Computer-Based Expert System for Malaria Environmental Diagnosis: An Alternative Malaria Control Strategy, Egyptian Computer Science Journal*, Vol.33, No.1, pp. 55-69

Patra, P.S.K., Sahu, D.P., Mandal, I., 2010, *An Expert System for Diagnosis of Human Diseases, International Journal of Computer Applications*, Vol. 1, pp. 71-73

Purnamawati, M.M.D., 2011, *Pengembangan Aplikasi Sistem Pakar untuk Diagnosa Penyakit pada Tanaman Cabai Merah, Tugas Akhir (Unpublished)*, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta

Ray, S., Nair, S., 2011, *Do health care providers adhere to the revised malaria control guidelines?, International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health*, Vol. 3 No. 10, pp. 751-779

- Small, D.S., Chengy, J., Havez, T.R.T., 2010, *Evaluating the Efficacy of a Malaria Vaccine, The International Journal of Biostatistics*, Vol. 6, No. 2, pp. 1-20
- Sarma, S.K., Singh, K.R., dan Abhijeet, S., 2010, *An Expert System for diagnosis of diseases in Rice Plant, International Journal of Artificial Intelligence and Expert Systems (IJAE)*, Vol. 1, Issue 2, pp. 26-31
- Sharma, T., dan Jain, S., 2012, *Survey on Expert System, International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, Volume 2, Issue 1, pp. 343-346
- Singh, N., Gupta, A., Bishnoi, P.K., 2011, *Self Initiated SMS/MMS Enabled Home Security System (SISME-HSS), International Journal of Engineering Science and Technology (IJEST)*, Vol. 3 No. 3, PP. 2412-2420
- Sutojo, T., Mulyanto, E., Suhartono, V., 2010, *Kecerdasan Buatan*, C.V Andi Offset, Yogyakarta
- Uminingsih, 2010, *Sistem Informasi Dugaan Sementara Penentuan Jenis Penyakit Dengan Gejala Demam Menggunakan Sistem Pakar Berbasis Short Message Service (SMS)*, *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 2010, Vol. 3, No. 1, pp. 112-119
- Wahana Komputer, 2008, *Membuat Aplikasi Database dengan Java dan MySQL*, C.V Andi Offset, Yogyakarta
- Wahidin, 2010, *Aplikasi SMS dengan PHP untuk Orang Awam*, Maxikom, Yogyakarta
- Zabadi, A.M.A, Shura, M., Elsayed, E.A., 2012, *Consumer Attitudes toward SMS Advertising among Jordanian Users, International Journal of Marketing Studies*, Vol. 4, No. 1, pp. 77-94
- _____, 2012, *Data pelanggan Telkomsel Kabupaten Sikka tanggal 11 April 2012*, Gerai HALO Telkomsel Maumere





PENGANTAR KUESIONER TESIS
Program Studi Magister Teknik Informatika
Program Pascasarjana, Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yth.

Di Tempat

Dengan Hormat,

Dalam rangka penelitian untuk penyusunan tugas akhir (tesis), bersama ini saya mohon bantuan Ibu/Bapak untuk bersedia menjadi responden dalam penelitian yang saya lakukan (angket terlampir).

Angket ini ditujukan untuk diisi oleh Ibu/Bapak dengan menjawab pertanyaan yang telah disediakan. Saya mengharapkan jawaban yang Ibu/Bapak berikan nantinya adalah jawaban benar agar diperoleh hasil maksimal. Perlu diketahui bahwa **jawaban yang diberikan tidak akan mempengaruhi status dan jabatan Ibu/Bapak**, hanya jawaban yang realistislah yang saya perlukan.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menganalisis basis pengetahuan kepakaran yang berhubungan dengan penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk seperti malaria, demam berdarah, chikungunya dan kaki gajah. Adapun Judul penelitian ini adalah "Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk".

Demikian surat pengantar ini disampaikan, atas perhatian serta partisipasi yang diberikan, saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta,

Hormat saya,

(Emanuel Safirman Bata)

Mahasiswa MTF Universitas Atma Jaya Yogyakarta

KUESIONER

A. Data Responden

Nama :

Usia saat ini :

Pendidikan Terakhir :

Pekerjaan :

Spesialis :

B. Petunjuk Pengisian

Soal:

Isilah nilai (%) kemungkinan seseorang menderita penyakit malaria, DBD, chikungunya dan kaki gajah berdasarkan gejala yang timbul. Nilai kemungkinan antara 0% - 100%

Contoh Jawaban:

Gejala penyakit akibat gigitan nyamuk	Presentase Kemungkinan Menderita Penyakit			
	Malaria (%)	DBD (%)	Chikungunya (%)	Kaki Gajah (%)
Menggigil/dingin	50	40	10	10
Demam	70	70	60	50
Suhu badan meningkat	40	42	40	0
Lumpuh	0	0	35	0

C. Pengisian Kuesioner

Soal: Menurut Pendapat Bapak/Ibu, berapa persenkah seseorang menderita penyakit malaria, DBDB, chikungunya dan kaki gajah berdasarkan daftar gejala dibawah ini:

Gejala penyakit akibat gigitan nyamuk	Presentase Kemungkinan Menderita Penyakit			
	Malaria (%)	DBD (%)	Chikungunya (%)	Kaki Gajah (%)
Menggigil/dingin				
Demam				
Suhu badan meningkat				
Berkeringat				

Sakit kepala				
Mual				
Muntah-muntah				
Nyeri saat menelan				
Nyeri seluruh/sebagian anggota tubuh				
Pucat				
Gangguan kesadaran				
Kejang-kejang				
Mata kuning				
Tubuh kuning				
Pendarahan di hidung				
Pendarahan di gusi				
Pendarahan pada saluran pencernaan				
Jumlah kencing kurang (<i>oliguri</i>)				
Warna urine seperti teh tua				
Sesak nafas				
Ruam				
Perdarahan kecil-kecil di kulit				
Penurunan trombosit				
Tubuh melengkung/meliuk				
Mata merah				
Flu				
Lumpuh				
Lemas				
Bengkak di daerah lipatan paha				
Ketiak tampak kemerahan				
Tungkai, lengan, buah dada membesar				
Buah zakar terlihat agak kemerahan				
Buah zakar terasa panas				
Nyeri otot				
Kulit merah				
Kekurangan darah/ <i>anemia</i>				
Perdarahan pada anus				
Kekurangan cairan(dehidrasi)				
Terasa geli pada kulit				
Nyeri dibelakang mata				
Kencing berdarah (<i>haematuria</i>)				
Pendarahan di bawah kulit				
Sulit tidur				
Tekanan darah menurun				

Kuesioner Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Mobile Untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk (SiPamuk)

Nama :
Profesi :

Soal: Berilah tanda (x) pada salah satu jawaban yang menurut Anda tepat. Contohnya dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Contoh Pengisian

No Uji	Jenis gejala yang diujikan menggunakan Aplikasi Sistem Pakar	Hasil yang diperoleh		Analisis Pakar			
		Janis Penyakit	Kemungkinan Keakuratan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Demam, suhu badan meningkat, Berkeringat, pucat, Lemas	Malaria	95,69%	x			
2	Mengigil, demam, dehidrasi, sulit tidur, tekanan darah menurun	Malaria	93,58%		x		

Jawaban:

Tabel 2. Hasil Analisis Pakar

No Uji	Jenis gejala yang diujikan menggunakan Aplikasi Sistem Pakar	Hasil yang diperoleh		Analisis Pakar			
		Janis Penyakit	Kemungkinan Keakuratan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Bagian 1:							
1	Demam, suhu badan meningkat, Berkeringat, pucat, Lemas	Malaria	95,69%				
2	Mengigil, demam, dehidrasi, sulit tidur, tekanan darah menurun	Malaria	93,58%				
3	Demam, suhu badan meningkat, pendarahan kecil-kecil di kulit	Malaria	65,20%				
4	Demam, mual, muntah-muntah, mata kuning, tubuh kuning, sulit tidur	Malaria	99,98%				
5	Sesak nafas, ruam, penurunan trombosit, demam, lemas	Malaria	69,45%				
Bagian 2:							
1	Demam, suhu badan meningkat, nyeri seluruh tubuh, pendarahan di bawah kulit, sulit tidur, anemia	Demam Berdarah	99,93%				

2	Demam, sakit kepala, mual, pendarahan kecil-kecil di kulit, penurunan trombosit, tekanan darah menurun	Demam Berdarah	70,01%				
3	Mual, muntah-muntah, pendarahan di hidung, anemia, dehidrasi, mata merah	Demam Berdarah	100%				
4	Sulit tidur, tekanan darah menurun, demam, kulit merah	Demam Berdarah	90,08%				
5	Menggigil, berkeringat, nyeri saat menelan, ruam, nyeri otot, pendarahan pada anus	Demam Berdarah	100%				
Bagian 3:							
1	Menggigil, suhu badan meningkat, sakit kepala, nyeri sebagian/seluruh anggota tubuh, lumpuh, pucat	Chikungunya	62,09%				
2	Demam, buah zakar terasa panas, penurunan trombosit, nyeri otot, anemia, jumlah kencing kurang, lumpuh	Chikungunya	100%				
3	Demam, Nyeri otot, tubuh melengkung, lemas, lumpuh, kejang-kejang, tekanan darah menurun	Chikungunya	100%				
4	Demam, kejang-kejang, lumpuh, mual	Chikungunya	100%				
5	Tubuh melengkung, nyeri sebagian anggota tubuh, lumpuh, pucat, sakit kepala, suhu badan meningkat	Chikungunya	52,50%				
Bagian 4:							
1	Demam, pucat, tekanan darah menurun, tubuh meliuk/melengkung, bengkak di daerah lipatan paha	Kaki Gajah	99,73%				
2	Pucat, dehidrasi, sulit tidur, tungkai/lengan/buah dada membesar	Kaki Gajah	100%				
3	Nyeri sebagian anggota tubuh, suhu badan meningkat, bengkak di daerah lipatan paha, nyeri otot	Kaki Gajah	99,31%				
4	Bengkak di daerah lipatan paha, lemas, dehidrasi, tekanan darah menurun, mata merah	Kaki Gajah	96,72%				
5	Tubuh meliuk/melengkung, lumpuh, nyeri sebagian anggota tubuh, pucat	Kaki Gajah	89,64%				

Komentar:

.....

.....

.....

Kuesioner Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Mobile Untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk (SiPamuk)

Responden: Pasien/Masyarakat Kabupaten Sikka

Bagian A: Identitas Responden

Nama :

Alamat :

Usia saat ini :

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang sesuai

Jenis Kelamin : a. Laki-laki
b. Perempuan

Pekerjaan : a. Petani
b. Pegawai swasta
c. Pegawai negeri
d. Lainnya: *)sebutkan

Penghasilan/Bulan : a. Kurang dari Rp. 500.000
b. Antara Rp. 500.000 sampai Rp. 750.000
c. Antara Rp. 750.000 sampai Rp. 1.000.000
d. Antara Rp. 1.000.000 sampai Rp. 2.000.000
e. Lebih dari Rp. 2.000.000

Bagian B: Proses diagnosis penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk

1. Penyakit akibat gigitan nyamuk apa yang sedang atau pernah Anda derita?
- Malaria
 - Demam berdarah
 - Chikungunya
 - Kaki gajah

*)Anda bisa memilih lebih dari satu dengan memberi tanda centang

2. Kemana Anda sering mendiagnosis penyakit tersebut?
- a. Dokter
 - b. Bidan/Mantri
 - c. Dukun
 - d. Menduga-duga sendiri

3. Dimana Anda sering mendiagnosis penyakit tersebut?
 - a. Rumah sakit
 - b. Pustu
 - c. Klinik atau Apotik
 - d. Dukun
 - e. Tidak kemana-mana (tidak tau)

4. Berapa jarak salah satu fasilitas kesehatan (terdekat) dengan tempat tinggal Anda?
 - a. Kurang dari 1 km
 - b. Antara 1 sampai 5km
 - c. Antara 6 sampai 10 km
 - d. Antara 10 sampai 20 km
 - e. Lebih dari 20 km

5. Berapa total biaya yang Anda keluarkan jika ingin mendiagnosis penyakit ke salah satu fasilitas kesehatan (terdekat)?
 - a. Kurang dari Rp. 10.000
 - b. Antara Rp.10.000 sampai Rp. 15.000
 - c. Antara Rp. 15.000 sampai Rp. 20.000
 - d. Antara Rp. 20.000 sampai Rp. 50.000
 - e. Lebih dari Rp. 50.000

6. Jika Anda memilih jawaban a atau b atau c atau d pada soal nomor 3: seberapa cepat Anda dilayani disana?
 - a. Kurang dari 5 menit
 - b. Antara 5 sampai 15 menit
 - c. Antara 15 sampai 30 menit
 - d. Antara 30 menit sampai 1 jam
 - e. Lebih dari 1 jam

Bagian C: Informasi Telekomunikasi Selular

1. Apakah Anda memiliki HP?
 - a. Ya, nomor ponsel saya: *)sebutkan
 - b. Tidak

2. Apakah Anda tau cara SMS?
 - a. Ya
 - b. Tidak

3. Apakah di daerah Anda sudah terjangkau jaringan operator selular?
 - a. Ya
 - b. Tidak

4. Berapa jumlah operator selular yang menjangkau daerah Anda?
 - a. 1, *)sebutkan nama operator selular
 - b. Lebih dari 1,

*)sebutkan nama operator selular setau Anda

5. Apakah kualitas jaringan operator selular di daerah Anda bagus?
a. Ya b. Tidak

Bagian D: Uji coba SiPamuk

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang menurut Anda sesuai.

1. Pesan yang disampaikan oleh SiPamuk mudah dipahami.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
2. SMS hasil diagnosis dari sipamuk lebih cepat dibandingkan dengan layanan dari rumah sakit atau pustu atau klinik atau apotik.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
3. Biaya SMS terjangkau.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
4. Format pesan yang digunakan untuk menyampaikan pesan ke SiPamuk mudah diingat.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
5. SiPamuk dapat memberikan kontribusi untuk membantu pasien melakukan diagnosis penyakit secara mandiri.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
6. Petunjuk dalam brosur SiPamuk memudahkan Anda dalam menggunakan layanan SiPamuk.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
7. Gambar, jenis, ukuran dan warna huruf yang dipakai dalam brosur SiPamuk sesuai dan menarik.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju

Komentar:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Sekian dan Terima Kasih



Kuesioner Pengembangan Sistem Pakar Berbasis Mobile Untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk (SiPamuk)

Responden: Operator

Bagian A: Identitas Responden

Nama :

Nomor Ponsel :

Jenis Kelamin : a. Laki-laki
b. Perempuan

*)Berilah tanda silang pada pilihan yang sesuai

Bagian B: Uji coba SiPamuk

Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang menurut Anda sesuai.

1. Pemilihan warna dan gambar baner pada setiap halaman SiPamuk sudah sesuai dan nyaman dilihat.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
2. Teks yang digunakan pada setiap halaman (ukuran, jenis dan warna huruf) nyaman untuk dibaca.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
3. Desain antarmuka pada setiap halaman mudah dimengerti (*user friendly*).
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
4. Sistem dapat memberikan kontribusi terutama dalam memperoleh data untuk memantau dan mengevaluasi penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk yang terjadi di daerah endemis.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju
5. Anda diberi peringatan pada saat data yang Anda isi salah atau belum lengkap.
 - a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak setuju

Komentar:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Sekian dan Terima Kasih





SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

SiPamuk

(Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu
Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk)

Untuk:

Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka
Propinsi Nusa Tenggara Timur

Dipersiapkan Oleh:

Emanuel Safirman Bata / 115301620

Program Studi Magister Teknik Informatika
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta	Nomor Dokumen	Halaman
		SKPL-SiPamuk	1/59
	Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

Indeks TGL	-	A	B	C	D	E	F
Ditulis oleh							
Diperiksa oleh							
Disetujui oleh							

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	2/59
<p style="font-size: small;">Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	3/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR ISI

DAFTAR PERUBAHAN	2
DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN	3
DAFTAR ISI	4
DAFTAR GAMBAR	5
DAFTAR TABEL	6
A. Pendahuluan	7
1. Tujuan	7
2. Ruang Lingkup	7
3. Definisi dan Akronim	8
4. Referensi	9
5. Deskripsi Umum (Overview)	9
B. Deskripsi Kebutuhan	10
1. Perspektif Produk	10
2. Fungsi Produk	11
3. Karakteristik Pengguna	18
4. Batasan-batasan	18
5. Asumsi dan Ketergantungan	19
C. Kebutuhan Khusus	19
1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal	19
2. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak	20
D. Spesifikasi Rinci Kebutuhan	21
E. Entity Relationship Diagram	59

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	4/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Arsitektur SiPamuk	11
Gambar 2. <i>Usa Case</i> Diagram SiPamuk	20
Gambar 3. <i>Entity Relationship Diagram</i> Sipamuk	59



Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	5/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan	8
Tabel 2. Spesifikasi Use Case: Login	21
Tabel 3. Spesifikasi Use Case: Mengubah Password	22
Tabel 4. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Server	23
Tabel 5. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Operator	25
Tabel 6. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Kecamatan ...	28
Tabel 7. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Desa	31
Tabel 8. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Pustu	34
Tabel 9. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Penyakit	37
Tabel 10. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Gejala	40
Tabel 11. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Rule	42
Tabel 12. Spesifikasi Use Case: Mengolah Inbox	45
Tabel 13. Spesifikasi Use Case: Mengolah Outbox	47
Tabel 14. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Pasien	48
Tabel 15. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Diagnosis ..	49
Tabel 16. Spesifikasi Use Case: Mencetak Laporan & Brosur	51
Tabel 17. Spesifikasi Use Case: Mendaftar Pasien	56
Tabel 18. Spesifikasi use case: mendiagnosa penyakit	57
Tabel 19. Spesifikasi Use Case: Mengirim Bantuan	58

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	6/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

A. Pendahuluan

1. Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak SiPamuk (Sistem Pakar berbasis Mobile untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka, antarmuka antara perangkat lunak dengan pengguna) dan atribut (feature-feature tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi-fungsi perangkat lunak.

2. Ruang Lingkup

Perangkat lunak SiPamuk dikembangkan dengan tujuan untuk:

- a. Menangani pengolahan data yang berhubungan dengan data-data proses diagnosis penyakit akibat gigitan nyamuk seperti data operator, data kecamatan, data desa, data pustu, data penyakit, data gejala, data rule, data inbox, data pasien, data diagnosis dan data outbox.
- b. Menangani pembuatan brosur dan laporan seperti brosur gejala penyakit akibat gigitan nyamuk, brosur penyakit pencegahan dan pengobatan, brosur daftar puskesmas pembantu, laporan rekap pasien, laporan riwayat diagnosis, grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk dan laporan rekap hasil diagnosis.
- c. Menangani proses registrasi pasien, diagnosis dan permintaan bantuan.

Perangkat lunak SiPamuk ini berjalan pada platform windows yang telah terinstal JRE. DBMS yang digunakan adalah relational DBMS MySQL.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	7/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

3. Definisi dan Akronim

Tabel 1 berikut ini berisi daftar definisi akronim dan singkatan.

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Adalah spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak SiPamuk yang akan dikembangkan.
SKPL-SiPamuk-XXXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada SiPamuk dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
SiPamuk	Perangkat lunak berbasis mobile yang berfungsi untuk membantu tenaga kesehatan dan masyarakat yang tinggal di daerah endemis penyakit akibat gigitan nyamuk untuk melakukan diagnosis penyakit secara mandiri.
JRE	Java Runtime Environment atau lingkungan/platform untuk menjalankan program yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java.
DBMS	DataBase Management Sistem atau sistem pengolahan basis data
Database	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi client yang terhubung melalui jaringan.
SMS	Short Message Service atau layanan pesan singkat yaitu teknologi yang memungkinkan pengiriman pesan berupa teks melalui jaringan GSM/CDMA, dengan menggunakan

	telepon seluler atau GSM/CDMA modem.
GUI	Graphical User Interface yaitu antrmuka yang berbasis grafis

4. Referensi

Referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen DPPL ini adalah sebagai berikut:

- a. Pressman Roger S., Software Engineering Seventh Edition, McGraw-Hill International Companies, 2010.
- b. Bria Yulianti Paula, Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Sistem Pakar Penyakit Umum, 2011.
- c. Chandra Conchita Junita, Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Sistem Layanan Informasi Akademik Berbasis Short Message Service, 2011.
- d. Lenggu Max ABR Soleman, Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Layanan Broadcasting Informasi berbasis Short Message Service pada Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2012.
- e. Payong Yohanes, Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Akademik Stikom Uyelindo Kupang, 2011.

5. Deskripsi Umum (Overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas tiga bagian utama. Bagian pertama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak SiPamuk, definisi, akronim dan singkatan-singkatan yang digunakan dalam pembuatan SKPL, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak SiPamuk yang akan dikembangkan, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	9/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pengembangan perangkat lunak SiPamuk.

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak SiPamuk yang akan dikembangkan.

B. Deskripsi Kebutuhan

1. Perspektif produk

SiPamuk merupakan sebuah perangkat lunak yang mampu melakukan diagnosis penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk berdasarkan gejala-gejala yang dimasukkan. Perangkat lunak ini dapat membantu tenaga kesehatan dan masyarakat secara khusus masyarakat yang tinggal di daerah endemis nyamuk untuk melakukan diagnosis terhadap penyakit-penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk seperti malaria, demam berdarah, chikungunya dan kaki gajah.

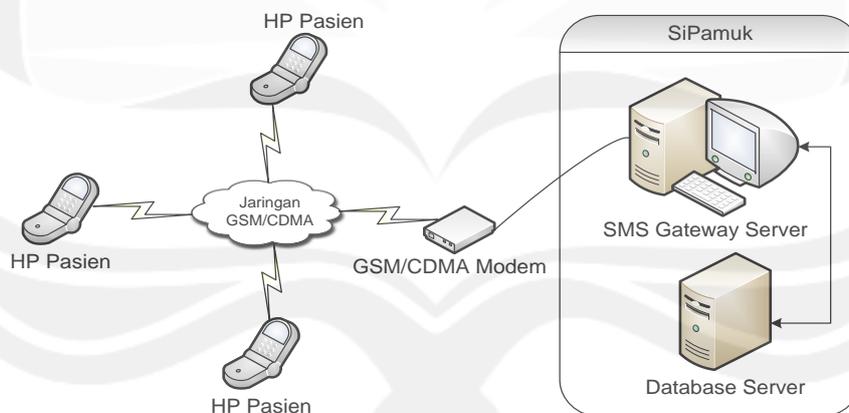
SiPamuk dapat membantu Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka untuk memantau penyebaran penyakit-penyakit tersebut. Selain itu, SiPamuk juga dapat menangani proses pengolahan data, laporan dan brosur yang meliputi pengolahan data operator, data kecamatan, data desa, data pustu, data penyakit, data gejala, data rule, data inbox, data pasien, data diagnosis, data outbox, cetak brosur gejala penyakit akibat gigitan nyamuk, cetak brosur penyakit pencegahan dan pengobatan, cetak brosur daftar puskesmas pembantu, cetak laporan rekap pasien, cetak laporan riwayat diagnosis, cetak grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk dan cetak laporan rekap hasil diagnosis.

Perangkat lunak SiPamuk ini berjalan pada platform windows yang telah terinstal JRE. DBMS yang digunakan adalah relational DBMS MySQL.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	10/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Pengguna SiPamuk dibagi menjadi dua tipe yaitu operator dan pasien. Operator akan berinteraksi dengan sistem melalui GUI (Graphical User Interface). Untuk melakukan input data, operator menggunakan mouse dan keyboard, sedangkan untuk menampilkan output digunakan layar monitor. Pasien akan berinteraksi dengan sistem melalui media SMS. Untuk melakukan input data, pasien dapat menggunakan keypad dan touch screen sedangkan untuk menampilkan output digunakan LCD.

Pada sistem ini arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa client server, dimana semua data disimpan di server. Pasien dapat mengakses data di server menggunakan media SMS. Data inputan yang dikirim oleh pasien akan disimpan dan diolah di server kemudian akan dikirim kembali ke pasien yang mereques melalui SMS. untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Arsitektur SiPamuk

2. Fungsi Produk

a. Fungsi *login* (SKPL-SiPamuk-001)

Fungsi *login* merupakan fungsi awal yang digunakan oleh operator untuk bisa mengakses SiPamuk. Hal ini untuk mencegah akses data yang tidak sah ke SiPamuk.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	11/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

b. Fungsi mengubah *password* (SKPL-SiPamuk-002)

Fungsi ubah *password* merupakan fungsi yang disediakan bagi operator untuk melakukan perubahan *password*. Pada saat pendaftaran, operator akan mendapatkan *password default* yaitu 1234567.

c. Fungsi mengolah data server (SKPL-SiPamuk-003)

Fungsi mengolah data server merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk melakukan konfigurasi basis data serta melakukan penyambungan dan pemutusan koneksi SiPamuk ke modem. Pada fungsi ini terjadi proses diagnosis secara otomatis oleh sistem

d. Fungsi mengolah data operator (SKPL-SiPamuk-004)

Fungsi pengolahan data operator merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk mengolah data identitas operator. Fungsi pengelolaan data operator meliputi:

- 1) Fungsi *input* data operator (SKPL-SiPamuk-004-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data operator baru.
- 2) Fungsi *edit* data operator (SKPL-SiPamuk-004-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data operator yang ada.
- 3) Fungsi *delete* data operator (SKPL-SiPamuk-004-03), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data operator yang ada.
- 4) Fungsi *search* data operator (SKPL-SiPamuk-004-04), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data operator. Pencarian dilakukan pada semua *field* dalam tabel operator.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	12/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

e. Fungsi mengolah data kecamatan (SKPL-SiPamuk-005)

Fungsi pengolahan data kecamatan merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk mengolah data kecamatan. Fungsi pengolahan data kecamatan meliputi:

- 1) Fungsi *input* data kecamatan (SKPL-SiPamuk-005-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data kecamatan baru.
- 2) Fungsi *edit* data kecamatan (SKPL-SiPamuk-005-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah nama kecamatan yang ada.
- 3) Fungsi *delete* data kecamatan (SKPL-SiPamuk-005-03), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data kecamatan yang ada.
- 4) Fungsi *search* data kecamatan (SKPL-SiPamuk-005-04), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data kecamatan. Pencarian dilakukan pada semua *field* dalam tabel kecamatan.

f. Fungsi mengolah data desa (SKPL-SiPamuk-006)

Fungsi pengolahan data desa merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk mengolah data desa. Fungsi pengolahan data desa meliputi:

- 1) Fungsi *input* data desa (SKPL-SiPamuk-006-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data desa baru.
- 2) Fungsi *edit* data desa (SKPL-SiPamuk-006-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data desa yang ada.
- 3) Fungsi *delete* data desa (SKPL-SiPamuk-006-03), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data desa yang ada.
- 4) Fungsi *search* data desa (SKPL-SiPamuk-006-04), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data desa. Pencarian dilakukan pada semua *field* dalam tabel desa.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	13/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

g. Fungsi mengolah data puskesmas pembantu (SKPL-SiPamuk-007)

Fungsi pengolahan data pustu merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk mengolah data puskesmas pembantu (pustu). Fungsi pengolahan data pustu meliputi:

- 1) Fungsi *input* data pustu (SKPL-SiPamuk-007-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data pustu baru.
- 2) Fungsi *edit* data pustu (SKPL-SiPamuk-007-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data pustu yang ada
- 3) Fungsi *delete* data pustu (SKPL-SiPamuk-007-03), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data pustu yang ada.
- 4) Fungsi *search* data pustu (SKPL-SiPamuk-007-04), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data pustu. Pencarian dilakukan pada semua *field* dalam tabel pustu.

h. Fungsi mengolah data penyakit (SKPL-SiPamuk-008)

Fungsi pengolahan data penyakit merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk mengolah data penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk. Fungsi pengolahan data penyakit meliputi:

- 1) Fungsi *input* data penyakit (SKPL-SiPamuk-008-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data penyakit baru yang disebabkan oleh gigitan nyamuk.
- 2) Fungsi *edit* data penyakit (SKPL-SiPamuk-008-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data penyakit yang ada.
- 3) Fungsi *delete* data penyakit (SKPL-SiPamuk-008-03), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data penyakit yang ada.
- 4) Fungsi *search* data penyakit (SKPL-SiPamuk-008-04), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data penyakit. Pencarian dilakukan pada semua *field* dalam tabel penyakit.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	14/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

i. Fungsi mengolah data gejala (SKPL-SiPamuk-009)

Fungsi pengolahan data gejala merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk mengolah data gejala yang ditimbulkan oleh penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk. Fungsi pengolahan data gejala meliputi:

- 1) Fungsi *input* data gejala (SKPL-SiPamuk-009-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data gejala baru.
- 2) Fungsi *edit* data gejala (SKPL-SiPamuk-009-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data gejala yang ada.
- 3) Fungsi *search* data gejala (SKPL-SiPamuk-009-03), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data gejala. Pencarian dilakukan pada semua *field* dalam tabel gejala.

j. Fungsi mengolah data *rule* (SKPL-SiPamuk-010)

Fungsi pengolahan data *rule* merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk mengolah data *rule* terkait penentuan nilai probabilitas untuk setiap gejala berdasarkan jenis penyakit. Fungsi pengolahan data *rule* meliputi:

- 1) Fungsi *input* data *rule* (SKPL-SiPamuk-010-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menambahkan data *rule* yang baru.
- 2) Fungsi *edit* data *rule* (SKPL-SiPamuk-010-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mengubah data *rule* yang ada.
- 3) Fungsi *search* data *rule* (SKPL-SiPamuk-010-03), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data *rule*. Pencarian dilakukan pada semua *field* dalam tabel *rule*.

k. Fungsi mengolah *inbox* (SKPL-SiPamuk-011)

Fungsi kelola *inbox* merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk mengolah pesan pada *inbox*. *Inbox* menampung

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	15/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

semua pesan yang masuk dari pasien tanpa mempedulikan kebenaran format pesan. Fungsi kelola *inbox* meliputi:

- 1) Fungsi *delete inbox* (SKPL-SiPamuk-011-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus pesan *inbox*
- 2) Fungsi *search inbox* (SKPL-SiPamuk-011-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari pesan *inbox*. Pencarian dilakukan pada semua *field* dalam tabel *inbox*.

1. Fungsi mengolah *outbox* (SKPL-SiPamuk-012)

Fungsi kelola *outbox* merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk mengolah pesan pada *outbox*. *Outbox* menampung semua pesan yang akan atau telah dikirim SiPamuk ke *hanphone* pasien. Fungsi kelola *outbox* meliputi:

- 1) Fungsi *delete outbox* (SKPL-SiPamuk-012-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus pesan *outbox*
- 2) Fungsi *search outbox* (SKPL-SiPamuk-012-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari pesan *outbox*. Pencarian dilakukan pada semua *field* dalam tabel *outbox*.

m. Fungsi mengolah data pasien (SKPL-SiPamuk-013)

Fungsi pengolahan data pasien merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk mengolah data pasien. Fungsi pengolahan data pasien meliputi:

- 1) Fungsi *delete data pasien* (SKPL-SiPamuk-013-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data pasien yang ada.
- 2) Fungsi *search data pasien* (SKPL-SiPamuk-013-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data pasien. Pencarian dilakukan pada semua *field* dalam tabel pasien.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	16/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

n. Fungsi mengolah data diagnosis (SKPL-SiPamuk-014)

Fungsi pengolahan data diagnosis merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk mengolah data diagnosis. Fungsi pengolahan data diagnosis meliputi:

- 1) Fungsi *delete* data diagnosis (SKPL-SiPamuk-014-01), merupakan fungsi yang digunakan untuk menghapus data diagnosis yang ada.
- 2) Fungsi *search* data diagnosis (SKPL-SiPamuk-014-02), merupakan fungsi yang digunakan untuk mencari data diagnosis. Pencarian dilakukan pada semua *field* dalam tabel diagnosis.

o. Fungsi mencetak laporan dan brosur (SKPL-SiPamuk-015)

Fungsi cetak laporan hasil diagnosis merupakan fungsi yang digunakan oleh operator untuk melakukan cetak laporan rekap hasil diagnosis berdasarkan periode diagnosis. Berikut ini adalah jenis laporan dan brosur yang disediakan oleh SiPamuk:

- 1) Laporan rekap pasien menurut kecamatan (SKPL-SiPamuk-015-01).
- 2) Laporan riwayat diagnosis menurut pasien (SKPL-SiPamuk-015-02).
- 3) Grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk pada periode tertentu (SKPL-SiPamuk-015-03).
- 4) Laporan rekap hasil diagnosis pada tahun tertentu (SKPL-SiPamuk-015-04).
- 5) Brosur daftar gejala penyakit akibat gigitan nyamuk (SKPL-SiPamuk-015-05).
- 6) Brosur daftar penyakit, pencegahan dan pengobatan (SKPL-SiPamuk-015-06).
- 7) Brosur daftar puskesmas pembantu (SKPL-SiPamuk-015-07).

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	17/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

p. Fungsi mendaftarkan pasien (SKPL-SiPamuk-016)

Fungsi mendaftarkan pasien merupakan fungsi yang digunakan oleh pasien melalui perantara SMS Gateway sebagai agen untuk melakukan pendaftaran keanggotaan.

q. Fungsi mendiagnosa penyakit (SKPL-SiPamuk-017)

Fungsi mendiagnosa penyakit merupakan fungsi yang digunakan oleh pasien melalui perantara SMS Gateway sebagai agen untuk melakukan diagnosa penyakit.

r. Fungsi mengirim bantuan (SKPL-SiPamuk-018)

Fungsi mengirim bantuan merupakan fungsi yang digunakan oleh pasien melalui perantara SMS Gateway sebagai agen untuk meminta bantuan kepada sistem terkait format pengetikan SMS.

3. Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak SiPamuk adalah sebagai berikut:

a. Operator

- 1) Mengerti pengoperasian komputer.
- 2) Memahami pengoperasian sistem.
- 3) Memahami sistem komputer tempat perangkat lunak dijalankan.

b. Pasien

- 1) Mengerti cara mengirimkan SMS.
- 2) Memahami format pengetikan SMS.
- 3) Mengetahui kode penyakit berdasarkan daftar penyakit yang ada pada brosur.

4. Batasan-batasan

Batasan-batasan dalam pengembangan perangkat lunak SiPamuk adalah sebagai berikut:

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	18/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

a. Kebijakan umum

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak SiPamuk.

b. Keterbatasan perangkat keras

Dapat diketahui kemudian setelah sistem ini berjalan (sesuai dengan kebutuhan).

5. Asumsi dan Ketergantungan

Asumsi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak SiPamuk yaitu sebagai berikut:

a. Tersedia komputer server dengan spesifikasi minimal prosesor 1.8 GHz, memori utama 512 MB, GSM/CDMA modem atau telepon seluler dan kabel datanya.

b. Data yang diinputkan atau SMS yang dikirim valid.

C. Kebutuhan Khusus

1. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antarmuka eksternal pada perangkat lunak SiPamuk meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras dan antarmuka perangkat lunak.

a. Antarmuka pemakai

Pengguna sistem terdiri dari operator dan pasien. Operator dapat mengakses sistem melalui aplikasi desktop dengan antarmuka berbasis grafis, sedangkan pasien dapat mengakses sistem melalui media SMS.

b. Antarmuka perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan perangkat lunak SiPamuk adalah sebagai berikut:

1) Perangkat komputer dengan spesifikasi prosesor 1,8 GHz yang mendukung COM.

2) Memori primer minimal 512 MB.

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	19/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

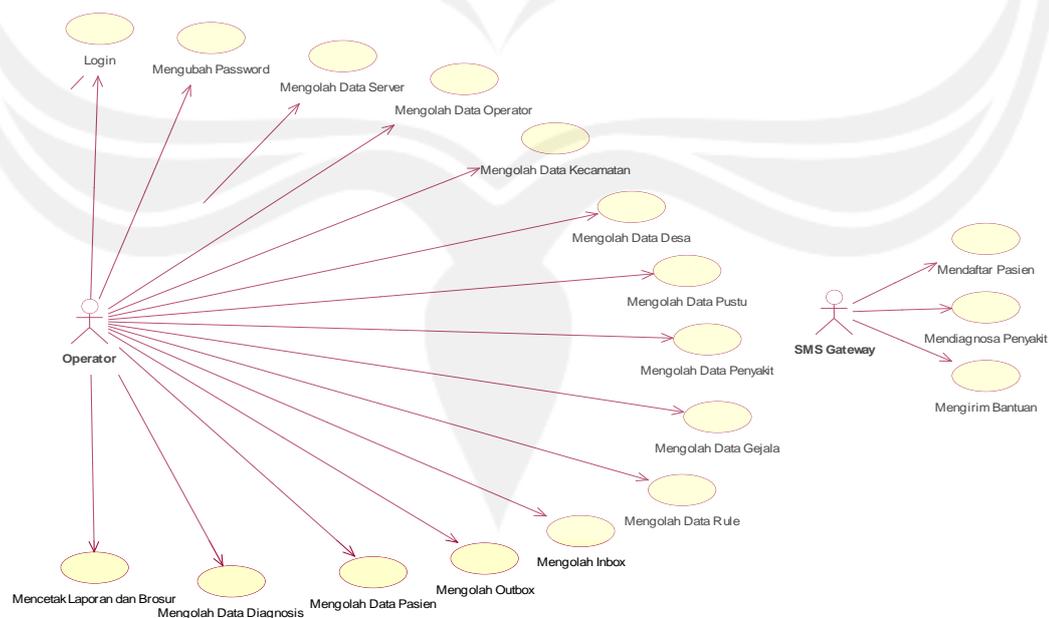
3) Modem GSM atau telepon selular dan kabel datanya.

c. Antarmuka perangkat lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak SIPAMUK adalah sebagai berikut:

- 1) Nama : Microsoft Windows XP/7
Sumber : Microsoft
Fungsi : sebagai sistem operasi
- 2) Nama : J2SE 1.6.0_25 atau versi setelahnya
Sumber : Oracle
Fungsi : sebagai bahasa pemrograman
- 3) Nama : Editor NetBeansIDE 7.1
Sumber : Sun Microsystems-Oracle
Fungsi : *Editor* pengembangan perangkat lunak
- 4) Nama : MySQL
Sumber : *open source* dengan lisensi GNU
Fungsi : sebagai DBMS yang digunakan untuk penyimpanan data di sisi server

2. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak



Gambar 2. Use Case Diagram Sipamuk

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	20/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Use case diagram pada gambar 2 diatas menunjukkan ada dua aktor yang berhubungan langsung dengan sistem yaitu operator dan SMS gateway. Aktor SMS Gateway berfungsi sebagai agen dari pasien. Sebelum menggunakan SiPamuk, operator harus melakukan login minimal satu kali. Penjelasan masing-masing use case secara rinci dapat dilihat pada use case spesifcation berikut ini.

D. Spesifikasi Rinci Kebutuhan

1. Spesifikasi use case: login

Tabel 2. Spesifikasi Use Case: Login

<i>Use case name</i>	<i>login</i>
<i>Brief description</i>	<i>Use case ini digunakan oleh operator untuk mengakses sistem. Login didasarkan pada user ID dan password yang berupa rangkaian karakter</i>
<i>Actor</i>	<i>Operator</i>
<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan login</i> 2. <i>Sistem meminta operator untuk mengisi data user ID dan password</i> 3. <i>Operator memasukkan data user ID dan password</i> 4. <i>Operator memberitahukan ke sistem bahwa data telah diisi</i> 5. <i>Sistem memeriksa data user ID dan password yang telah diisi operator</i> <i>E-1: password dan user ID tidak sesuai</i> <i>E-2: password dan user ID tidak lengkap</i> 6. <i>Sistem memberikan akses ke operator</i> 7. <i>Use case selesai</i>

<i>Alternative flow</i>	None
<i>Error flow</i>	<p>E-1: <i>password</i> dan <i>user ID</i> tidak sesuai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa <i>user ID</i> dan <i>password</i> tidak sesuai 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah ketiga <p>E-2: <i>password</i> dan <i>user ID</i> tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa <i>user ID</i> dan <i>password</i> tidak lengkap 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah ketiga
<i>Pre conditions</i>	None
<i>Post conditions</i>	Operator memasuki sistem dan dapat menggunakan fungsi-fungsi pada sistem

2. Spesifikasi use case: mengubah *password*

Tabel 3. Spesifikasi Use Case: Mengubah *Password*

<i>Use case name</i>	Mengubah <i>password</i>
<i>Brief description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh operator untuk mengubah data <i>password</i>
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika operator memilih untuk mengubah data <i>password</i> 2. Sistem meminta operator untuk mengisi data <i>user ID</i>, <i>password</i> lama dan <i>password</i> baru 3. Operator memberitahukan ke sistem bahwa data telah diisi 4. Sistem memeriksa data <i>user ID</i>, <i>password</i> lama dan <i>password</i> baru <p>E-1: <i>user ID</i> tidak sesuai</p> <p>E-2: <i>password</i> lama tidak sesuai</p>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	22/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>E-3: data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Sistem megubah <i>password</i> lama dengan <i>password</i> baru 6. Sistem menyimpan data <i>password</i> 7. Sistem menginformasikan kepada operator bahwa <i>password</i> telah berhasil diubah dan disimpan 8. <i>Use case</i> selesai
<i>Altirnative flow</i>	None
<i>Error flow</i>	<p>E-1: <i>user ID</i> tidak sesuai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa <i>user ID</i> tidak sesuai 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kedua <p>E-2: <i>password</i> lama tidak sesuai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa <i>password</i> lama tidak sesuai 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kedua <p>E-3: data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kedua
<i>Pre conditions</i>	<i>Use case login</i> telah dilakukan
<i>Post conditions</i>	Data <i>password</i> di <i>database</i> telah diubah

3. Spesifikasi *use case*: mengolah data server

Tabel 4. Spesifikasi *Use Case*: Mengolah Data Server

<i>Use case name</i>	Mengolah data server
<i>Brief</i>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh operator untuk

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	23/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

<i>description</i>	mengolah data server
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika operator memilih untuk mengolah data server 2. Operator memasang modem ke komputer 3. Sistem memberikan pilihan kepada operator untuk melakukan aktivasi server atau <i>shut down</i> server 4. Operator memilih untuk melakukan aktivasi server A-1: operator memilih untuk melakukan <i>shut down</i> server 5. Sistem meminta operator untuk mengisi data konfigurasi yang meliputi nama server, nama <i>database</i>, <i>user</i>, <i>password</i> dan nomor <i>port</i> 6. Operator memberitahukan ke sistem bahwa data telah diisi 7. Sistem memeriksa data konfigurasi E-1: data konfigurasi tidak sesuai E-2: data konfigurasi tidak lengkap 8. Sistem mengaktifkan server 9. <i>Use case</i> selesai
<i>Altirnative flow</i>	<p>A-1: operator memilih untuk melakukan <i>shut down</i> server</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operator meminta sistem untuk melakukan <i>shut down</i> server 2. Sistem melakukan <i>shut down</i> server 3. Operator mencabut modem dari komputer 4. <i>Use case</i> selesai
<i>Error flow</i>	<p>E-1: data konfigurasi tidak sesuai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa data konfigurasi tidak sesuai

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	24/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

	<p>2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kelima</p> <p>E-2: data konfigurasi tidak lengkap</p> <p>1. Sistem memberikan peringatan bahwa data konfigurasi tidak lengkap</p> <p>2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kelima</p>
<i>Pre conditions</i>	Use case login telah dilakukan
<i>Post conditions</i>	Server telah diaktifkan

4. Spesifikasi use case: mengolah data operator

Tabel 5. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Operator

<i>Use case name</i>	Mengolah data operator
<i>Brief description</i>	Use case ini digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan data operator. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	<p>1. Use case ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan pengolahan data operator</p> <p>2. Sistem memberikan pilihan kepada operator untuk melakukan penambahan, perubahan, penghapusan atau pencarian data operator</p> <p>3. Operator memilih untuk melakukan penambahan data operator</p> <p>A-1: operator memilih melakukan perubahan data operator</p> <p>A-2: operator memilih melakukan penghapusan data operator</p> <p>A-3: operator memilih melakukan pencarian</p>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	25/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>data operator</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Sistem membuat sebuah <i>user ID</i> baru 5. Sistem meminta operator untuk mengisi <i>user name</i> dan <i>password</i> 6. Operator mengisi <i>user name</i> dan <i>password</i> 7. Operator meminta sistem untuk menyimpan data operator yang telah diisi meliputi <i>user id, user name</i> dan <i>password</i> 8. Sistem memeriksa data operator <ul style="list-style-type: none"> E-1: data tidak lengkap 9. Sistem menyimpan data operator ke basis data 10. Sistem meng-<i>update</i> daftar operator pada tabel <i>view operator</i> 11. <i>Use case</i> selesai
<p>Altirnative flow</p>	<p>A-1: operator memilih untuk melakukan perubahan data operator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operator memilih data operator yang mau diubah 2. Sistem menampilkan data operator yang dipilih 3. Operator mengubah <i>user name</i> dan <i>password</i> 4. Operator meminta sistem untuk menyimpan <i>user name</i> dan <i>password</i> yang telah diubah 5. Sistem memeriksa <i>user name</i> dan <i>password</i> yang telah diubah <ul style="list-style-type: none"> E-1: data tidak lengkap 6. Sistem menyimpan <i>user name</i> dan <i>password</i> yang telah diubah 7. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-10 <p>A-2: operator memilih untuk melakukan penghapusan data operator</p>

	<p>1.Operator memilih data operator yang mau dihapus</p> <p>2.Sistem menampilkan data operator yang dipilih</p> <p>3.Operator meminta sistem untuk menghapus data operator yang dipilih</p> <p>4.Sistem memeriksa, apakah data tersebut sedang digunakan.</p> <p>E-2: data operator sedang digunakan</p> <p>5.Sistem menghapus data tersebut</p> <p>6.Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-10</p> <p>A-3: operator memilih untuk melakukan pencarian data operator</p> <p>1.Sistem meminta operator untuk mengisi kata kunci pencarian</p> <p>2.Operator mengisi kata kunci pencarian</p> <p>3.Sistem melakukan pencarian</p> <p>E-3: data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>4.Sistem menampilkan ke tabel <i>view</i> operator</p> <p>5.Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-11</p>
<p><i>Error flow</i></p>	<p>E-1: data tidak lengkap</p> <p>1.Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap</p> <p>2.Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kelima</p> <p>E-2: data operator sedang digunakan</p> <p>1.Sistem memberikan peringatan bahwa data operator sedang digunakan dan tidak bisa dihapus</p> <p>2.Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-2) langkah pertama</p> <p>E-3: data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>1.Sistem mengosongkan tabel <i>view</i> operator</p>

	2. Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-3) langkah kedua
<i>Pre conditions</i>	1. <i>Use case login</i> telah dilakukan 2. Operator telah memasuki sistem
<i>Post conditions</i>	Data operator di basis data telah ter-update

5. Spesifikasi use case: mengolah data kecamatan

Tabel 6. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Kecamatan

<i>Use case name</i>	Mengolah data kecamatan
<i>Brief description</i>	Use case ini digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan data kecamatan. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use case ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan pengolahan data kecamatan 2. Sistem memberikan pilihan kepada operator untuk melakukan penambahan, perubahan, penghapusan atau pencarian data kecamatan 3. Operator memilih untuk melakukan penambahan data kecamatan <ul style="list-style-type: none"> A-1: operator memilih untuk mengubah data kecamatan A-2: operator memilih untuk menghapus data kecamatan A-3: operator memilih untuk mencari data kecamatan 4. Sistem membuat sebuah kode kecamatan baru 5. Sistem meminta operator untuk mengisi nama

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	28/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

	<p>kecamatan</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Operator mengisi nama kecamatan 7. Operator meminta sistem untuk menyimpan data kecamatan yang telah diisi meliputi kode kecamatan dan nama kecamatan 8. Sistem memeriksa data kecamatan E-1: data tidak lengkap 9. Sistem menyimpan data kecamatan ke basis data 10. Sistem meng-<i>update</i> daftar kecamatan pada tabel <i>view</i> kecamatan 11. <i>Use case</i> selesai
<p><i>Altirnative flow</i></p>	<p>A-1: operator memilih untuk melakukan perubahan data kecamatan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operator memilih data kecamatan yang mau diubah 2. Sistem menampilkan data kecamatan yang dipilih 3. Operator mengubah nama kecamatan 4. Operator meminta sistem untuk menyimpan nama kecamatan yang telah diubah 5. Sistem memeriksa nama kecamatan yang telah diubah E-1: data tidak lengkap 6. Sistem menyimpan nama kecamatan yang telah diubah 7. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-10 <p>A-2: operator memilih untuk melakukan penghapusan data kecamatan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operator memilih data kecamatan yang mau dihapus 2. Sistem menampilkan data kecamatan yang

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	29/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>dipilih</p> <p>3.Operator meminta sistem untuk menghapus data kecamatan yang dipilih</p> <p>4.Sistem memeriksa, apakah data tersebut sedang digunakan.</p> <p>E-2: data kecamatan sedang digunakan</p> <p>5.Sistem menghapus data tersebut</p> <p>6.Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-10</p> <p>A-3: operator memilih untuk melakukan pencarian data kecamatan</p> <p>1.Sistem meminta operator untuk mengisi kata kunci pencarian</p> <p>2.Operator mengisi kata kunci pencarian</p> <p>3.Sistem melakukan pencarian</p> <p>E-3: data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>4.Sistem menampilkan ke tabel <i>view</i> kecamatan</p> <p>5.Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-11</p>
<i>Error flow</i>	<p>E-1: data tidak lengkap</p> <p>1.Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap</p> <p>2.Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kelima</p> <p>E-2: data operator sedang digunakan</p> <p>1.Sistem memberikan peringatan bahwa data kecamatan sedang digunakan dan tidak bisa dihapus</p> <p>2.Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-2) langkah pertama</p> <p>E-3: data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>1.Sistem mengosongkan tabel <i>view</i> kecamatan</p> <p>2.Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-3) langkah kedua</p>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	30/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

<i>Pre conditions</i>	1. <i>Use case login</i> telah dilakukan 2. <i>Operator</i> telah memasuki sistem
<i>Post conditions</i>	Data kecamatan di basis data telah ter- <i>update</i>

6. Spesifikasi *use case*: mengolah data desa

Tabel 7. Spesifikasi *Use Case*: Mengolah Data Desa

<i>Use case name</i>	Mengolah data desa
<i>Brief description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan data desa. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan pengolahan data desa 2. Sistem memberikan pilihan kepada operator untuk melakukan penambahan, perubahan, penghapusan atau pencarian data desa 3. Operator memilih untuk melakukan penambahan data desa <ul style="list-style-type: none"> A-1: operator memilih untuk mengubah data desa A-2: operator memilih untuk menghapus data desa A-3: operator memilih untuk mencari data desa 4. Sistem membuat sebuah kode desa baru 5. Sistem meminta operator untuk mengisi nama desa dan memilih kode kecamatan 6. Operator mengisi nama desa dan memilih kode

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	31/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

	<p>kecamatan</p> <p>7. Operator meminta sistem untuk menyimpan data desa yang telah diisi meliputi kode desa, nama desa dan kode kecamatan</p> <p>8. Sistem memeriksa data desa E-1: data tidak lengkap</p> <p>9. Sistem menyimpan data desa ke basis data</p> <p>10. Sistem meng-<i>update</i> daftar desa pada tabel <i>view</i> desa</p> <p>11. <i>Use case</i> selesai</p>
<p><i>Altirnative flow</i></p>	<p>A-1: operator memilih untuk melakukan perubahan nama desa</p> <p>1. Operator memilih kode desa yang mau diubah namanya</p> <p>2. Sistem menampilkan data desa yang dipilih</p> <p>3. Operator mengubah nama desa dan kode kecamatan</p> <p>4. Operator meminta sistem untuk menyimpan nama desa dan kode kecamatan yang telah diubah</p> <p>5. Sistem memeriksa nama desa dan kode kecamatan yang telah diubah E-1: data tidak lengkap</p> <p>6. Sistem menyimpan nama desa dan kode kecamatan yang telah diubah</p> <p>7. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-10</p> <p>A-2: operator memilih untuk melakukan penghapusan data desa</p> <p>1. Operator memilih data desa yang mau dihapus</p> <p>2. Sistem menampilkan data desa yang dipilih</p> <p>3. Operator meminta sistem untuk menghapus</p>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	32/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>data desa yang dipilih</p> <p>4. Sistem memeriksa, apakah data tersebut sedang digunakan.</p> <p>E-2: data desa sedang digunakan</p> <p>5. Sistem menghapus data tersebut</p> <p>6. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-10</p> <p>A-3: operator memilih untuk melakukan pencarian data operator</p> <p>1. Sistem meminta operator untuk mengisi kata kunci pencarian</p> <p>2. Operator mengisi kata kunci pencarian</p> <p>3. Sistem melakukan pencarian</p> <p>E-3: data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>4. Sistem menampilkan ke tabel <i>view</i> desa</p> <p>5. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-11</p>
<i>Error flow</i>	<p>E-1: data tidak lengkap</p> <p>1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap</p> <p>2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kelima</p> <p>E-2: data desa sedang digunakan</p> <p>1. Sistem memberikan peringatan bahwa data desa sedang digunakan dan tidak bisa dihapus</p> <p>2. Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-2) langkah pertama</p> <p>E-3: data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>1. Sistem mengosongkan tabel <i>view</i> desa</p> <p>2. Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-3) langkah kedua</p>
<i>Pre conditions</i>	<p>1. <i>Use case login</i> telah dilakukan</p> <p>2. <i>Operator</i> telah memasuki sistem</p>
<i>Post</i>	Data desa di basis data telah ter- <i>update</i>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	33/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

<i>conditions</i>	
-------------------	--

7. Spesifikasi use case: mengolah data pustu

Tabel 8. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Pustu

<i>Use case name</i>	Mengolah data pustu
<i>Brief description</i>	Use case ini digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan data pustu. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use case ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan pengolahan data pustu 2. Sistem memberikan pilihan kepada operator untuk melakukan penambahan, perubahan, penghapusan atau pencarian data pustu 3. Operator memilih untuk melakukan penambahan data pustu <ul style="list-style-type: none"> A-1: operator memilih untuk mengubah data pustu A-2: operator memilih untuk menghapus data pustu A-3: operator memilih untuk mencari data pustu 4. Sistem membuat sebuah kode pustu baru 5. Sistem meminta operator untuk mengisi nama pustu, kepala pustu, nomor telepon selular, alamat dan memilih kode desa 6. Operator mengisi mengisi nama pustu, kepala pustu, nomor telepon selular, alamat dan memilih kode desa

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	34/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

	<p>7. Operator meminta sistem untuk menyimpan data pustu yang telah diisi meliputi nama pustu, kepala pustu, nomor telepon selular, alamat, kode desa dan kode pustu</p> <p>8. Sistem memeriksa data pustu E-1: data tidak lengkap</p> <p>9. Sistem menyimpan data pustu ke basis data</p> <p>10. Sistem meng-update daftar pustu pada tabel view pustu</p> <p>11. Use case selesai</p>
<p>Altirnative flow</p>	<p>A-1: operator memilih untuk melakukan perubahan data pustu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operator memilih data pustu yang mau diubah 2. Sistem menampilkan data pustu yang dipilih 3. Operator mengubah nama pustu, kepala pustu, nomor telepon selular, alamat dan kode desa 4. Operator meminta sistem untuk menyimpan nama pustu, kepala pustu, nomor telepon selular, alamat dan kode desa yang telah diubah 5. Sistem memeriksa nama pustu, kepala pustu, nomor telepon selular, alamat dan kode desa yang telah diubah E-1: data tidak lengkap 6. Sistem menyimpan nama pustu, kepala pustu, nomor telepon selular, alamat dan kode desa yang telah diubah 7. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-10 <p>A-2: operator memilih untuk melakukan</p>

<p>Program Studi Magister Teknik Informatika</p>	<p>SKPL-SiPamuk</p>	<p>35/59</p>
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>penghapusan data pustu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Operator memilih data pustu yang mau dihapus 2.Sistem menampilkan data pustu yang dipilih 3.Operator meminta sistem untuk menghapus data pustu yang dipilih 4.Sistem memeriksa, apakah data tersebut sedang digunakan. <p>E-2: data pustu sedang digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.Sistem menghapus data tersebut 6.Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-10 <p>A-3: operator memilih untuk melakukan pencarian data operator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sistem meminta operator untuk mengisi kata kunci pencarian 2.Operator mengisi kata kunci pencarian 3.Sistem melakukan pencarian <p>E-3: data yang dicari tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.Sistem menampilkan ke tabel <i>view</i> pustu 5.Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-11
<p><i>Error flow</i></p>	<p>E-1: data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap 2.Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kelima <p>E-2: data pustu sedang digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Sistem memberikan peringatan bahwa data pustu sedang digunakan dan tidak bisa dihapus 2.Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-2) langkah pertama

	E-3: data yang dicari tidak ditemukan 1. Sistem mengosongkan tabel <i>view</i> pustu 2. Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-3) langkah kedua
<i>Pre conditions</i>	1. <i>Use case login</i> telah dilakukan 2. <i>Operator</i> telah memasuki sistem
<i>Post conditions</i>	Data pustu di basis data telah ter- <i>update</i>

8. Spesifikasi *use case*: mengolah data penyakit

Tabel 9. Spesifikasi *Use Case*: Mengolah Data Penyakit

<i>Use case name</i>	Mengolah data penyakit
<i>Brief description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan data penyakit. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan pengolahan data penyakit 2. Sistem memberikan pilihan kepada operator untuk melakukan penambahan, perubahan, penghapusan atau pencarian data penyakit 3. Operator memilih untuk melakukan penambahan data penyakit A-1: operator memilih untuk mengubah data penyakit A-2: operator memilih untuk menghapus data penyakit A-3: operator memilih untuk mencari data penyakit

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	37/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

	<p>4. Sistem membuat sebuah kode penyakit baru</p> <p>5. Sistem meminta operator untuk mengisi nama penyakit, pencegahan, pengobatan dan nilai probabilitas populasi</p> <p>6. Operator mengisi mengisi nama penyakit, pencegahan, pengobatan dan nilai probabilitas populasi</p> <p>7. Operator meminta sistem untuk menyimpan data penyakit yang telah diisi meliputi kode penyakit, nama penyakit, pencegahan, pengobatan dan nilai probabilitas populasi</p> <p>8. Sistem memeriksa data penyakit E-1: data tidak lengkap</p> <p>9. Sistem menyimpan data penyakit ke basis data</p> <p>10. Sistem meng-<i>update</i> daftar penyakit pada tabel <i>view</i> penyakit</p> <p>11. <i>Use case</i> selesai</p>
<p><i>Altirnative flow</i></p>	<p>A-1: operator memilih untuk melakukan perubahan data penyakit</p> <p>1. Operator memilih data penyakit yang mau diubah</p> <p>2. Sistem menampilkan data penyakit yang dipilih</p> <p>3. Operator mengubah nama penyakit, pencegahan, pengobatan dan nilai probabilitas populasi</p> <p>4. Operator meminta sistem untuk menyimpan nama penyakit, pencegahan, pengobatan dan nilai probabilitas populasi yang telah diubah</p> <p>5. Sistem memeriksa nama penyakit,</p>

<p>Program Studi Magister Teknik Informatika</p>	<p>SKPL-SiPamuk</p>	<p>38/59</p>
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>pencegahan, pengobatan dan nilai probabilitas populasi yang telah diubah</p> <p>E-1: data tidak lengkap</p> <p>6. Sistem menyimpan nama penyakit, pencegahan, pengobatan dan nilai probabilitas populasi yang telah diubah</p> <p>7. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-10</p> <p>A-2: operator memilih untuk melakukan penghapusan data pustu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operator memilih data penyakit yang mau dihapus 2. Sistem menampilkan data penyakit yang dipilih 3. Operator meminta sistem untuk menghapus data penyakit yang dipilih 4. Sistem memeriksa, apakah data tersebut sedang digunakan. <p>E-2: data penyakit sedang digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Sistem menghapus data tersebut 6. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-10 <p>A-3: operator memilih untuk melakukan pencarian data operator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem meminta operator untuk mengisi kata kunci pencarian 2. Operator mengisi kata kunci pencarian 3. Sistem melakukan pencarian <p>E-3: data yang dicari tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Sistem menampilkan ke tabel <i>view</i> penyakit 5. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-11
<i>Error flow</i>	<p>E-1: data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	39/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kelima</p> <p>E-2: data penyakit sedang digunakan</p> <p>1. Sistem memberikan peringatan bahwa data penyakit sedang digunakan dan tidak bisa dihapus</p> <p>2. Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-2) langkah pertama</p> <p>E-3: data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>1. Sistem mengosongkan tabel <i>view</i> penyakit</p> <p>2. Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-3) langkah kedua</p>
<i>Pre conditions</i>	<p>1. <i>Use case login</i> telah dilakukan</p> <p>2. <i>Operator</i> telah memasuki sistem</p>
<i>Post conditions</i>	Data penyakit di basis data telah <i>ter-update</i>

9. Spesifikasi *use case*: mengolah data gejala

Tabel 10. Spesifikasi *Use Case*: Mengolah Data Gejala

<i>Use case name</i>	Mengolah data gejala
<i>Brief description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan data gejala. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	<p>1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan pengolahan data gejala</p> <p>2. Sistem memberikan pilihan kepada operator untuk melakukan penambahan, perubahan, penghapusan atau pencarian data gejala</p> <p>3. Operator memilih untuk melakukan penambahan</p>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	40/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>data gejala</p> <p>A-1: operator memilih untuk mengubah nama gejala</p> <p>A-2: operator memilih untuk mencari data gejala</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Sistem membuat sebuah kode gejala baru 5. Sistem meminta operator untuk mengisi nama gejala 6. Operator mengisi mengisi nama gejala 7. Operator meminta sistem untuk menyimpan data gejala yang telah diisi meliputi kode gejala dan nama gejala 8. Sistem memeriksa data gejala <ul style="list-style-type: none"> E-1: data tidak lengkap 9. Sistem menyimpan data gejala ke basis data 10. Sistem meng-<i>update</i> daftar gejala pada tabel <i>view</i> gejala 11. <i>Use case</i> selesai
<p><i>Altirnative flow</i></p>	<p>A-1: operator memilih untuk melakukan pengubahan nama gejala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operator memilih data gejala yang mau diubah 2. Sistem menampilkan data gejala yang dipilih 3. Operator mengubah nama gejala 4. Operator meminta sistem untuk menyimpan nama gejala yang telah diubah 5. Sistem memeriksa nama gejala yang telah diubah <ul style="list-style-type: none"> E-1: data tidak lengkap 6. Sistem menyimpan nama gejala yang telah diubah

<p>Program Studi Magister Teknik Informatika</p>	<p>SKPL-SiPamuk</p>	<p>41/59</p>
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>7. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-10</p> <p>A-2: operator memilih untuk melakukan pencarian data gejala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem meminta operator untuk mengisi kata kunci pencarian 2. Operator mengisi kata kunci pencarian 3. Sistem melakukan pencarian <p>E-3: data yang dicari tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Sistem menampilkan ke tabel <i>view</i> gejala 5. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-11
<i>Error flow</i>	<p>E-1: data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kelima <p>E-2: data penyakit sedang digunakan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa data gejala sedang digunakan dan tidak bisa dihapus 2. Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-2) langkah pertama <p>E-3: data yang dicari tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem mengosongkan tabel <i>view</i> gejala 2. Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-3) langkah kedua
<i>Pre conditions</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case login</i> telah dilakukan 2. Operator telah memasuki sistem
<i>Post conditions</i>	Data gejala di basis data telah ter-update

10. Spesifikasi *use case*: mengolah data *rule*

Tabel 11. Spesifikasi *Use Case*: Mengolah Data *Rule*

<i>Use case</i>	Mengolah data <i>rule</i>
-----------------	---------------------------

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	42/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

<i>name</i>	
<i>Brief description</i>	Use case ini digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan data <i>rule</i> yakni mengisi nilai probabilitas setiap gejala menurut jenis penyakit akibat gigitan nyamuk. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus dan melakukan pencarian data
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use case ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan pengolahan data <i>rule</i> 2. Sistem memberikan pilihan kepada operator untuk melakukan penambahan, perubahan, penghapusan atau pencarian data <i>rule</i> 3. Operator memilih untuk melakukan penambahan data <i>rule</i> <ol style="list-style-type: none"> A-1: operator memilih untuk mengubah data <i>rule</i> A-2: operator memilih untuk mencari data <i>rule</i> 4. Sistem meminta operator untuk mengisi data <i>rule</i> yang meliputi kode penyakit, kode gejala dan nilai probabilitas 5. Operator mengisi data <i>rule</i> 6. Operator meminta sistem untuk menyimpan data <i>rule</i> 7. Sistem memeriksa data <i>rule</i> <ol style="list-style-type: none"> E-1: data tidak lengkap E-2: data sudah ada 8. Sistem menyimpan data <i>rule</i> ke basis data 9. Sistem meng-<i>update</i> daftar <i>rule</i> pada tabel <i>view rule</i>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	43/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

	10. <i>Use case selesai</i>
<i>Altirnative flow</i>	<p>A-1: operator memilih untuk melakukan perubahan nama gejala</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operator memilih data <i>rule</i> yang mau diubah 2. Sistem menampilkan data <i>rule</i> yang dipilih 3. Operator mengubah data <i>rule</i> 4. Operator meminta sistem untuk menyimpan data <i>rule</i> yang telah diubah 5. Sistem memeriksa data <i>rule</i> yang telah diubah <ul style="list-style-type: none"> E-1: data tidak lengkap E-2: data sudah ada 6. Sistem menyimpan data <i>rule</i> yang telah diubah 7. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah kesembilan <p>A-2: operator memilih untuk melakukan pencarian data <i>rule</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem meminta operator untuk mengisi kata kunci pencarian 2. Operator mengisi kata kunci pencarian 3. Sistem melakukan pencarian <ul style="list-style-type: none"> E-4: data yang dicari tidak ditemukan 4. Sistem menampilkan ke tabel <i>view rule</i> 5. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke-10
<i>Error flow</i>	<p>E-1: data tidak lengkap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak lengkap 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kelima <p>E-2: data sudah ada</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa data

	<p>sudah ada</p> <p>2.Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kelima</p> <p>E-3: data penyakit sedang digunakan</p> <p>1.Sistem memberikan peringatan bahwa data <i>rule</i> sedang digunakan dan tidak bisa dihapus</p> <p>2.Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-2) langkah pertama</p> <p>E-4: data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>1.Sistem mengosongkan tabel <i>view rule</i></p> <p>2.Kembali ke <i>Alternative flow</i> (A-3) langkah kedua</p>
<i>Pre conditions</i>	<p>1.<i>Use case login</i> telah dilakukan</p> <p>2.<i>Operator</i> telah memasuki sistem</p>
<i>Post conditions</i>	Data <i>rule</i> di basis data telah ter- <i>update</i>

11. Spesifikasi *use case*: mengolah *inbox*

Tabel 12. Spesifikasi *Use Case*: Mengolah *Inbox*

<i>Use case name</i>	Mengolah <i>inbox</i>
<i>Brief description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan pesan pada <i>inbox</i> yakni melakukan penghapusan dan pencarian pesan pada <i>inbox</i> . <i>Inbox</i> menampung semua pesan yang masuk tanpa mepedulikan kebenaran penulisan format pesan
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	<p>1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan pengolahan pesan pada <i>inbox</i></p> <p>2. Sistem memberikan pilihan kepada operator</p>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	45/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>untuk melakukan penghapusan atau pencarian pesan</p> <p>3. Operator memilih untuk melakukan penghapusan pesan</p> <p>A-1: operator memilih untuk melakukan pencarian pesan</p> <p>4. Operator memilih pesan yang mau dihapus</p> <p>5. Sistem menampilkan pesan yang dipilih</p> <p>6. Operator meminta sistem untuk menghapus pesan yang dipilih</p> <p>7. Sistem menghapus pesan tersebut</p> <p>8. Sistem meng-<i>update</i> pesan pada tabel <i>view inbox</i></p> <p>9. <i>Use case</i> selesai</p>
<i>Altirnative flow</i>	<p>A-1: operator memilih untuk melakukan pencarian pesan pada <i>inbox</i></p> <p>1. Sistem meminta operator untuk mengisi kata kunci pencarian</p> <p>2. Operator mengisi kata kunci pencarian</p> <p>3. Sistem melakukan pencarian</p> <p>E-1: pesan yang dicari tidak ditemukan</p> <p>4. Sistem menampilkan ke tabel <i>view inbox</i></p> <p>5. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah kesembilan</p>
<i>Error flow</i>	<p>E-1: pesan yang dicari tidak ditemukan</p> <p>1. Sistem mengosongkan tabel <i>view inbox</i></p> <p>2. Kembali ke <i>Alternative flow</i> langkah kedua</p>
<i>Pre conditions</i>	<p>1. <i>Use case login</i> telah dilakukan</p> <p>2. Operator telah memasuki sistem</p>
<i>Post conditions</i>	Data <i>inbox</i> di basis data telah ter- <i>update</i>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	46/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

12. Spesifikasi use case: mengolah *outbox*

Tabel 13. Spesifikasi Use Case: Mengolah *Outbox*

<i>Use case name</i>	Mengolah <i>outbox</i>
<i>Brief description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan pesan pada <i>outbox</i> yakni melakukan penghapusan dan pencarian pesan pada <i>outbox</i>
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan pengolahan pesan pada <i>outbox</i> 2. Sistem memberikan pilihan kepada operator untuk melakukan penghapusan atau pencarian pesan 3. Operator memilih untuk melakukan penghapusan pesan A-1: operator memilih untuk melakukan pencarian pesan 4. Operator memilih pesan yang mau dihapus 5. Sistem menampilkan pesan yang dipilih 6. Operator meminta sistem untuk menghapus pesan yang dipilih 7. Sistem menghapus pesan tersebut 8. Sistem meng-<i>update</i> pesan pada tabel <i>view outbox</i> 9. <i>Use case</i> selesai
<i>Altirnative flow</i>	<p>A-1: operator memilih untuk melakukan pencarian pesan pada <i>outbox</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem meminta operator untuk mengisi kata kunci pencarian 2. Operator mengisi kata kunci pencarian

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	47/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>3. Sistem melakukan pencarian</p> <p>E-1: pesan yang dicari tidak ditemukan</p> <p>4. Sistem menampilkan ke tabel <i>view outbox</i></p> <p>5. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah kesembilan</p>
<i>Error flow</i>	<p>E-1: pesan yang dicari tidak ditemukan</p> <p>1. Sistem mengosongkan tabel <i>view outbox</i></p> <p>2. Kembali ke <i>Alternative flow</i> langkah kedua</p>
<i>Pre conditions</i>	<p>1. <i>Use case login</i> telah dilakukan</p> <p>2. <i>Operator</i> telah memasuki sistem</p>
<i>Post conditions</i>	Data <i>outbox</i> di basis data telah ter- <i>update</i>

13. Spesifikasi *use case*: mengolah data pasien

Tabel 14. Spesifikasi *Use Case*: Mengolah Data Pasien

<i>Use case name</i>	Mengolah data pasien
<i>Brief description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan data pasien yakni melakukan penghapusan dan pencarian data pasien.
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	<p>1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan pengolahan data pasien</p> <p>2. Sistem memberikan pilihan kepada operator untuk melakukan penghapusan atau pencarian data pasien</p> <p>3. Operator memilih untuk melakukan penghapusan data pasien</p> <p>A-1: operator memilih untuk mencari data pasien</p>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	48/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>4. Operator memilih data pasien yang mau dihapus</p> <p>5. Sistem menampilkan data pasien yang dipilih</p> <p>6. Operator meminta sistem untuk menghapus data pasien yang dipilih</p> <p>7. Sistem menghapus data tersebut</p> <p>8. Sistem meng-update daftar pasien pada tabel view pasien</p> <p>9. Use case selesai</p>
<i>Alternative flow</i>	<p>A-1: operator memilih untuk melakukan pencarian data pasien</p> <p>1. Sistem meminta operator untuk mengisi kata kunci pencarian</p> <p>2. Operator mengisi kata kunci pencarian</p> <p>3. Sistem melakukan pencarian</p> <p>E-1: data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>4. Sistem menampilkan ke tabel view pasien</p> <p>5. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah kesembilan</p>
<i>Error flow</i>	<p>E-1: data yang dicari tidak ditemukan</p> <p>1. Sistem mengosongkan tabel view pasien</p> <p>2. Kembali ke <i>Alternative flow</i> langkah kedua</p>
<i>Pre conditions</i>	<p>1. Use case login telah dilakukan</p> <p>2. Operator telah memasuki sistem</p>
<i>Post conditions</i>	Data pasien di basis data telah ter-update

14. Spesifikasi use case: mengolah data diagnosis

Tabel 15. Spesifikasi Use Case: Mengolah Data Diagnosis

<i>Use case name</i>	Mengolah data diagnosis
<i>Brief</i>	Use case ini digunakan oleh operator untuk

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	49/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

<i>description</i>	melakukan pengolahan data diagnosis yakni melakukan penghapusan dan pencarian data diagnosis.
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use case ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan pengolahan data diagnosis 2. Sistem memberikan pilihan kepada operator untuk melakukan penghapusan atau pencarian data diagnosis 3. Operator memilih untuk melakukan penghapusan data diagnosis <ul style="list-style-type: none"> A-1: operator memilih untuk mencari data diagnosis 4. Operator memilih data diagnosis yang mau dihapus 5. Sistem menampilkan data diagnosis yang dipilih 6. Operator meminta sistem untuk menghapus data diagnosis yang dipilih 7. Sistem menghapus data tersebut 8. Sistem meng-<i>update</i> daftar diagnosis pada tabel <i>view</i> diagnosis 9. Use case selesai
<i>Altirnative flow</i>	<p>A-1: operator memilih untuk melakukan pencarian data diagnosis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem meminta operator untuk mengisi kata kunci pencarian 2. Operator mengisi kata kunci pencarian 3. Sistem melakukan pencarian <ul style="list-style-type: none"> E-1: data yang dicari tidak ditemukan 4. Sistem menampilkan ke tabel <i>view</i>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	50/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

	diagnosis 5. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah kesembilan
<i>Error flow</i>	E-1: data yang dicari tidak ditemukan 1. Sistem mengosongkan tabel <i>view</i> diagnosis 2. Kembali ke <i>Alternative flow</i> langkah kedua
<i>Pre conditions</i>	1. <i>Use case login</i> telah dilakukan 2. <i>Operator</i> telah memasuki sistem
<i>Post conditions</i>	Data diagnosis di basis data telah ter- <i>update</i>

15. Spesifikasi *use case*: mencetak laporan dan brosur

Tabel 16. Spesifikasi *Use Case*: Mencetak Laporan dan Brosur

<i>Use case name</i>	Mencetak laporan dan brosur
<i>Brief description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh operator untuk melakukan cetak laporan dan brosur
<i>Actor</i>	Operator
<i>Basic flow</i>	1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika operator memilih untuk melakukan cetak laporan dan brosur 2. Sistem memberikan pilihan kepada operator untuk mencetak laporan rekap pasien atau laporan riwayat diagnosis atau grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk atau laporan rekap hasil diagnosis atau brosur gejala penyakit akibat gigitan nyamuk atau brosur penyakit, pencegahan dan pengobatan atau brosur daftar puskesmas pembantu. 3. Operator memilih untuk mencetak laporan rekap pasien. A-1: operator memilih untuk mencetak

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	51/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

	<p>laporan riwayat diagnosis</p> <p>A-2: operator memilih untuk mencetak grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk</p> <p>A-3: operator memilih untuk mencetak laporan rekap hasil diagnosis</p> <p>A-4: operator memilih untuk mencetak brosur gejala penyakit akibat gigitan nyamuk</p> <p>A-5: operator memilih untuk mencetak brosur penyakit, pencegahan dan pengobatan</p> <p>A-6: operator memilih untuk mencetak brosur daftar puskesmas pembantu</p> <p>4. Sistem meminta operator untuk memilih kode kecamatan</p> <p>5. Operator memilih kode kecamatan</p> <p>6. Operator meminta sistem untuk menampilkan laporan rekap pasien</p> <p>7. Sistem memeriksa kode kecamatan</p> <p>E-1: kode kecamatan belum dipilih</p> <p>8. Sistem menampilkan laporan rekap pasien</p> <p>9. Operator mencetak laporan/brosur tersebut</p> <p>10. Use case selesai</p>
<i>Altirnative flow</i>	<p>A-1: operator memilih untuk mencetak laporan riwayat diagnosis</p> <p>1. Sistem meminta operator untuk memilih ID pasien</p> <p>2. Operator memilih ID pasien</p> <p>3. Operator meminta sistem untuk menampilkan laporan riwayat diagnosis</p> <p>4. Sistem memeriksa ID pasien</p> <p>E-2: ID pasien belum dipilih</p> <p>5. Sistem menampilkan laporan riwayat diagnosis</p>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	52/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>6. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke sembilan</p> <p>A-2: operator memilih untuk mencetak grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem meminta operator untuk memilih tanggal periode 2. Operator memilih tanggal periode 3. Operator meminta sistem untuk menampilkan grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk 4. Sistem memeriksa data diagnosis berdasarkan tanggal diagnosis E-3: data tidak ditemukan 5. Sistem menampilkan grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk 6. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke sembilan <p>A-3: operator memilih untuk mencetak laporan rekap hasil diagnosis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem meminta operator untuk mengisi tahun 2. Operator mengisi tahun 3. Operator meminta sistem untuk menampilkan laporan rekap hasil diagnosis 4. Sistem memeriksa data diagnosis berdasarkan tahun diagnosis E-3: data tidak ditemukan 5. Sistem menampilkan laporan rekap hasil diagnosis 6. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke sembilan
--	--

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	53/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>A-4: operator memilih untuk mencetak brosur gejala penyakit akibat gigitan nyamuk</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. operator memilih untuk menampilkan brosur gejala penyakit akibat gigitan nyamuk 2. Sistem memeriksa data gejala penyakit akibat gigitan nyamuk <p>E-3: data tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Sistem menampilkan brosur gejala penyakit akibat gigitan nyamuk 4. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke sembilan <p>A-5: operator memilih untuk mencetak brosur penyakit, pencegahan dan pengobatan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. operator memilih untuk menampilkan brosur penyakit, pencegahan dan pengobatan 2. Sistem memeriksa data penyakit akibat gigitan nyamuk <p>E-3: data tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Sistem menampilkan brosur penyakit, pencegahan dan pengobatan 4. Berlanjut ke <i>basic flow</i> langkah ke sembilan <p>A-6: operator memilih untuk mencetak brosur daftar puskesmas pembantu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. operator memilih untuk menampilkan brosur daftar puskesmas pembantu 2. Sistem memeriksa data pustu <p>E-3: data tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Sistem menampilkan brosur daftar
--	---

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	54/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	<p>puskesmas pembantu</p> <p>4. Berlanjut ke basic flow langkah ke sembilan</p>
<i>Error flow</i>	<p>E-1: kode kecamatan belum dipilih</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa kode kecamatan belum dipilih 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah keempat <p>E-2: ID pasien belum dipilih</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa ID pasien belum dipilih 2. Kembali ke A-1 langkah pertama <p>E-3 pada A-2: data tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak ditemukan 2. Kembali ke A-2 langkah pertama <p>E-3 pada A-3: data tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak ditemukan 2. Kembali ke A-3 langkah pertama <p>E-3 pada A-4: data tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak ditemukan 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kesepuluh <p>E-3 pada A-5: data tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak ditemukan 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kesepuluh <p>E-3 pada A-6: data tidak ditemukan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan peringatan bahwa data tidak ditemukan 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kesepuluh
<i>Pre</i>	1. <i>Use case login</i> telah dilakukan

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	55/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

<i>conditions</i>	2. <i>Operator</i> telah memasuki sistem
<i>Post conditions</i>	Laporan dan brosur telah tercetak

16. Spesifikasi *use case*: mendaftar pasien

Tabel 17. Spesifikasi *Use Case*: Mendaftar Pasien

<i>Use case name</i>	Mendaftar pasien
<i>Brief description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh pasien lewat perantara <i>SMS Gateway</i> sebagai agen untuk melakukan pendaftaran pasien
<i>Actor</i>	<i>SMS Gateway</i>
<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika <i>SMS Gateway</i> menerima pesan pendaftaran dari pasien 2. <i>SMS Gateway</i> memasukan pesan pendaftaran yang diterima dari pasien kepada sistem 3. Sistem memeriksa pesan pendaftaran tersebut E-1: format pesan tidak sesuai 4. Sistem menyimpan data pasien ke basis data 5. Sistem menginformasikan kepada <i>SMS Gateway</i> bahwa proses pendaftaran telah berhasil dilakukan 6. <i>SMS Gateway</i> meneruskan pesan tersebut kepada pasien 7. <i>Use case</i> selesai
<i>Altirnative flow</i>	None
<i>Error flow</i>	<p>E-1: format pesan tidak sesuai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa format pesan tidak sesuai 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah keenam
<i>Pre</i>	1. <i>Use case login</i> telah dilakukan

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	56/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

<i>conditions</i>	2. <i>Operator</i> telah memasuki sistem
<i>Post conditions</i>	Data pasien di basis data telah ter- <i>update</i>

17. Spesifikasi *use case*: mendiagnosa penyakit

Tabel 18. Spesifikasi *use case*: mendiagnosa penyakit

<i>Use case name</i>	Mendiagnosa penyakit
<i>Brief description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh pasien lewat perantara <i>SMS Gateway</i> sebagai agen untuk melakukan diagnosis penyakit
<i>Actor</i>	<i>SMS Gateway</i>
<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika <i>SMS Gateway</i> menerima pesan diagnosis dari pasien 2. <i>SMS Gateway</i> memasukan pesan diagnosis yang diterima dari pasien kepada sistem 3. Sistem memeriksa pesan diagnosis tersebut E-1: format pesan tidak sesuai 4. Sistem menyimpan data diagnosis ke basis data 5. Sistem menginformasikan hasil diagnosis kepada <i>SMS Gateway</i> 6. <i>SMS Gateway</i> meneruskan pesan tersebut kepada pasien 7. <i>Use case</i> selesai
<i>Altirnative flow</i>	None
<i>Error flow</i>	<p>E-1: format pesan tidak sesuai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa format pesan tidak sesuai 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah keenam
<i>Pre</i>	1. <i>Use case login</i> telah dilakukan

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	57/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

<i>conditions</i>	2. <i>Operator</i> telah memasuki sistem
<i>Post conditions</i>	Data diagnosis di basis data telah ter- <i>update</i>

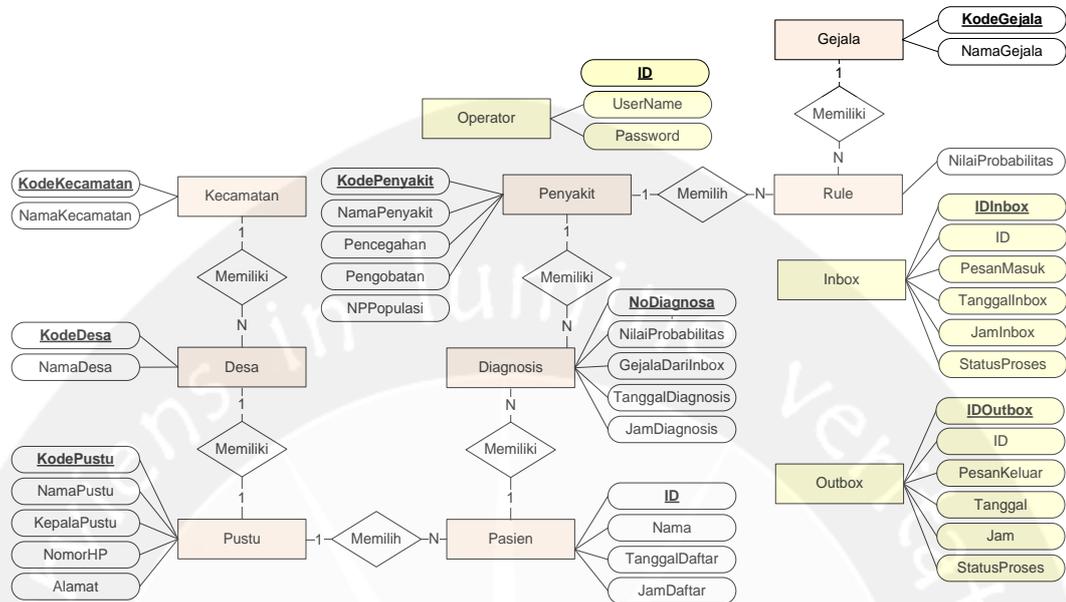
18. Spesifikasi *use case*: mengirim bantuan

Tabel 19. Spesifikasi *Use Case*: Mengirim Bantuan

<i>Use case name</i>	Mengirim bantuan
<i>Brief description</i>	<i>Use case</i> ini digunakan oleh pasien untuk meminta bantuan pengetikan format SMS
<i>Actor</i>	<i>SMS Gateway</i>
<i>Basic flow</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case</i> ini dimulai ketika <i>SMS Gateway</i> menerima pesan bantuan dari pasien 2. <i>SMS Gateway</i> memasukan pesan bantuan yang diterima dari pasien kepada sistem 3. Sistem memeriksa pesan bantuan tersebut E-1: format pesan tidak sesuai 4. Sistem menginformasikan pesan bantuan kepada <i>SMS Gateway</i> 5. <i>SMS Gateway</i> meneruskan pesan tersebut kepada pasien 6. <i>Use case</i> selesai
<i>Altirnative flow</i>	<i>None</i>
<i>Error flow</i>	<p>E-1: format pesan tidak sesuai</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa format pesan tidak sesuai 2. Kembali ke <i>basic flow</i> langkah kelima
<i>Pre conditions</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case login</i> telah dilakukan 2. <i>Operator</i> telah memasuki sistem
<i>Post conditions</i>	Pesan bantuan telah terkirim kepada pasien lewat perantaraan <i>SMS Gateway</i>

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	58/59
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

E. Entity Relationship Diagram



Gambar 3. Entity Relationship Diagram SiPamuk

Program Studi Magister Teknik Informatika	SKPL-SiPamuk	59/59
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		



DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

SiPamuk

(Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk)

Untuk:

Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka
Propinsi Nusa Tenggara Timur

Dipersiapkan Oleh:

Emanuel Safirman Bata / 115301620

Program Studi Magister Teknik Informatika
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-SiPamuk		1/96
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

Indeks TGL	-	A	B	C	D	E	F
Ditulis oleh							
Diperiksa oleh							
Disetujui oleh							

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	2/96
<p style="font-size: small;">Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	3/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR ISI

DAFTAR PERUBAHAN	2
DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN	3
DAFTAR ISI	4
DAFTAR GAMBAR	5
DAFTAR TABEL	7
A. Pendahuluan	9
1. Tujuan	9
2. Ruang Lingkup	9
3. Definisi dan Akronim	9
4. Referensi	11
B. Perancangan Sistem	11
1. Perancangan Arsitektur	11
2. Perancangan Rinci	12
3. Class Diagram	37
4. Deskripsi Class	38
C. Deskripsi Dekomposisi	78
D. Perancangan Antarmuka	82

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	4/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perancangan Arsitektur	11
Gambar 2. Perancangan Rinci Login	12
Gambar 3. Perancangan Rinci Mengubah Password	12
Gambar 4. Perancangan Rinci Insert Data Operator	13
Gambar 5. Perancangan Rinci Update Data Operator	13
Gambar 6. Perancangan Rinci Delete Data Operator	14
Gambar 7. Perancangan Rinci Search Data Operator	14
Gambar 8. Perancangan Rinci Insert Data Kecamatan	15
Gambar 9. Perancangan Rinci Update Data Kecamatan	15
Gambar 10. Perancangan Rinci Delete Data Kecamatan	16
Gambar 11. Perancangan Rinci Search Data Kecamatan	16
Gambar 12. Perancangan Rinci Insert Data Desa	17
Gambar 13. Perancangan Rinci Update Data Desa	17
Gambar 14. Perancangan Rinci Delete Data Desa	18
Gambar 15. Perancangan Rinci Search Data Desa	18
Gambar 16. Perancangan Rinci Insert Data Pustu	19
Gambar 17. Perancangan Rinci Update Data Pustu	19
Gambar 18. Perancangan Rinci Delete Data Pustu	20
Gambar 19. Perancangan Rinci Search Data Pustu	20
Gambar 20. Perancangan Rinci Insert Data Penyakit	21
Gambar 21. Perancangan Rinci Update Data Penyakit	21
Gambar 22. Perancangan Rinci Delete Data Penyakit	22
Gambar 23. Perancangan Rinci Search Data Penyakit	22
Gambar 24. Perancangan Rinci Insert Data Gejala	23
Gambar 25. Perancangan Rinci Update Data Gejala	23
Gambar 26. Perancangan Rinci Search Data Gejala	24
Gambar 27. Perancangan Rinci Insert Data Rule	24
Gambar 28. Perancangan Rinci Update Data Rule	25
Gambar 29. Perancangan Rinci Search Data Rule	25
Gambar 30. Perancangan Rinci Delete Inbox	26
Gambar 31. Perancangan Rinci Search Inbox	26
Gambar 32. Perancangan Rinci Delete Data Pasien	27
Gambar 33. Perancangan Rinci Search Data Pasien	27
Gambar 34. Perancangan Rinci Delete Data Diagnosis	28
Gambar 35. Perancangan Rinci Search Data Diagnosis	28
Gambar 36. Perancangan Rinci Delete outbox	29
Gambar 37. Perancangan Rinci Search outbox	29
Gambar 38. Perancangan Rinci Aktifkan Server	30
Gambar 39. Perancangan Rinci Shutdown Server	30

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	5/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

Gambar 40.	Perancangan Rinci Mendaftar Pasien	31
Gambar 41.	Perancangan Rinci Mendiagnosa Penyakit	32
Gambar 42.	Perancangan Rinci Mengirim Bantuan	33
Gambar 43.	Perancangan Rinci Brosur Pustu	33
Gambar 44.	Perancangan Rinci Brosur Gejala	34
Gambar 45.	Perancangan Rinci Brosur Penyakit	34
Gambar 46.	Perancangan Rinci Grafik	35
Gambar 47.	Perancangan Rinci Lap. Rekap Hasil Diagnosis ..	35
Gambar 48.	Perancangan Rinci Lap. Rekap pasien	36
Gambar 49.	Perancangan Rinci Lap. Riwayat Diagnosis	36
Gambar 50.	Class Diagram	37
Gambar 51.	Halaman <i>Login</i>	82
Gambar 52.	Halaman Utama	83
Gambar 53.	Halaman Ubah <i>Password</i>	83
Gambar 54.	Halaman Pengolahan Data Server	84
Gambar 55.	<i>Tab</i> Pengolahan Data Operator	85
Gambar 56.	<i>Tab</i> Pengolahan Data Kecamatan	85
Gambar 57.	<i>Tab</i> Pengolahan Data Desa	86
Gambar 58.	<i>Tab</i> Pengolahan Data Pustu	87
Gambar 59.	<i>Tab</i> Pengolahan Data Penyakit	87
Gambar 60.	<i>Tab</i> Pengolahan Data Gejala	88
Gambar 61.	<i>Tab</i> Pengolahan Data <i>Rule</i>	89
Gambar 62.	<i>Tab</i> Kelola <i>Inbox</i>	89
Gambar 63.	<i>Tab</i> Kelola <i>Outbox</i>	90
Gambar 64.	<i>Tab</i> Pengolahan Data Pasien	91
Gambar 65.	<i>Tab</i> Pengolahan Data Diagnosis	92
Gambar 66.	Halaman Cetak Brosur dan Laporan	92
Gambar 67.	Laporan Rekap Pasien	93
Gambar 68.	Laporan Riwayat Diagnosis	93
Gambar 69.	Grafik Kasus Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk ...	94
Gambar 70.	Laporan Rekap Hasil Diagnosis	94
Gambar 71.	Brosur Gejala Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk ...	95
Gambar 72.	Brosur Penyakit, Pencegahan dan pengobatan	96
Gambar 73.	Brosur Daftar Puskesmas Pembantu	96

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	6/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan	10
Tabel 2. <i>Specific Design Class</i> LoginUI	38
Tabel 3. <i>Specific Design Class</i> MengubahPasswordUI	38
Tabel 4. <i>Specific Design Class</i> MengolahDataOperatorUI	39
Tabel 5. <i>Specific Design Class</i> MengolahDataKecamatanUI ...	40
Tabel 6. <i>Specific Design Class</i> MengolahDataDesaUI	41
Tabel 7. <i>Specific Design Class</i> MengolahDataPustuUI	42
Tabel 8. <i>Specific Design Class</i> MengolahDataPenyakitUI	43
Tabel 9. <i>Specific Design Class</i> MengolahDataGejalaUI	44
Tabel 10. <i>Specific Design Class</i> MengolahDataRuleUI	44
Tabel 11. <i>Specific Design Class</i> MengolahInboxUI	45
Tabel 12. <i>Specific Design Class</i> MengolahOutboxUI	46
Tabel 13. <i>Specific Design Class</i> MengolahDataPasienUI	47
Tabel 14. <i>Specific Design Class</i> MengolahDataDiagnosisUI ..	47
Tabel 15. <i>Specific Design Class</i> MencetakLap & BrosurUI ...	48
Tabel 16. <i>Specific Design Class</i> MengolahDataServerUI	50
Tabel 17. <i>Specific Design Class</i> OperatorControl	51
Tabel 18. <i>Specific Design Class</i> KecamatanControl	53
Tabel 19. <i>Specific Design Class</i> DesaControl	54
Tabel 20. <i>Specific Design Class</i> PustuControl	55
Tabel 21. <i>Specific Design Class</i> PenyakitControl	57
Tabel 22. <i>Specific Design Class</i> GejalaControl	58
Tabel 23. <i>Specific Design Class</i> RuleControl	59
Tabel 24. <i>Specific Design Class</i> InboxControl	60
Tabel 25. <i>Specific Design Class</i> OutboxControl	61
Tabel 26. <i>Specific Design Class</i> PasienControl	61
Tabel 27. <i>Specific Design Class</i> DiagnosisControl	62
Tabel 28. <i>Specific Design Class</i> LaporanDanBrosurControl ..	63
Tabel 29. <i>Specific Design Class</i> ServerControl	64
Tabel 30. <i>Specific Design Class</i> Monitoring	66
Tabel 31. <i>Specific Design Class</i> Operator	66
Tabel 32. <i>Specific Design Class</i> Kecamatan	67
Tabel 33. <i>Specific Design Class</i> Desa	68
Tabel 34. <i>Specific Design Class</i> Pustu	69
Tabel 35. <i>Specific Design Class</i> Penyakit	70
Tabel 36. <i>Specific Design Class</i> Gejala	72
Tabel 37. <i>Specific Design Class</i> Rule	72
Tabel 38. <i>Specific Design Class</i> Inbox	73
Tabel 39. <i>Specific Design Class</i> Outbox	74

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	7/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Tabel 40.	<i>Specific Design Class</i> Pasien	76
Tabel 41.	<i>Specific Design Class</i> Diagnosis	77
Tabel 42.	Deskripsi Entitas Data Kecamatan	78
Tabel 43.	Deskripsi Entitas Data Desa	78
Tabel 44.	Deskripsi Entitas Data Pustu	79
Tabel 45.	Deskripsi Entitas Data Pasien	79
Tabel 46.	Deskripsi Entitas Data Diagnosis	79
Tabel 47.	Deskripsi Entitas Data Penyakit	80
Tabel 48.	Deskripsi Entitas Data Rule	80
Tabel 49.	Deskripsi Entitas Data Gejala	80
Tabel 50.	Deskripsi Entitas Data Inbox	81
Tabel 51.	Deskripsi Entitas Data Outbox	81
Tabel 52.	Deskripsi Entitas Data Operator	81

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	8/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

A. Pendahuluan

1. Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak sistem pakar berbasis *mobile* untuk membantu mendiagnosis penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk. Dokumen DPPL tersebut digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan untuk implementasi pada tahap selanjutnya.

2. Ruang Lingkup

Perangkat lunak SiPamuk dikembangkan dengan tujuan untuk:

- a. Menangani pengolahan data yang berhubungan dengan data-data proses diagnosis penyakit akibat gigitan nyamuk seperti data operator, data kecamatan, data desa, data pustu, data penyakit, data gejala, data rule, data inbox, data pasien, data diagnosis dan data outbox.
- b. Menangani pembuatan brosur dan laporan seperti brosur gejala penyakit akibat gigitan nyamuk, brosur penyakit pencegahan dan pengobatan, brosur daftar puskesmas pembantu, laporan rekap pasien, laporan riwayat diagnosis, grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk dan laporan rekap hasil diagnosis.
- c. Menangani proses registrasi pasien, diagnosis dan permintaan bantuan.

Perangkat lunak SiPamuk ini berjalan pada platform windows yang telah terinstal JRE. DBMS yang digunakan adalah relational DBMS MySQL.

3. Definisi dan Akronim

Tabel 1 berikut ini berisi daftar definisi akronim dan singkatan.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	9/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak atau disebut juga Software Design Description (SDD) merupakan deskripsi dari perancangan produk/perangkat lunak yang akan dikembangkan.
SiPamuk	Perangkat lunak berbasis mobile yang berfungsi untuk membantu tenaga kesehatan dan masyarakat yang tinggal di daerah endemis penyakit akibat gigitan nyamuk untuk melakukan diagnosis penyakit secara mandiri.
JRE	Java Runtime Environment atau lingkungan/platform untuk menjalankan program yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java.
DBMS	DataBase Management Sistem atau sistem pengolahan basis data
Database	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi client yang terhubung melalui jaringan.
SMS	Short Message Service atau layanan pesan singkat yaitu teknologi yang memungkinkan pengiriman pesan berupa teks melalui jaringan GSM/CDMA, dengan menggunakan telepon seluler atau GSM/CDMA modem.
GUI	Graphical User Interface yaitu antarmuka yang berbasis grafis

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	10/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

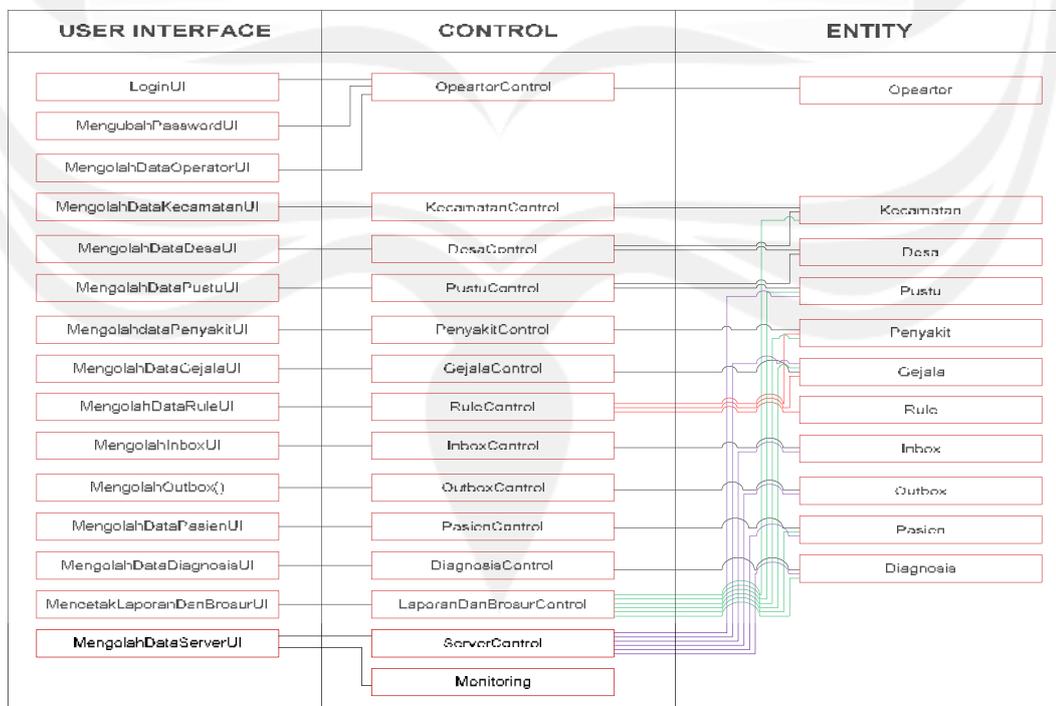
4. Referensi

Referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen DPPL ini adalah sebagai berikut:

- Pressman Roger S., *Software Engineering Seventh Edition*, McGraw-Hill International Companies, 2010.
- Bria Yulianti Paula, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Sistem Pakar Penyakit Umum*, 2011.
- Chandra Conchita Junita, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Sistem Layanan Informasi Akademik Berbasis Short Message Service*, 2011.
- Lenggu Max ABR Soleman, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Layanan Broadcasting Informasi berbasis Short Message Service pada Provinsi Nusa Tenggara Timur*, 2012.
- Payong Yohanes, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Akademik Stikom Uyelindo Kupang*, 2011.

B. Perancangan Sistem

1. Perancangan Arsitektur

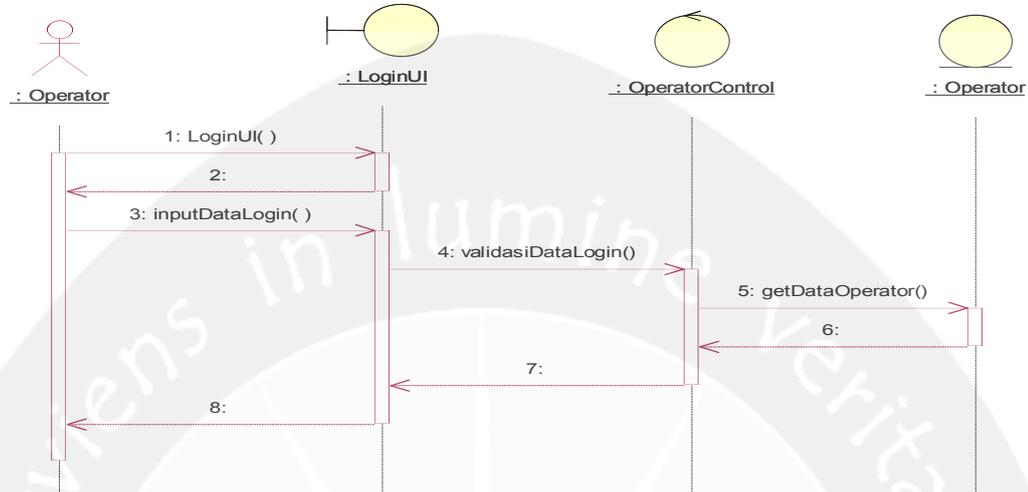


Gambar 1. Perancangan Arsitektur

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	11/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

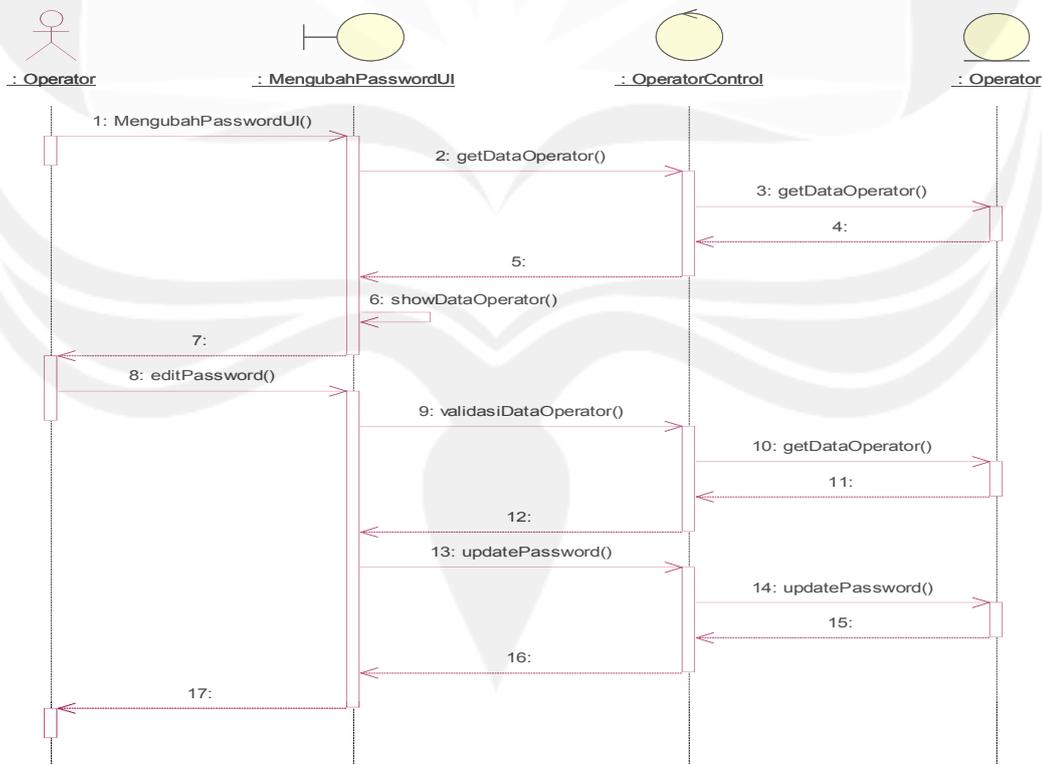
2. Perancangan Rinci

a. Login



Gambar 2. Perancangan Rinci Login

b. Mengubah password

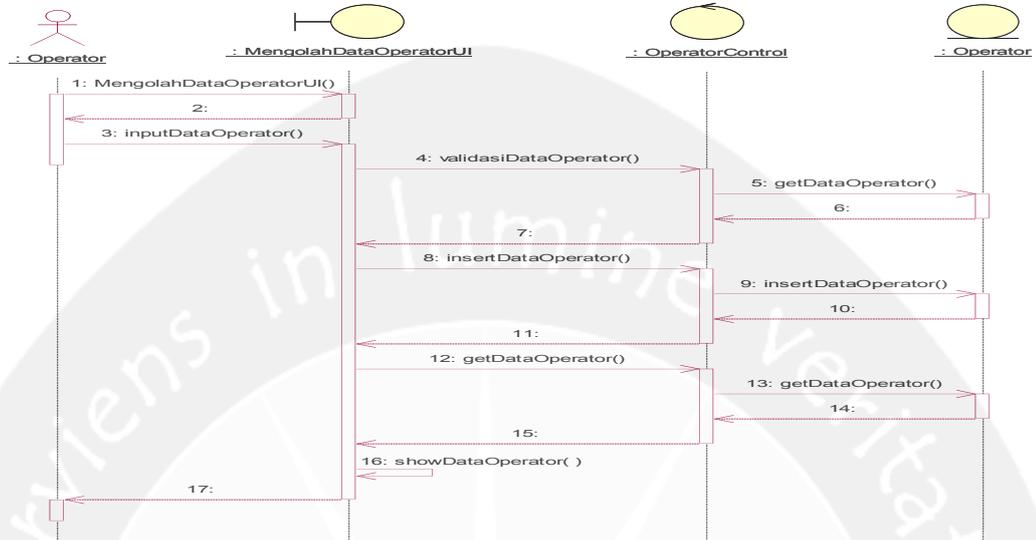


Gambar 3. Perancangan Rinci Mengubah Password

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	12/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

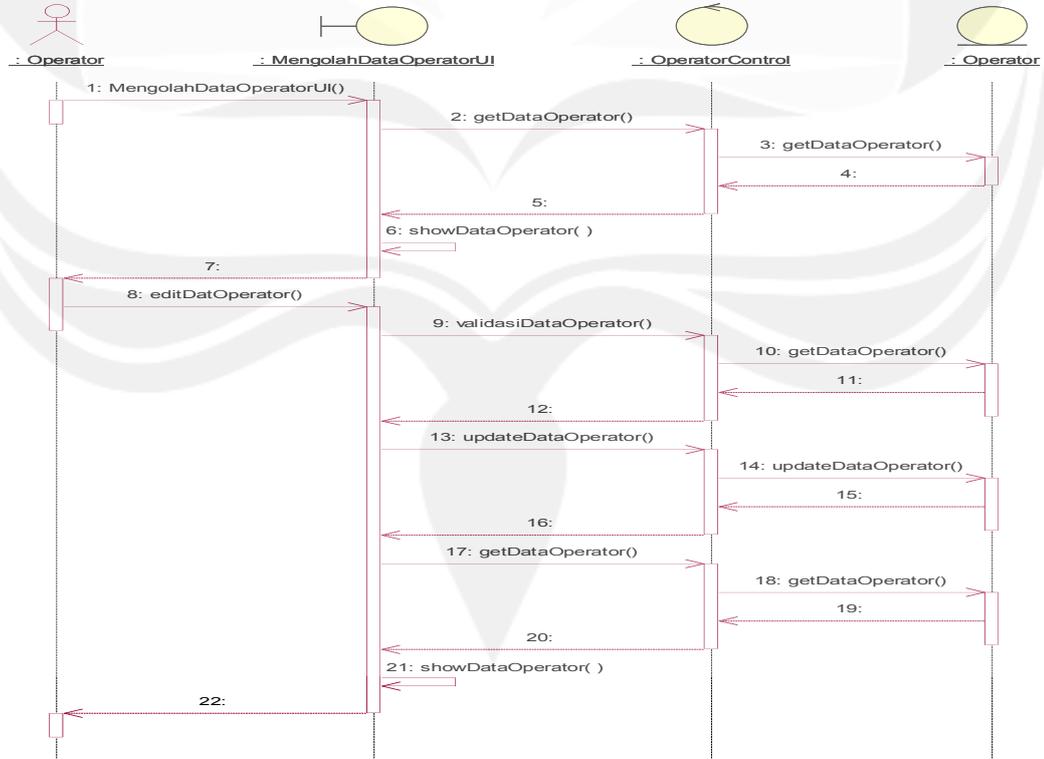
c. Mengolah data operator

1) Insert data operator



Gambar 4. Perancangan Rinci Insert Data Operator

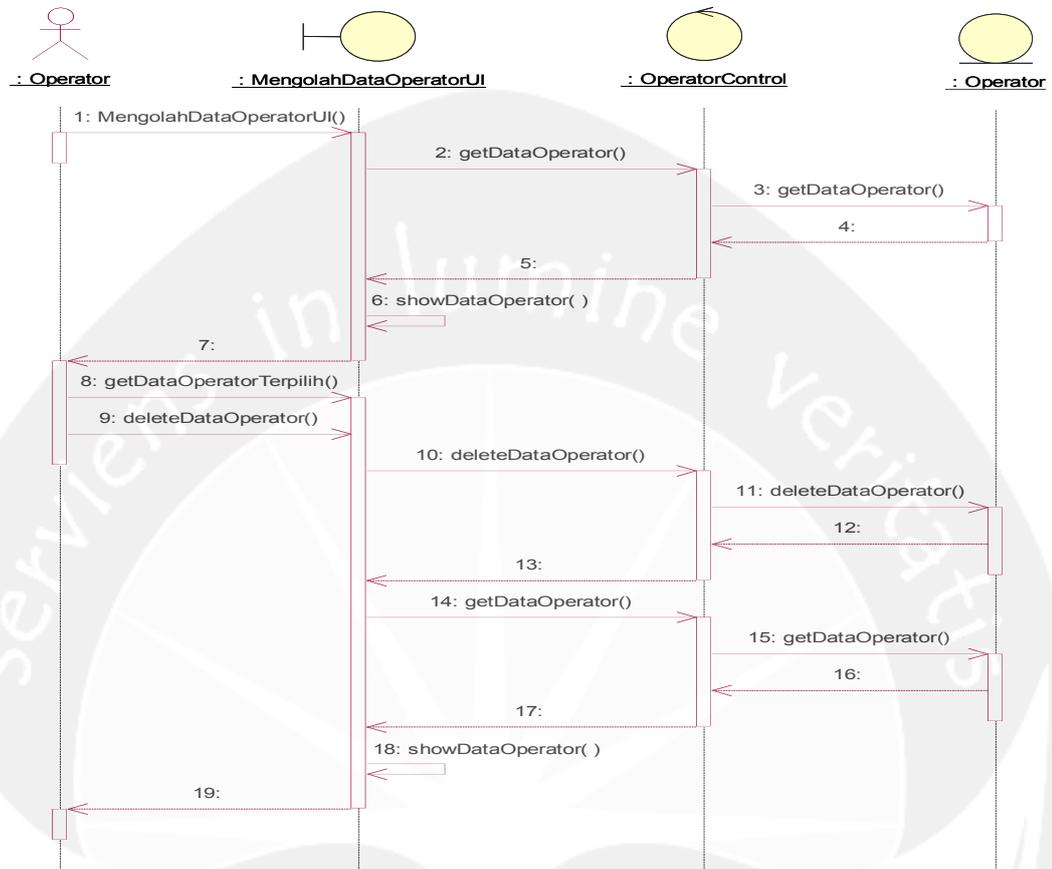
2) Update data operator



Gambar 5. Perancangan Rinci Update Data Operator

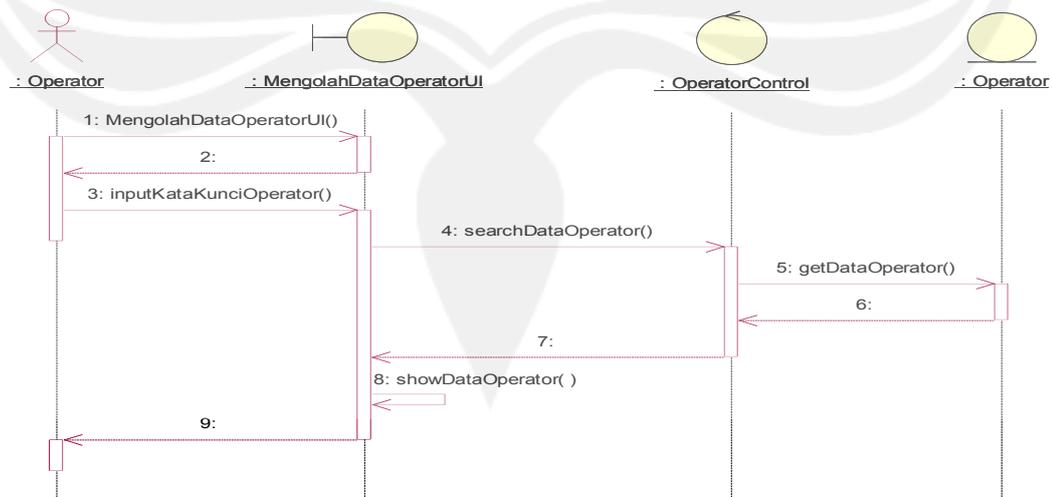
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	13/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

3) Delete data operator



Gambar 6. Perancangan Rinci Delete Data Operator

4) Search data operator

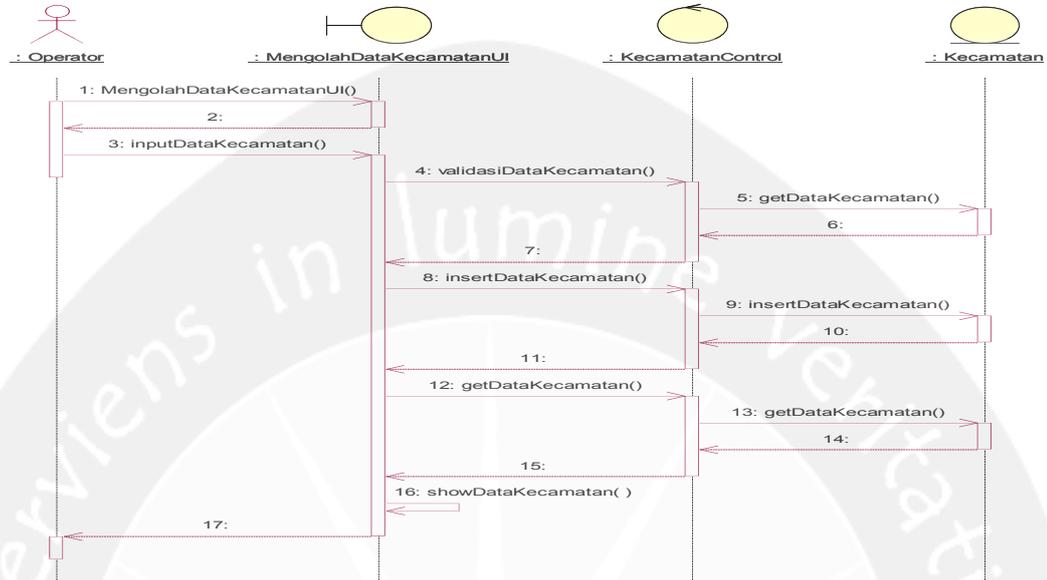


Gambar 7. Perancangan Rinci Search Data Operator

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	14/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

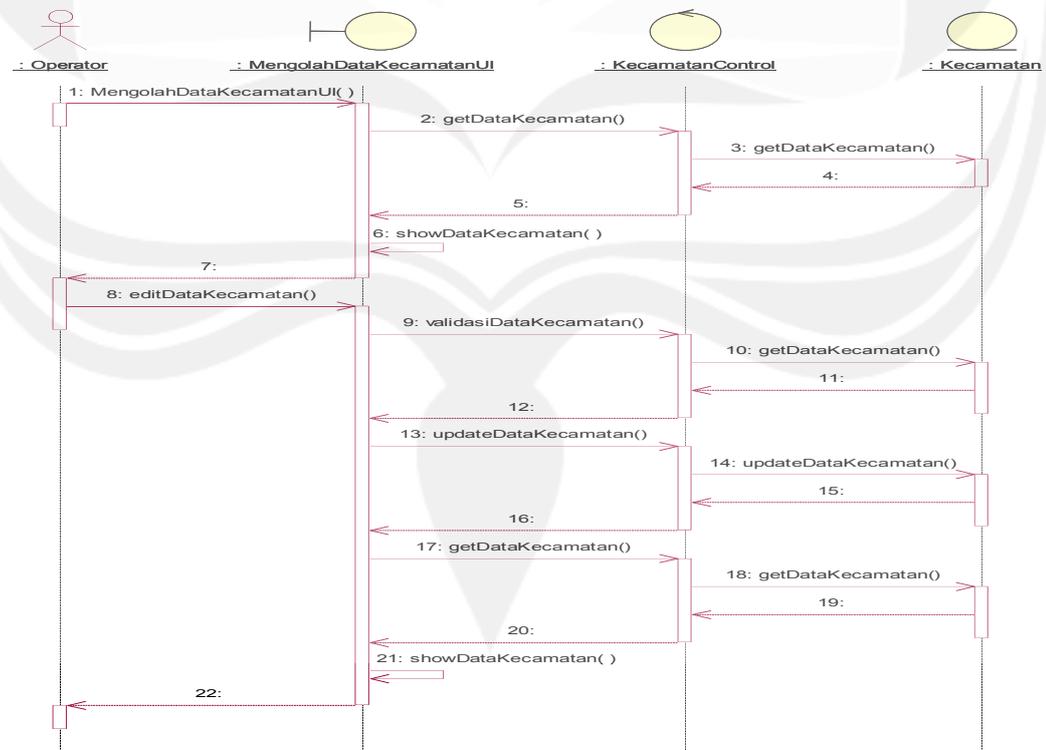
d. Mengolah data kecamatan

1) Inser data kecamatan



Gambar 8. Perancangan Rinci Insert Data Kecamatan

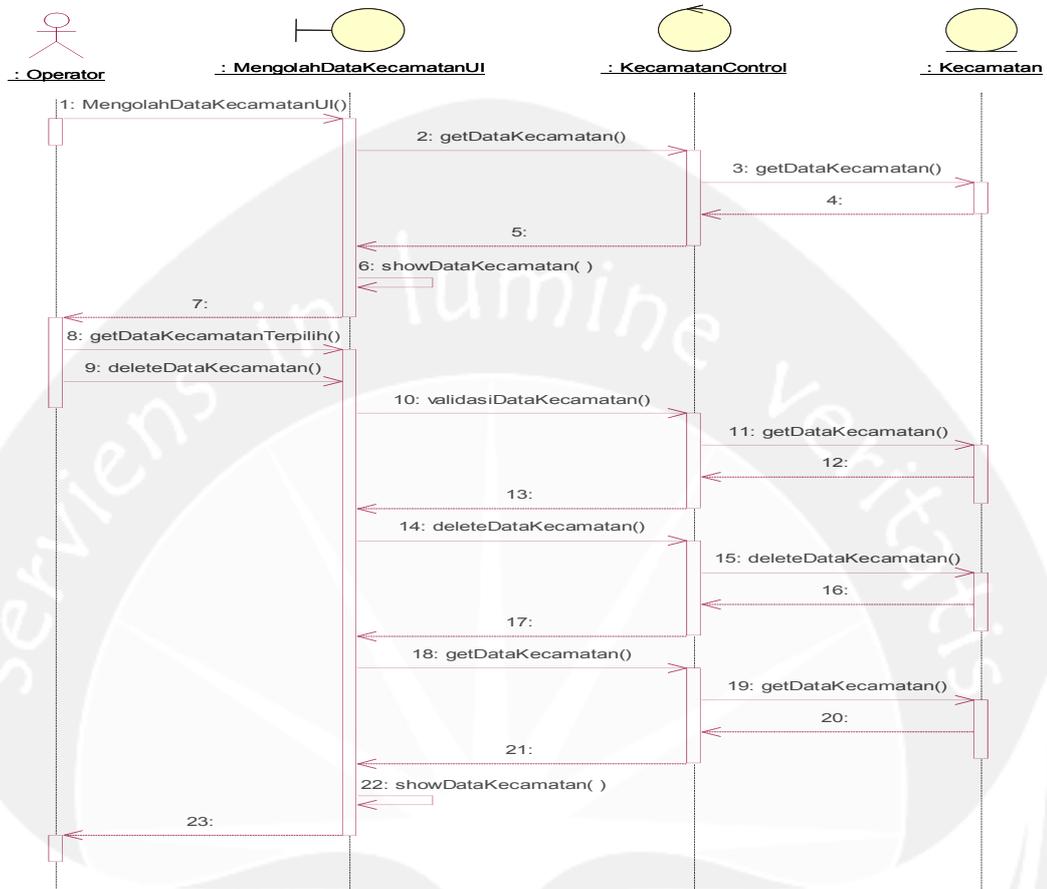
2) Update data kecamatan



Gambar 9. Perancangan Rinci Update Data Kecamatan

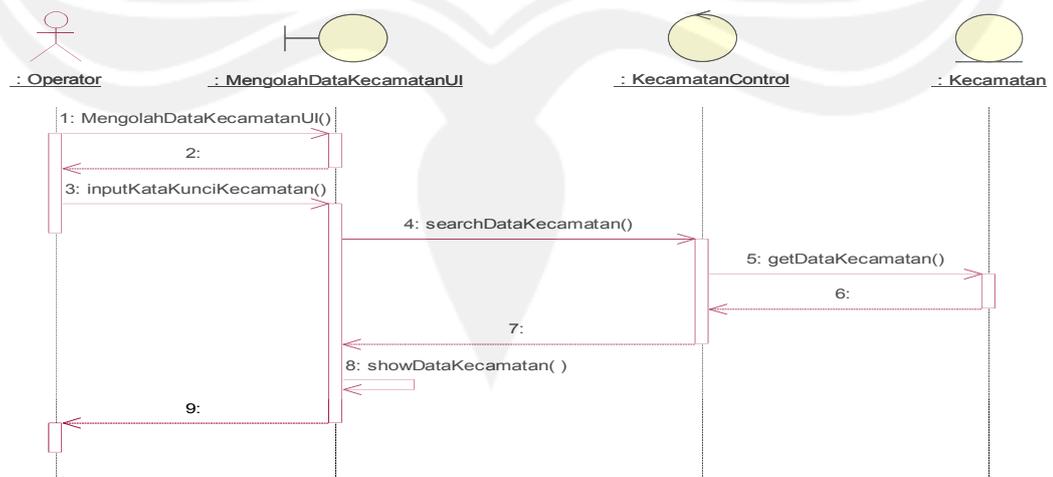
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	15/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

3) Delete data kecamatan



Gambar 10. Perancangan Rinci Delete Data Kecamatan

4) Search data kecamatan

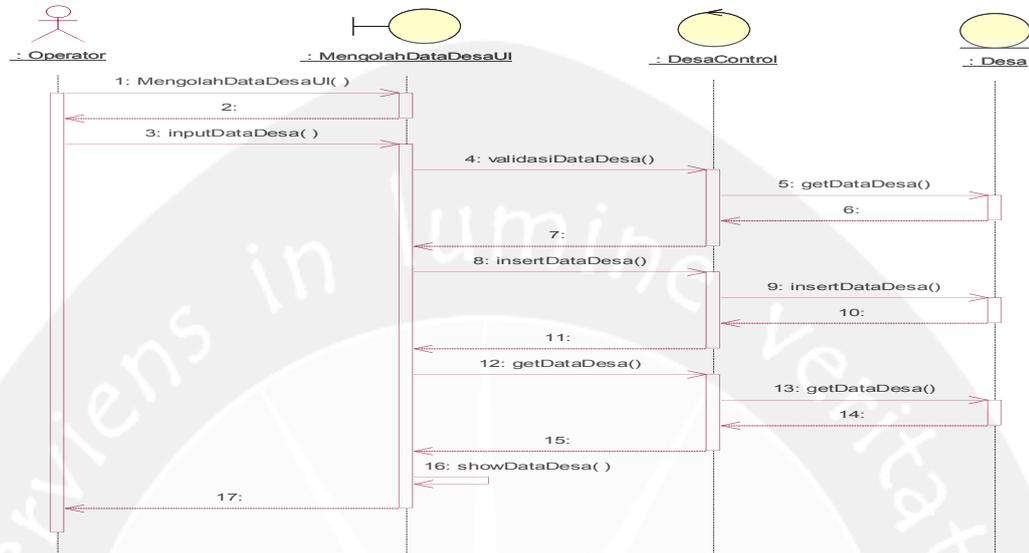


Gambar 11. Perancangan Rinci Search Data Kecamatan

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	16/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

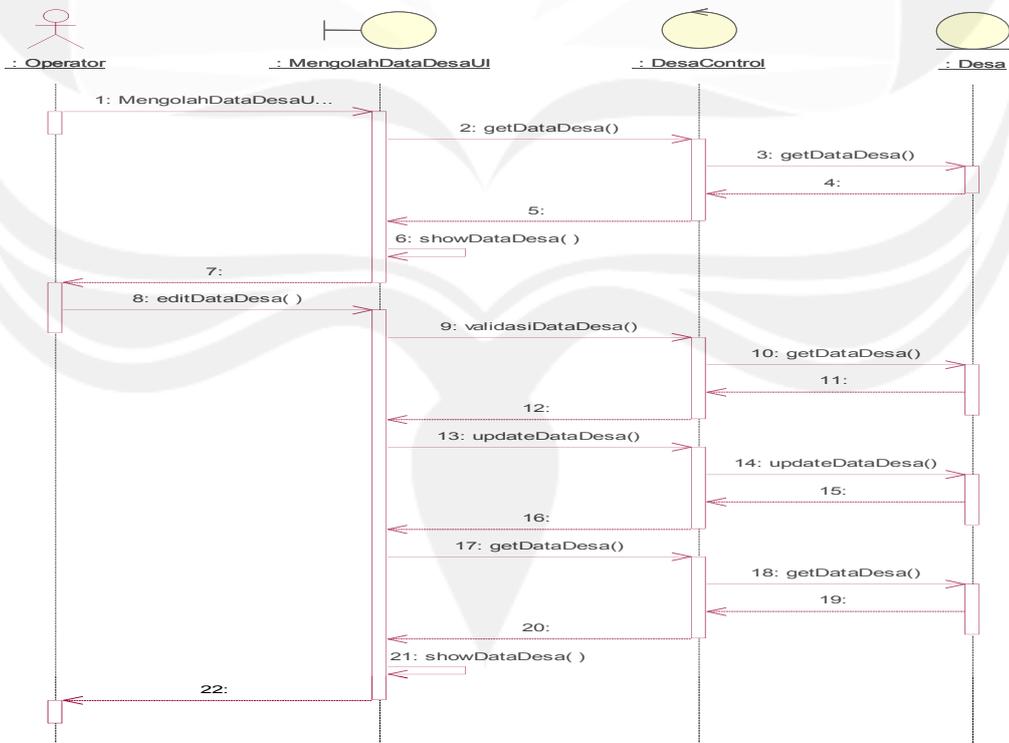
e. Mengolah data desa

1) Insert data desa



Gambar 12. Perancangan Rinci Insert Data Desa

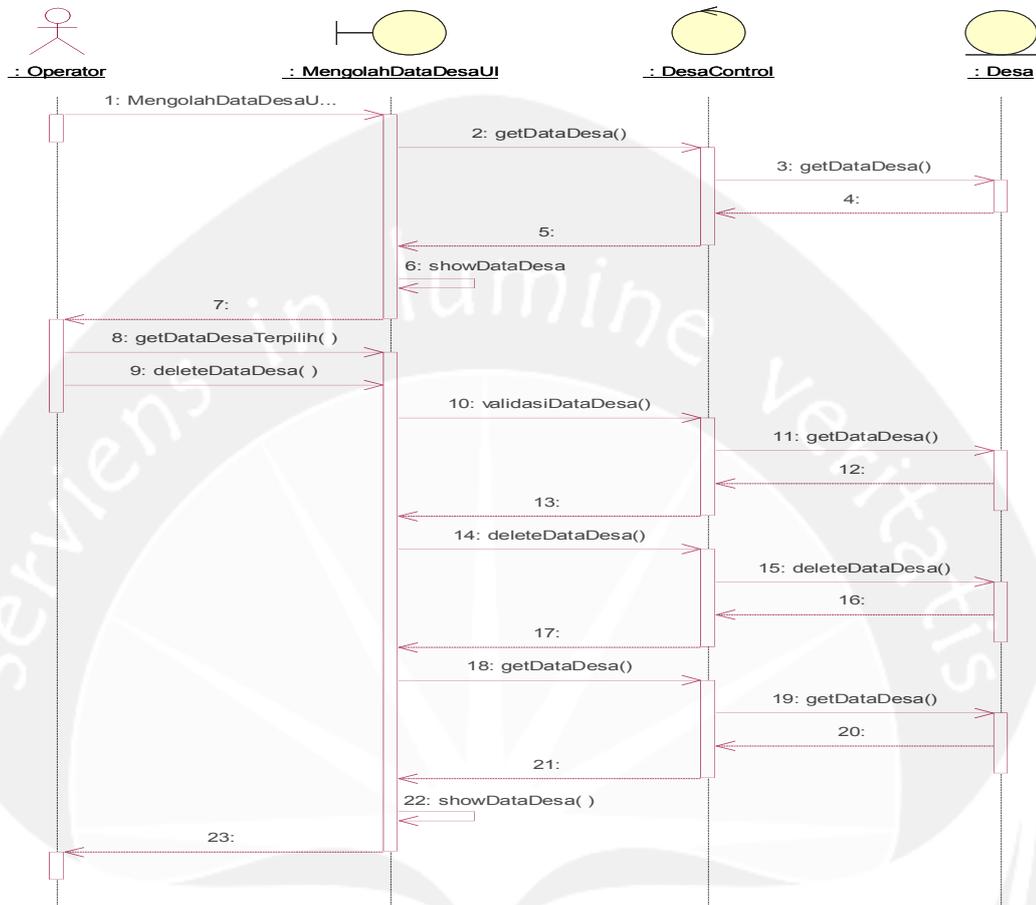
2) Update data desa



Gambar 13. Perancangan Rinci Update Data Desa

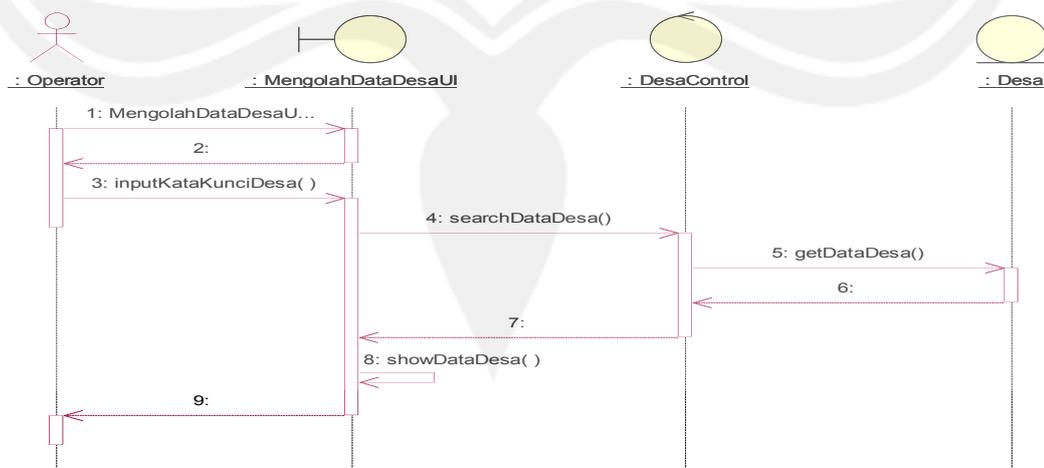
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	17/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

3) Delete data desa



Gambar 14. Perancangan Rinci Delete Data Desa

4) Search data desa

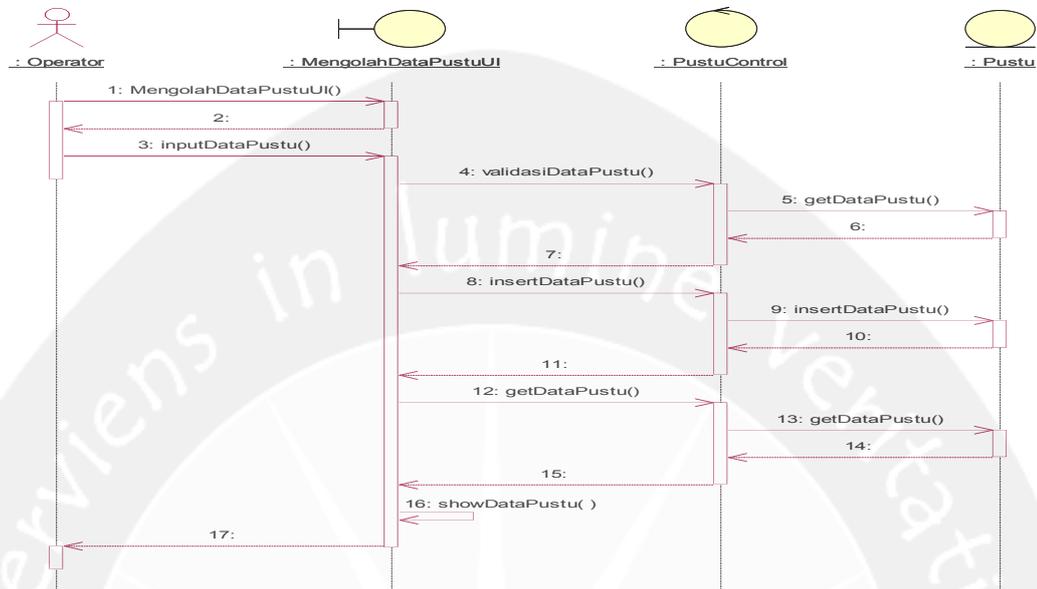


Gambar 15. Perancangan Rinci Search Data Desa

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	18/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

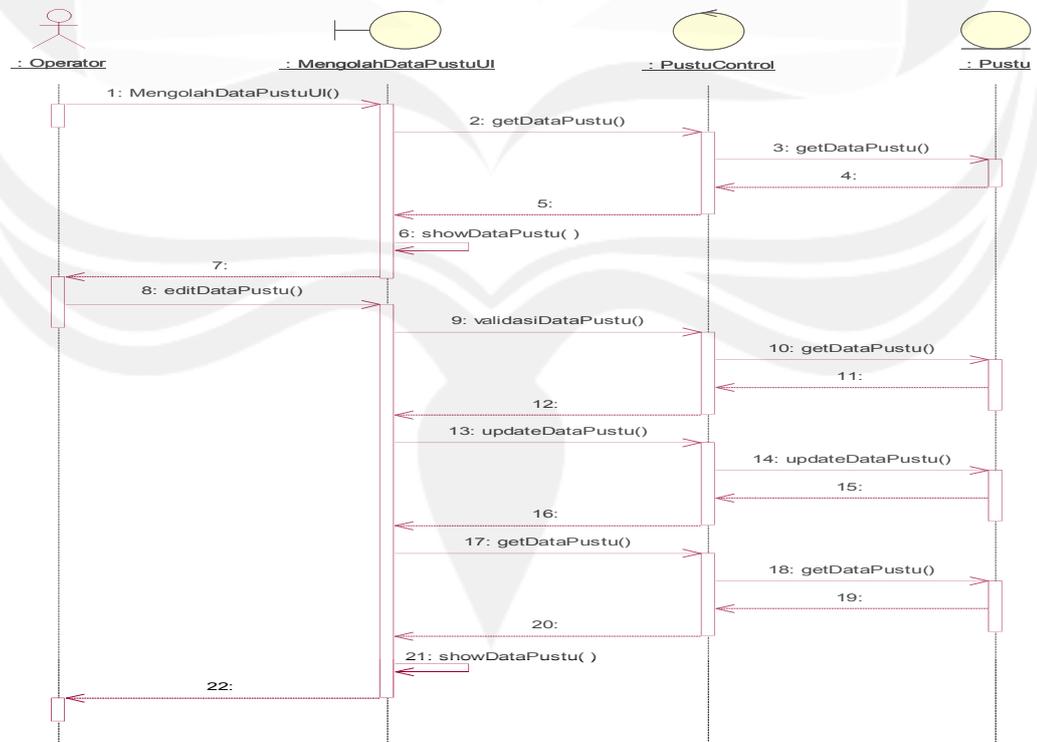
f. Mengolah data pustu

1) Insert data pustu



Gambar 16. Perancangan Rinci Insert Data Pustu

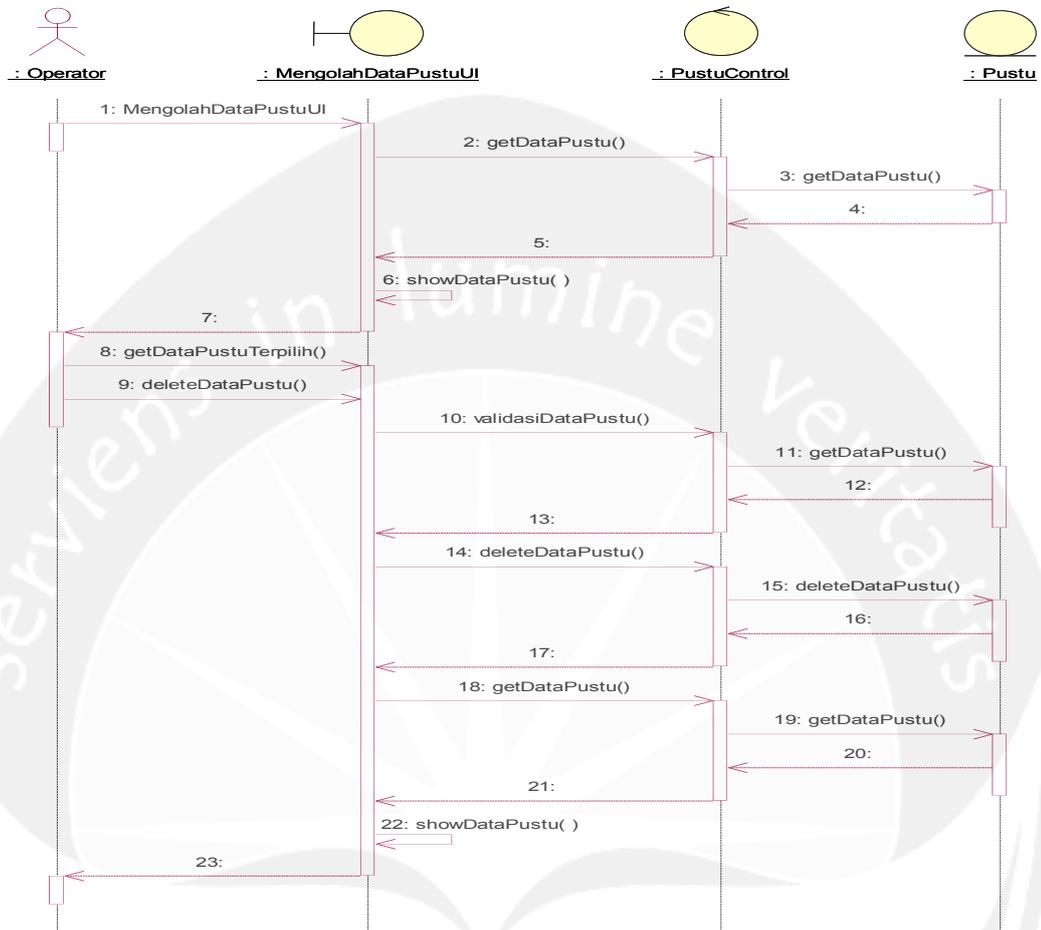
2) Update data pustu



Gambar 17. Perancangan Rinci Update Data Pustu

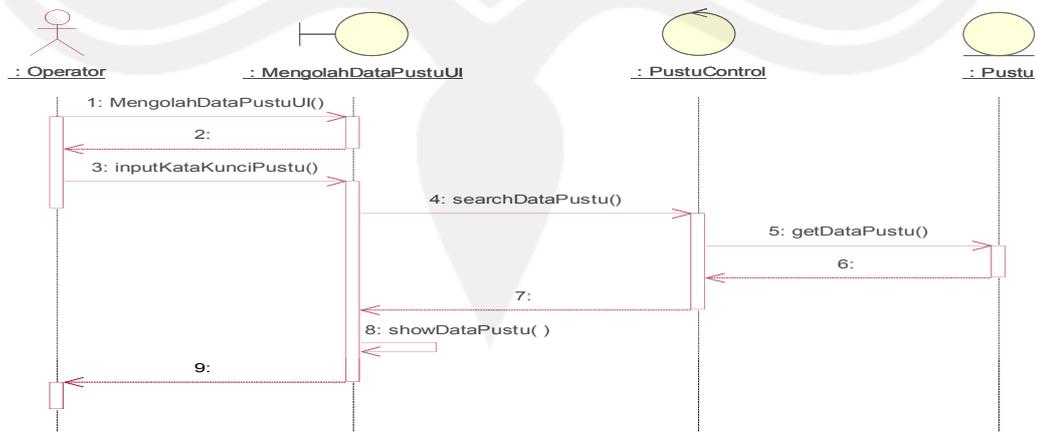
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	19/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

3) Delete data pustu



Gambar 18. Perancangan Rinci Delete Data Pustu

4) Search data pustu

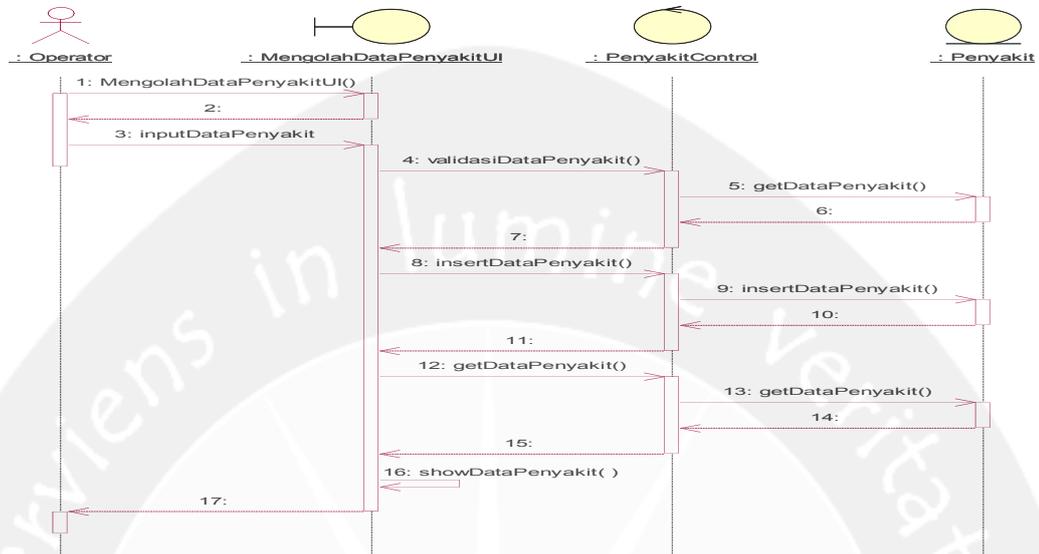


Gambar 19. Perancangan Rinci Search Data Pustu

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	20/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

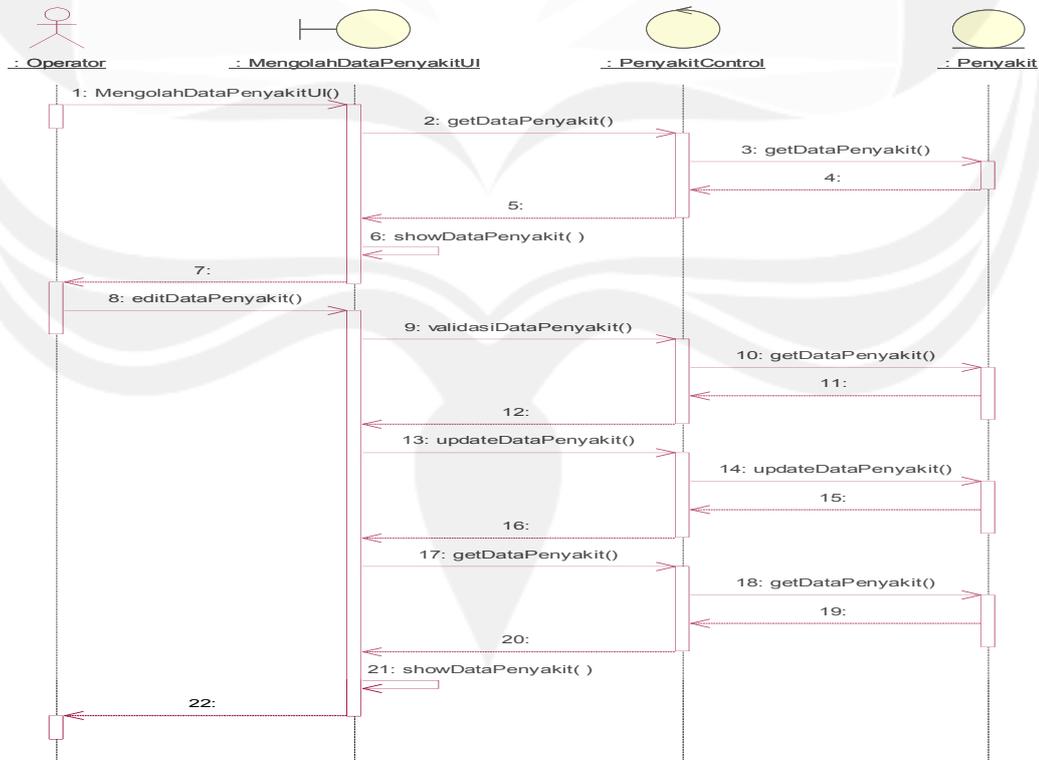
g. Mengolah data penyakit

1) Insert data penyakit



Gambar 20. Perancangan Rinci Insert Data Penyakit

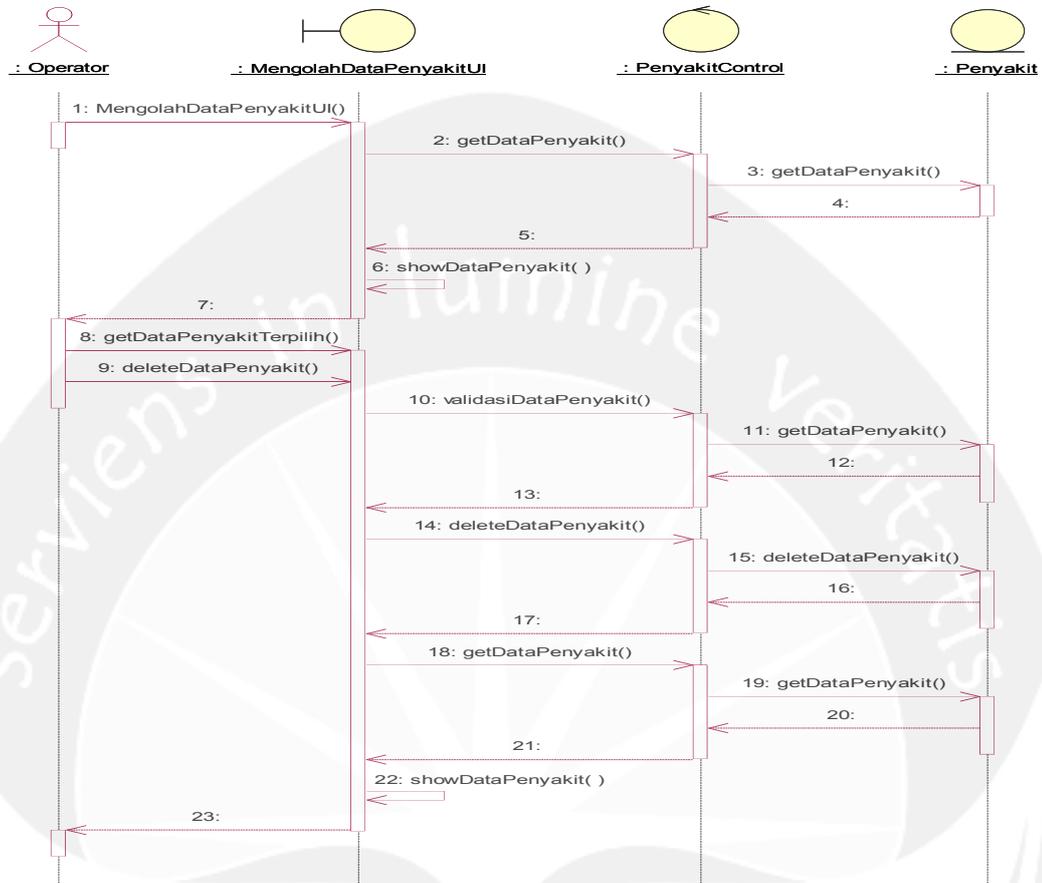
2) Update data penyakit



Gambar 21. Perancangan Rinci Update Data Penyakit

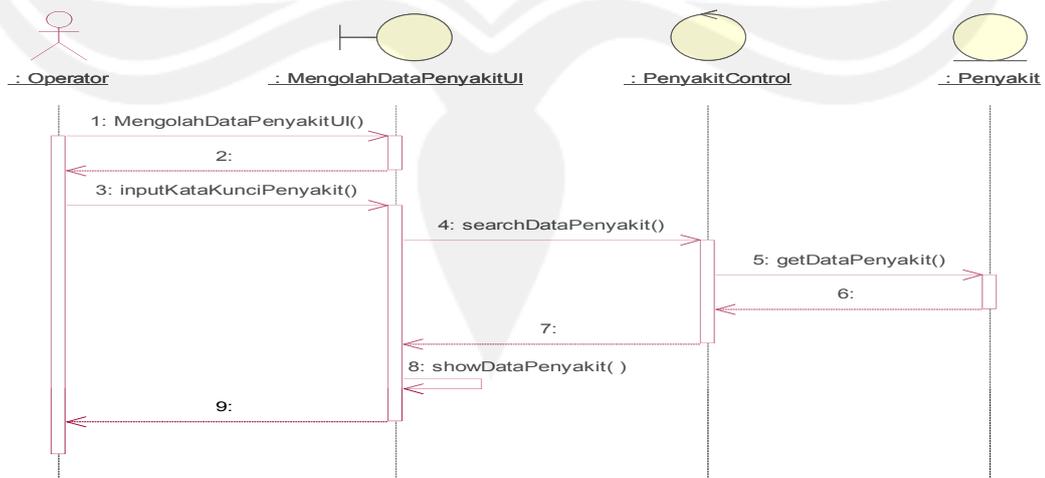
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	21/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

3) Delete data penyakit



Gambar 22. Perancangan Rinci Delete Data Penyakit

4) Search data penyakit

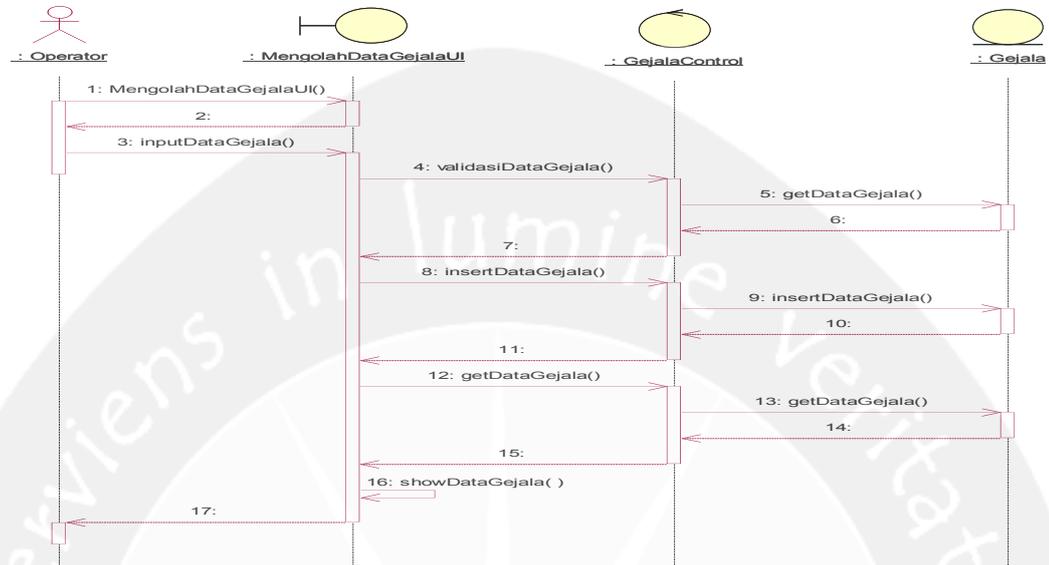


Gambar 23. Perancangan Rinci Search Data Penyakit

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	22/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

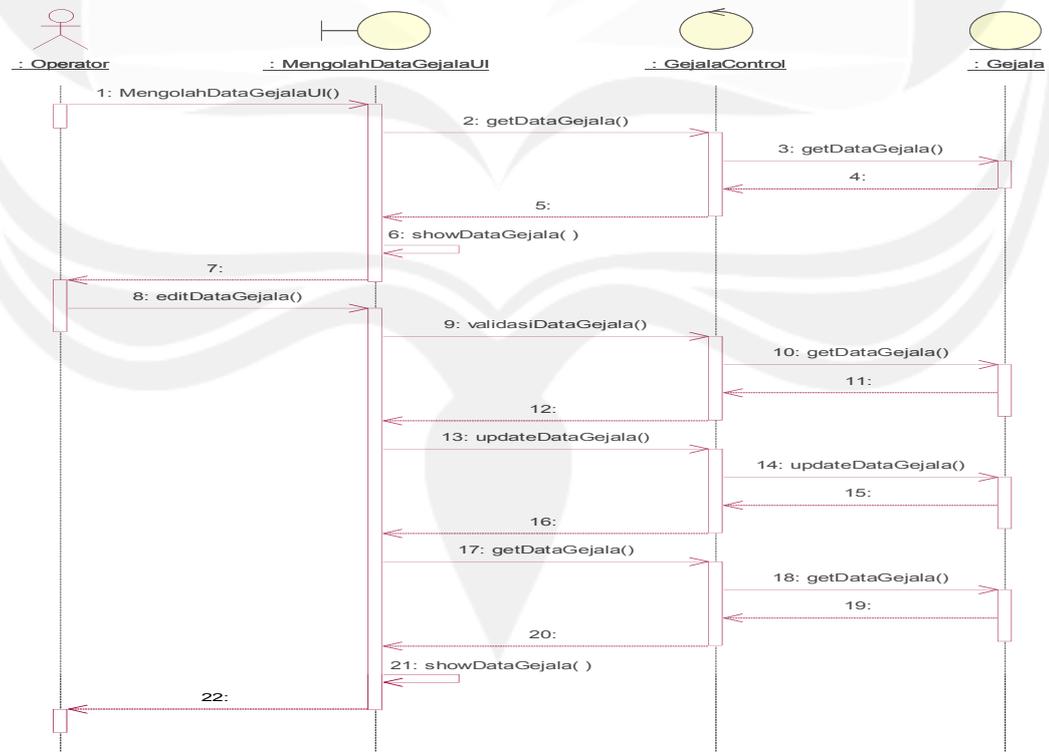
h. Mengolah data gejala

1) Insert data gejala



Gambar 24. Perancangan Rinci Insert Data Gejala

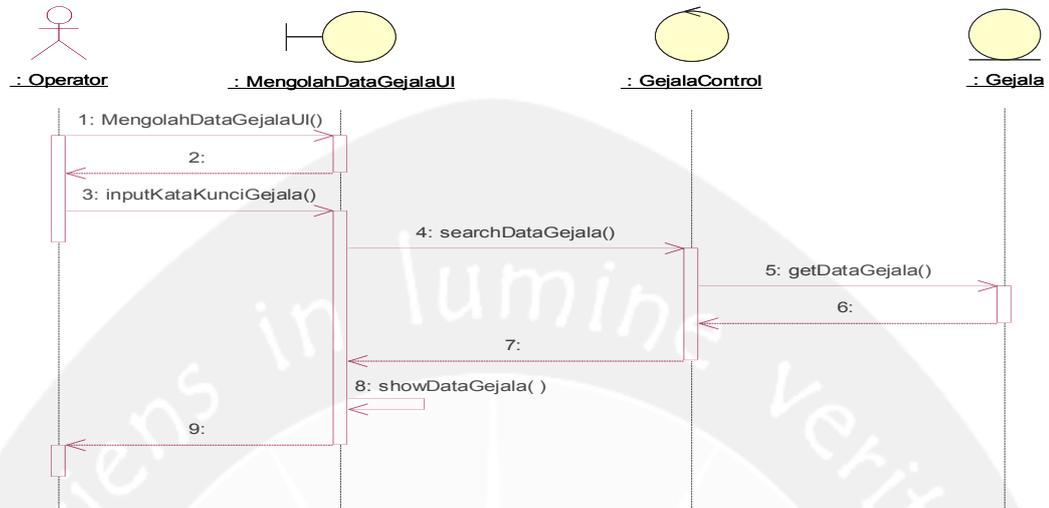
2) Update data gejala



Gambar 25. Perancangan Rinci Update Data Gejala

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	23/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

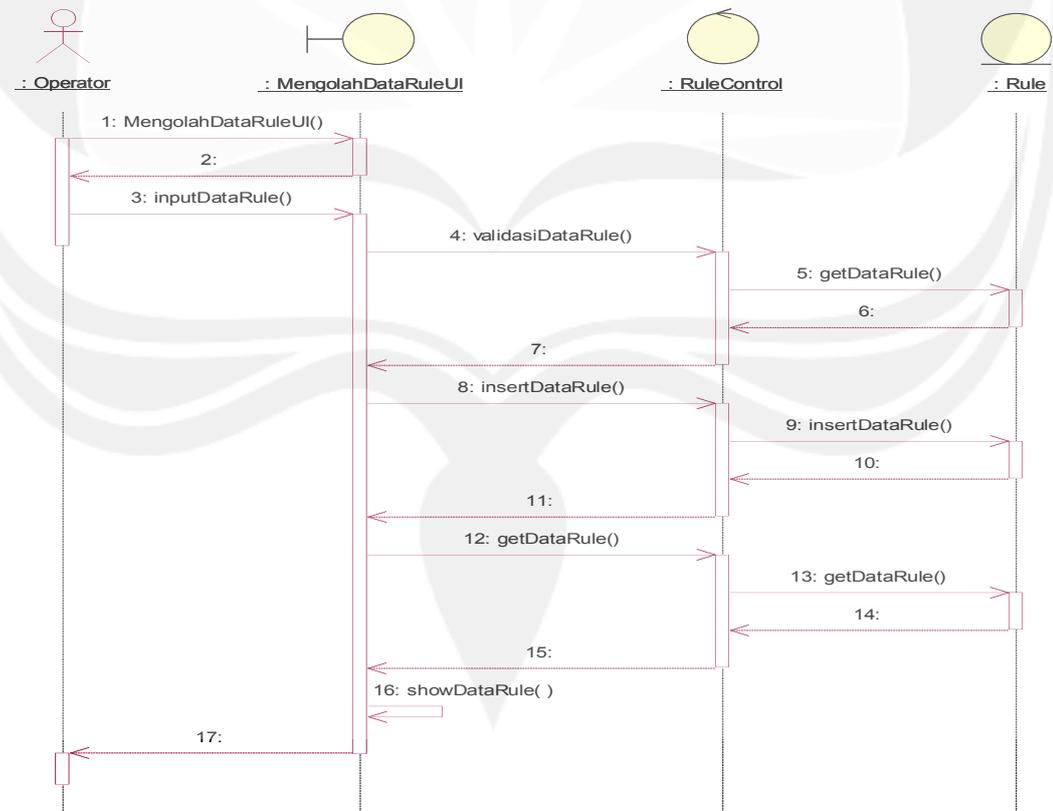
3) Search data gejala



Gambar 26. Perancangan Rinci Search Data Gejala

i. Mengolah data rule

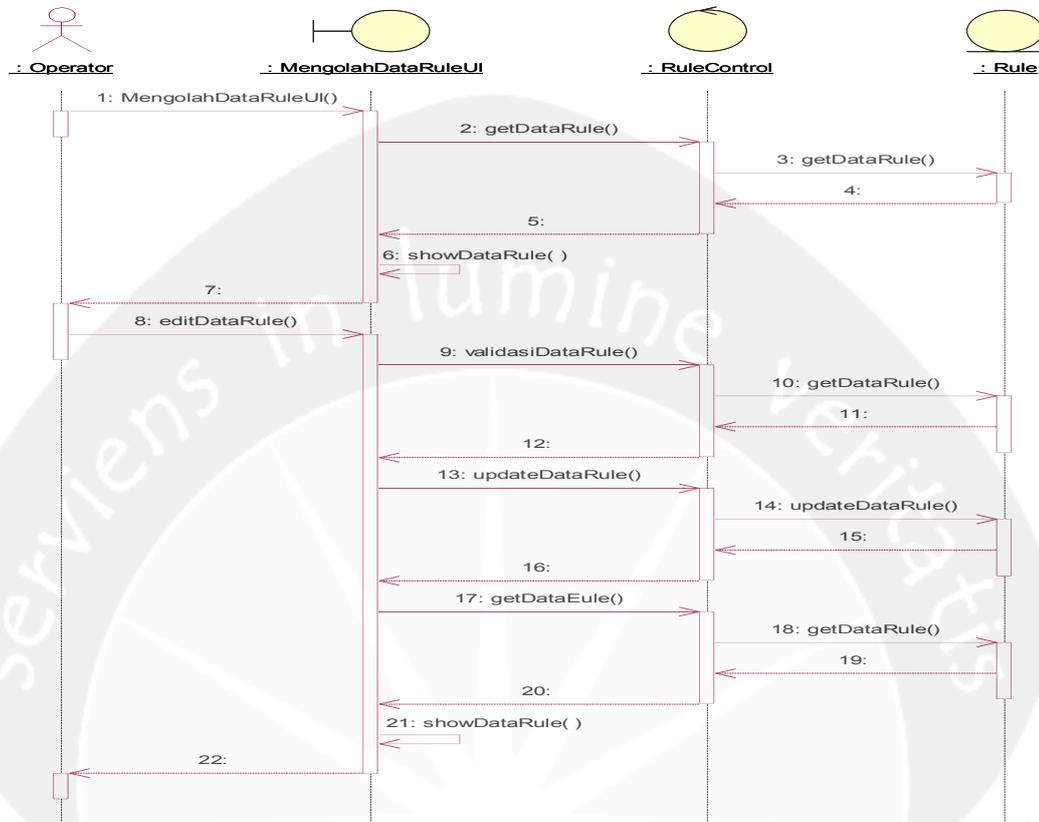
1) Insert data rule



Gambar 27. Perancangan Rinci Insert Data Rule

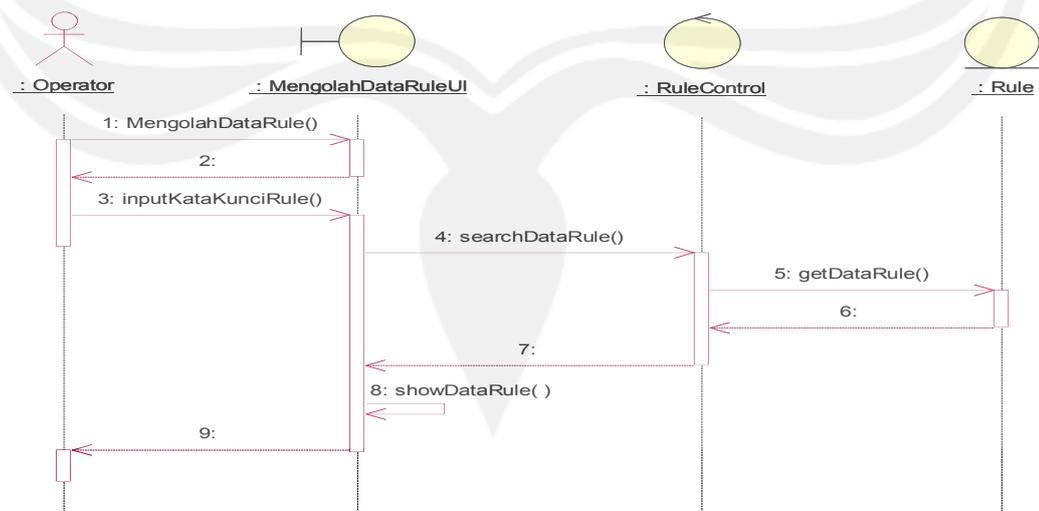
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	24/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

2) Update data rule



Gambar 28. Perancangan Rinci Update Data Rule

3) Search data rule

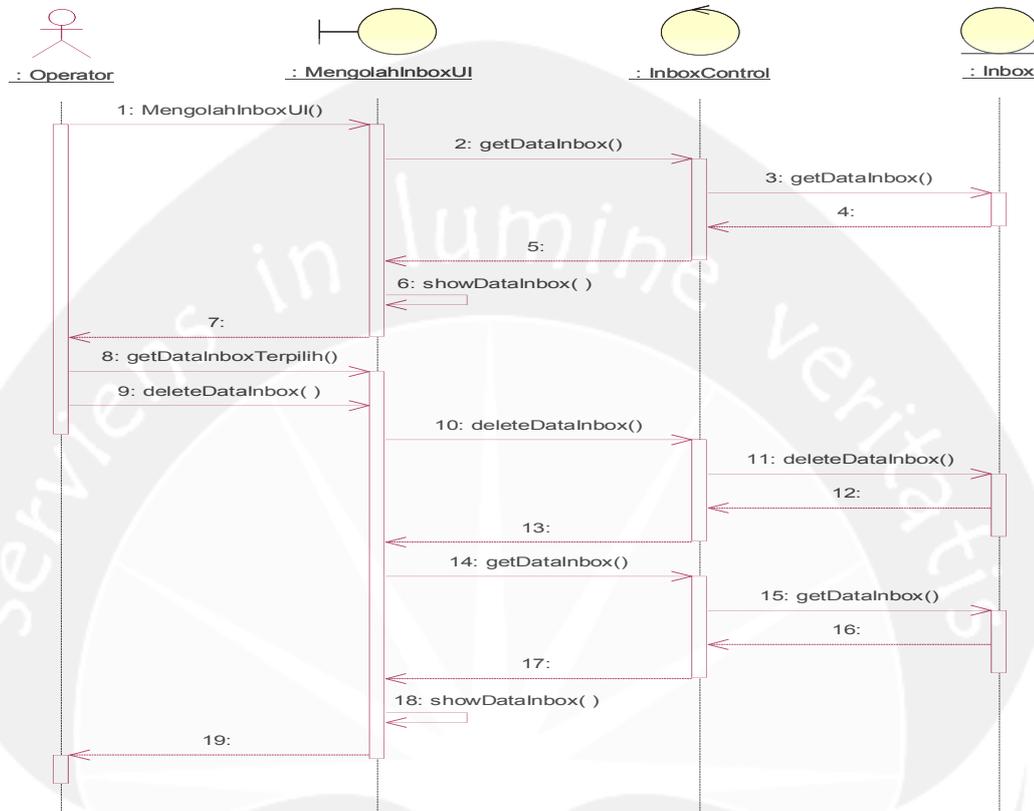


Gambar 29. Perancangan Rinci Search Data Rule

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	25/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

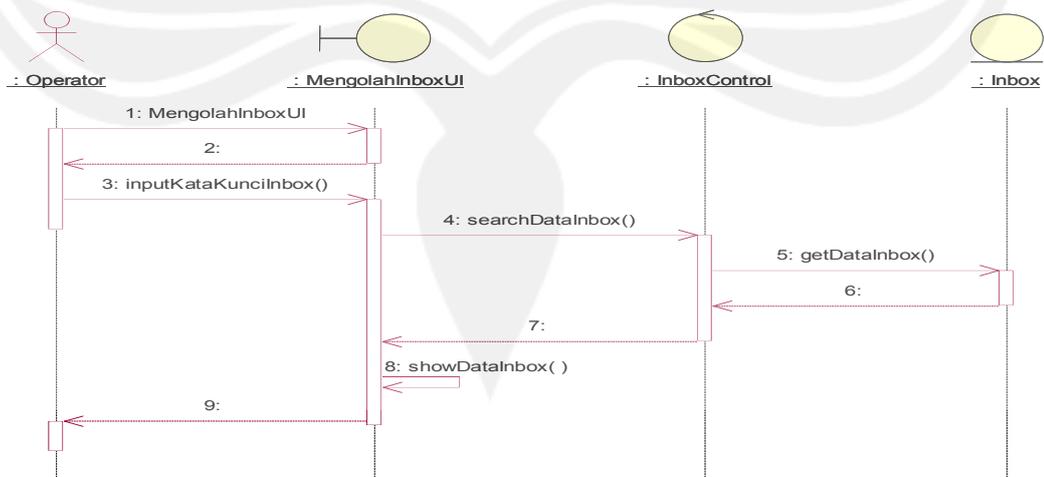
j. Mengolah inbox

1) Delete inbox



Gambar 30. Perancangan Rinci Delete Inbox

2) Search inbox

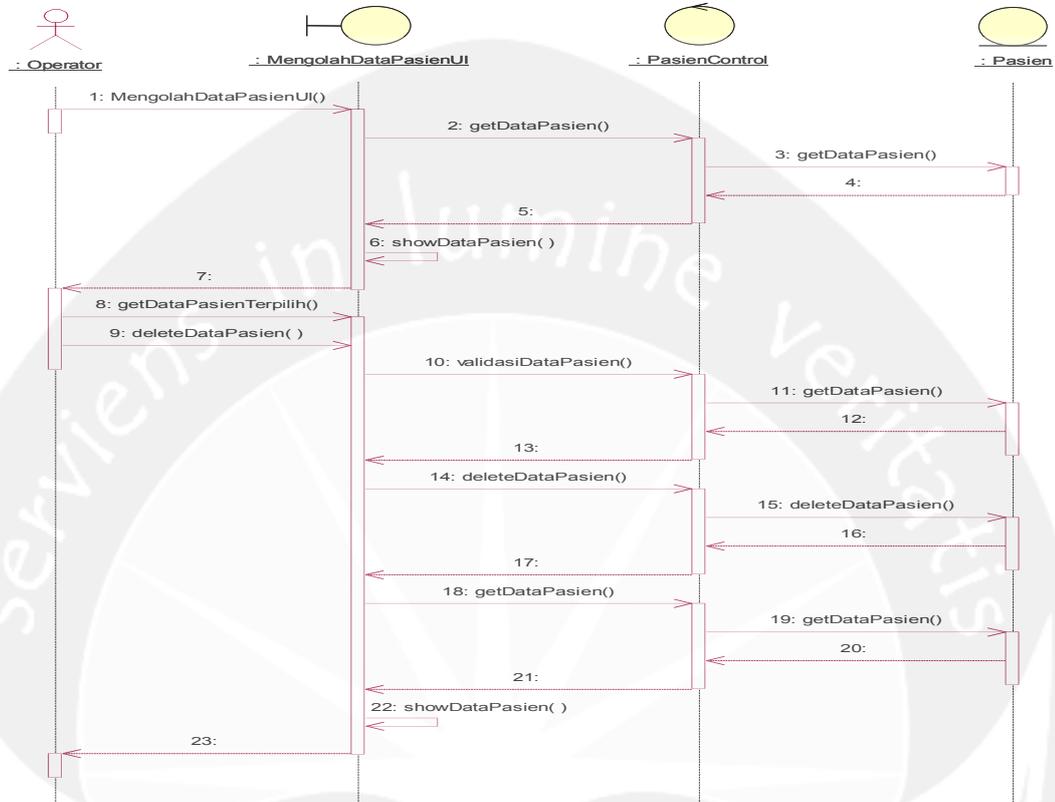


Gambar 31. Perancangan Rinci Search Inbox

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	26/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

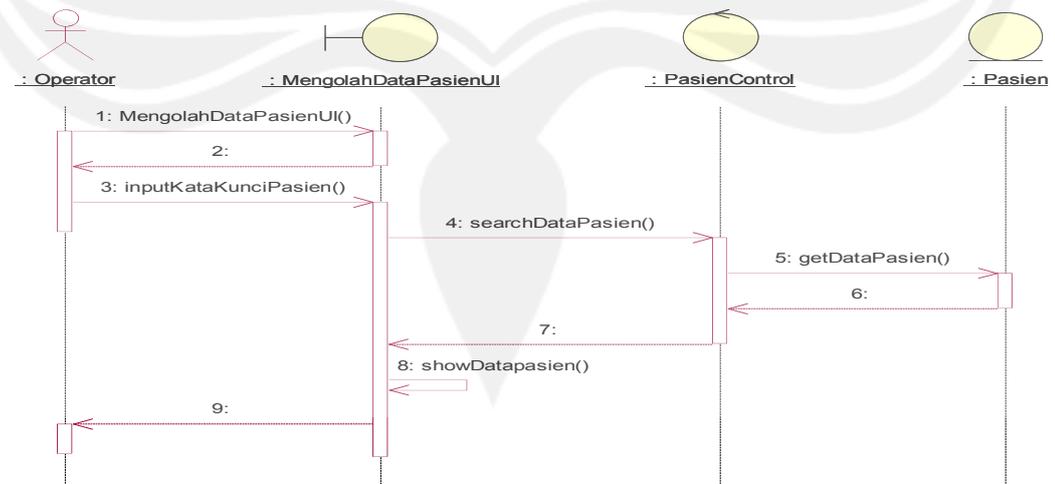
k. Mengolah data pasien

1) Delete data pasien



Gambar 32. Perancangan Rinci Delete Data Pasien

2) Search data pasien

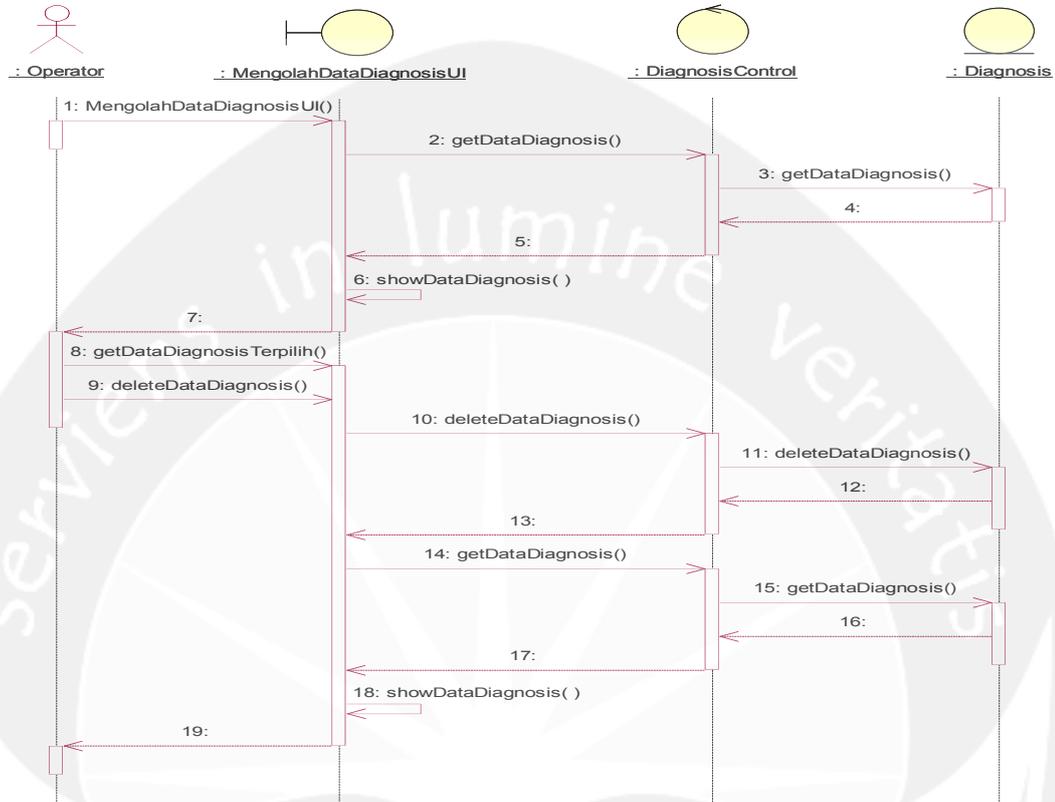


Gambar 33. Perancangan Rinci Search Data Pasien

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	27/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

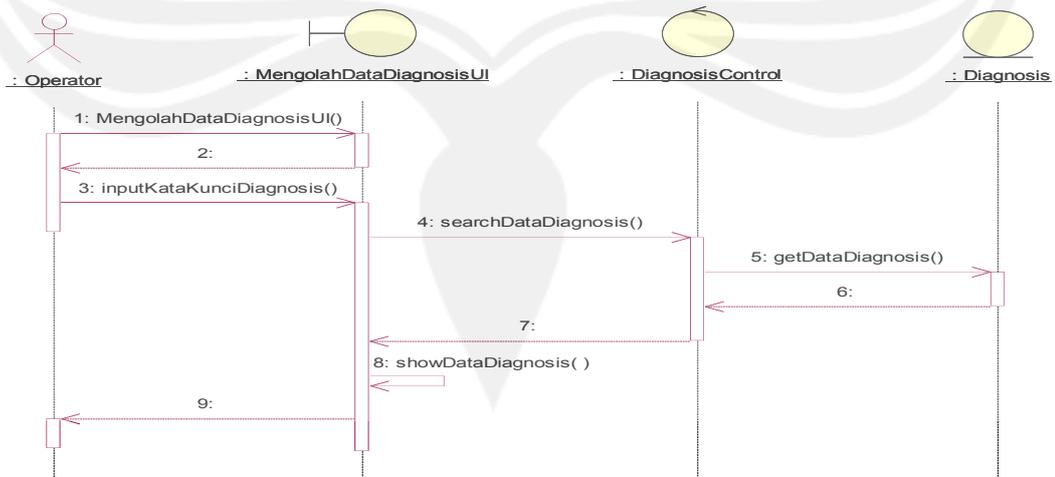
1. Mengolah data diagnosis

1) Delete data diagnosis



Gambar 34. Perancangan Rinci Delete Data Diagnosis

2) Search data diagnosis

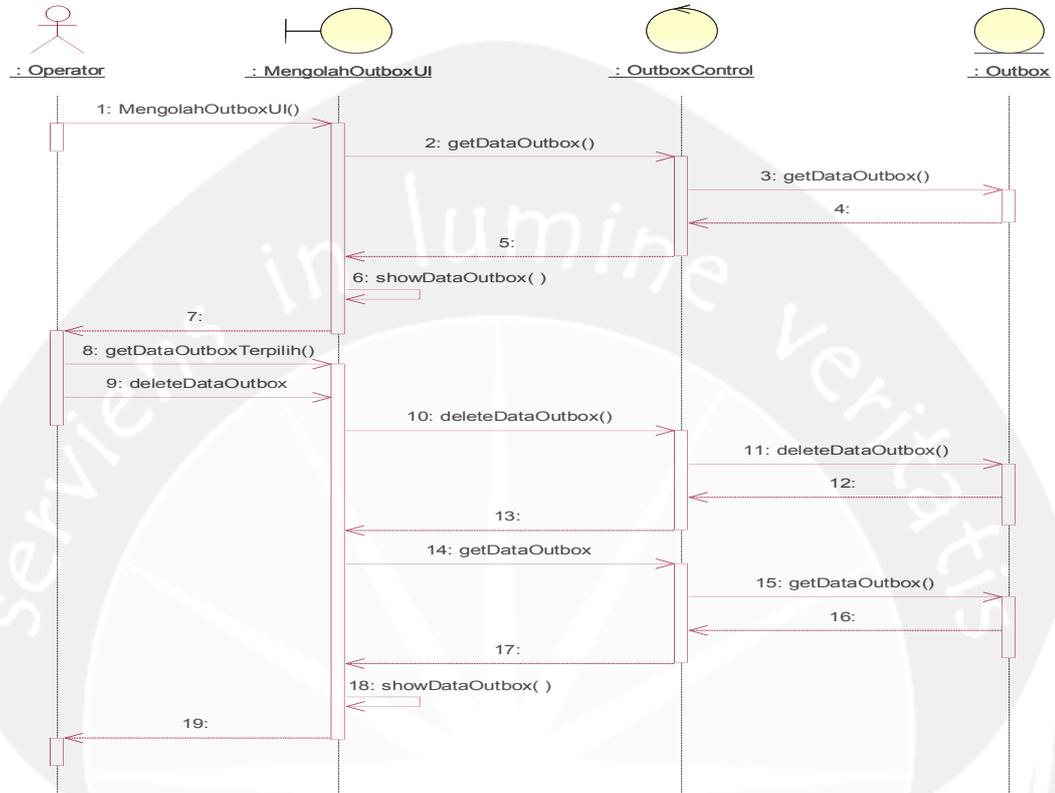


Gambar 35. Perancangan Rinci Search Data Diagnosis

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	28/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

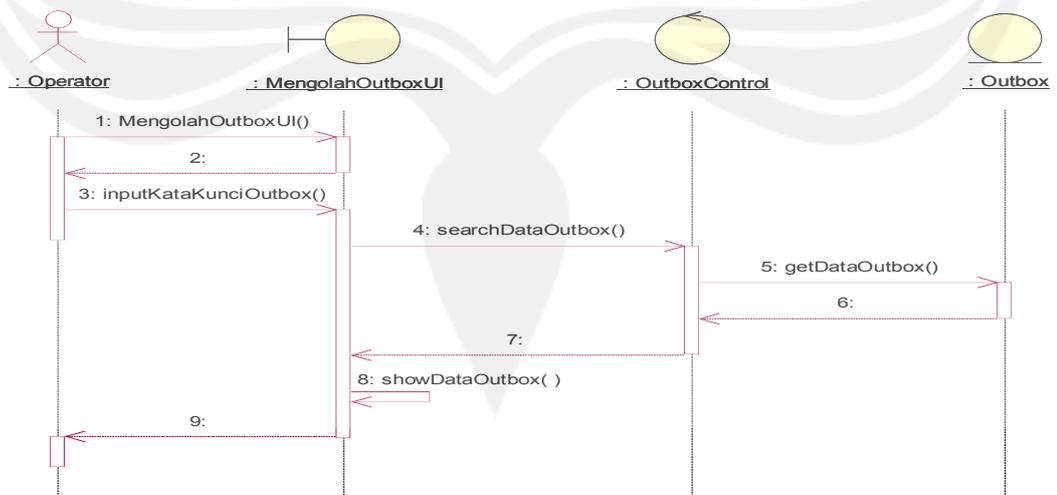
m. Mengolah outbox

1) Delete outbox



Gambar 36. Perancangan Rinci Delete outbox

2) Search outbox

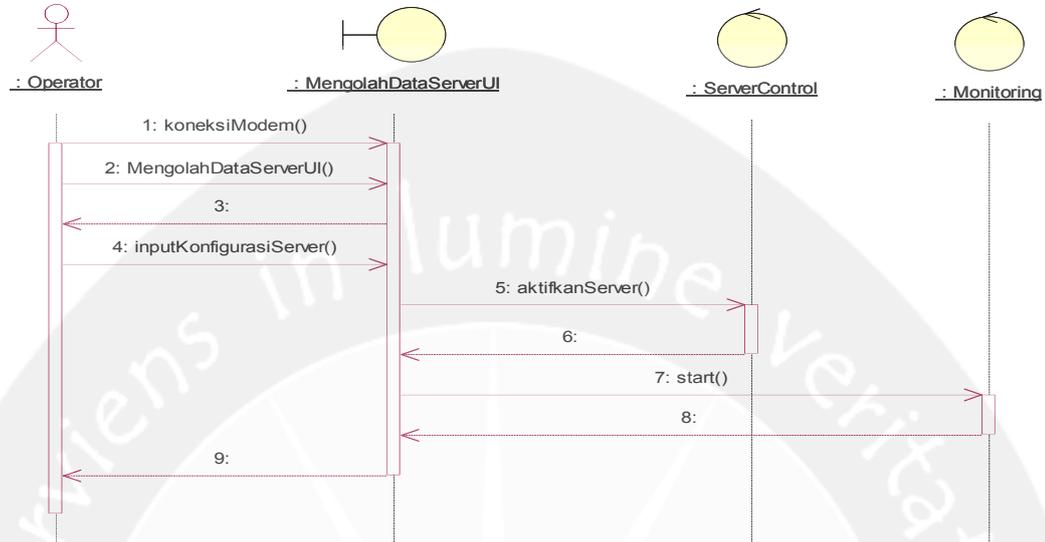


Gambar 37. Perancangan Rinci Search outbox

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	29/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

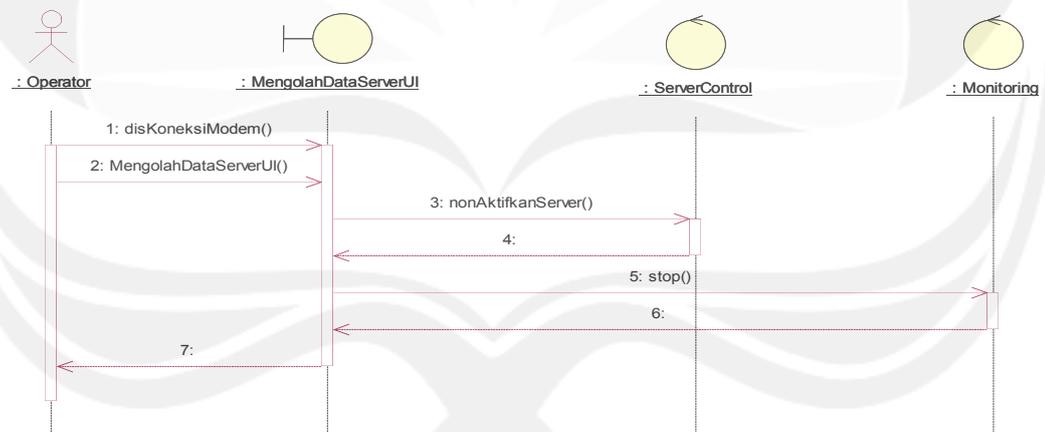
n. Mengolah data server

1) Aktifkan server



Gambar 38. Perancangan Rinci Aktifkan Server

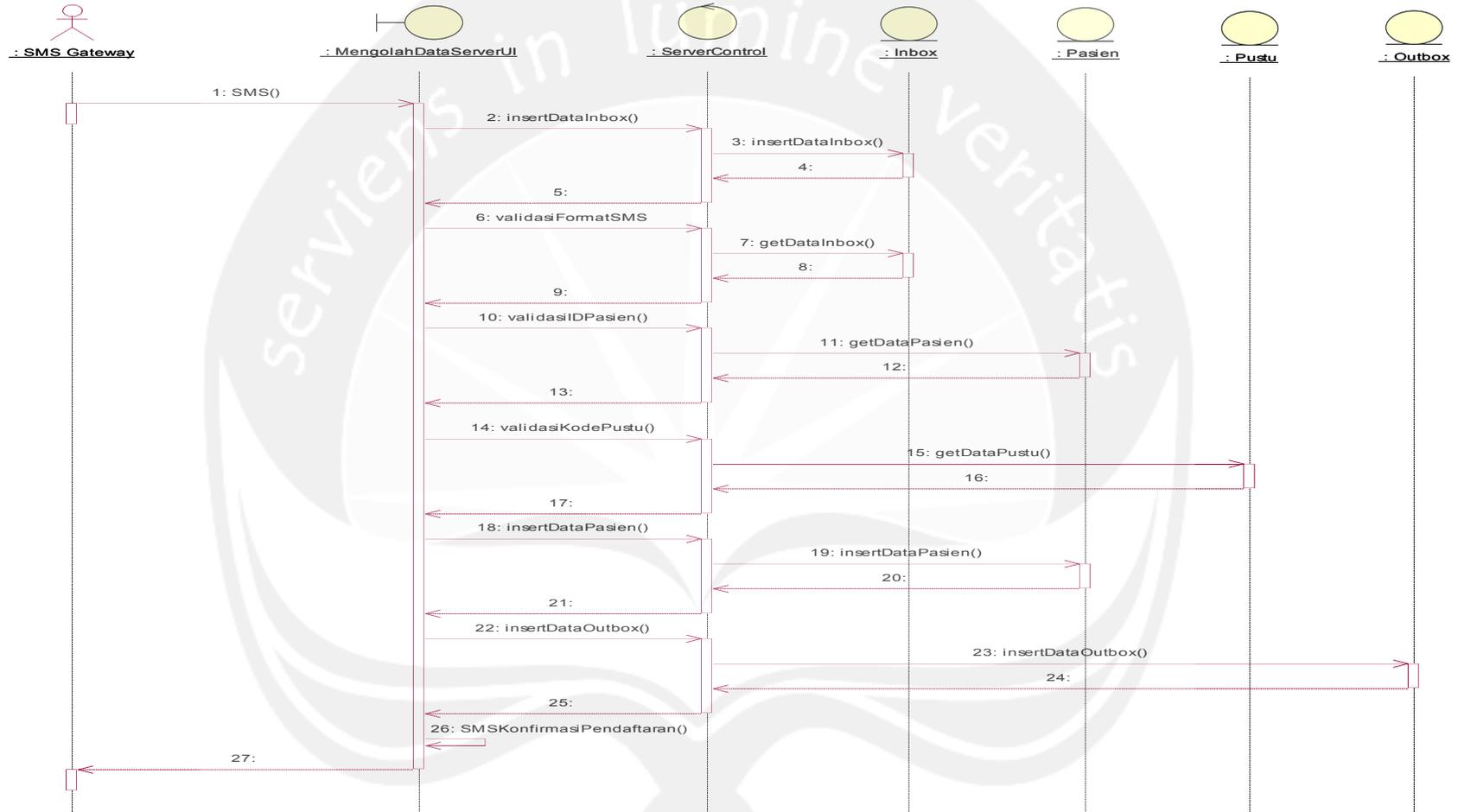
2) Shutdown server



Gambar 39. Perancangan Rinci Shutdown Server

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	30/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

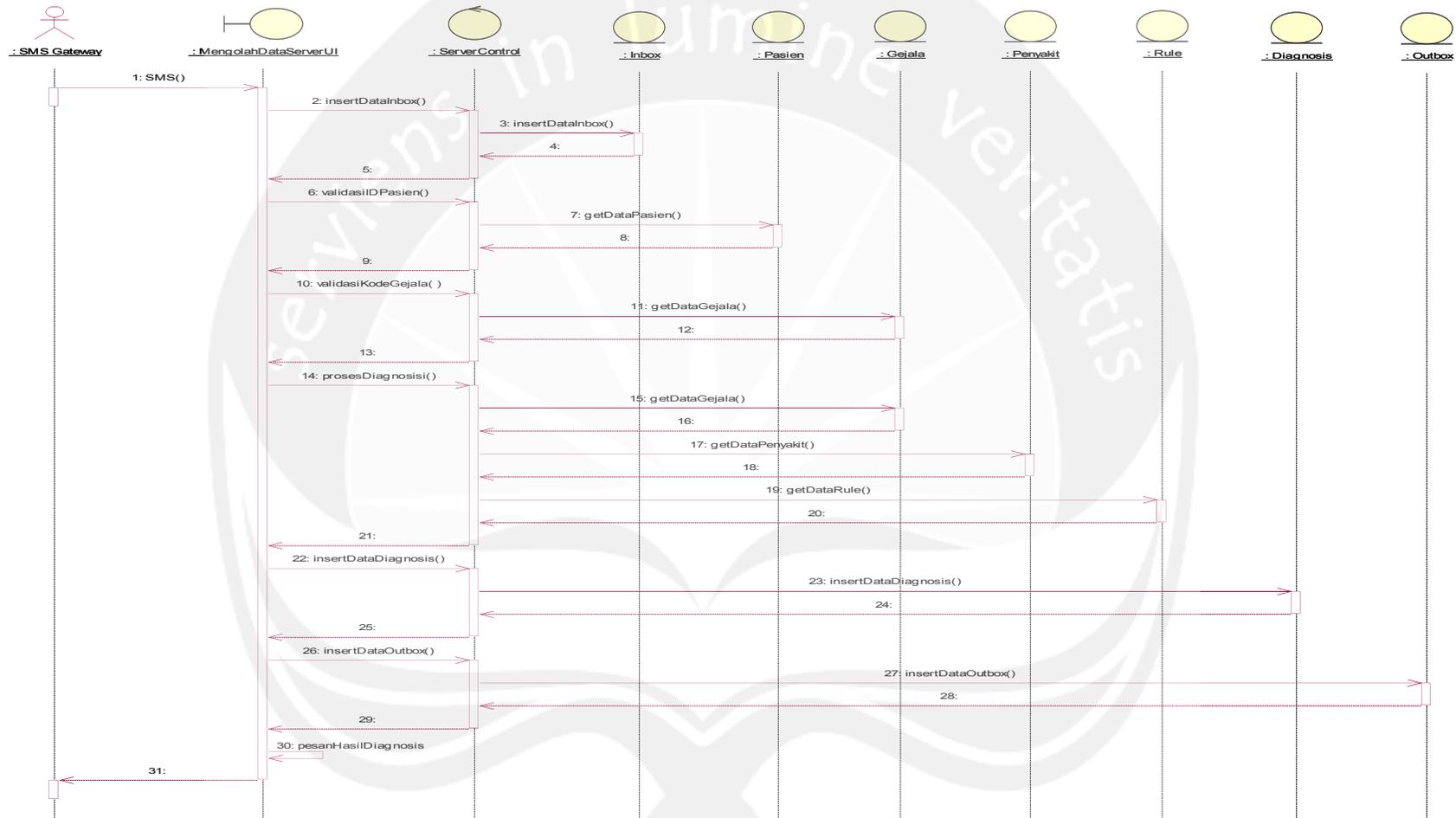
o. Mendaftar pasien



Gambar 40. Perancangan Rinci Mendaftar Pasien

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	31/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

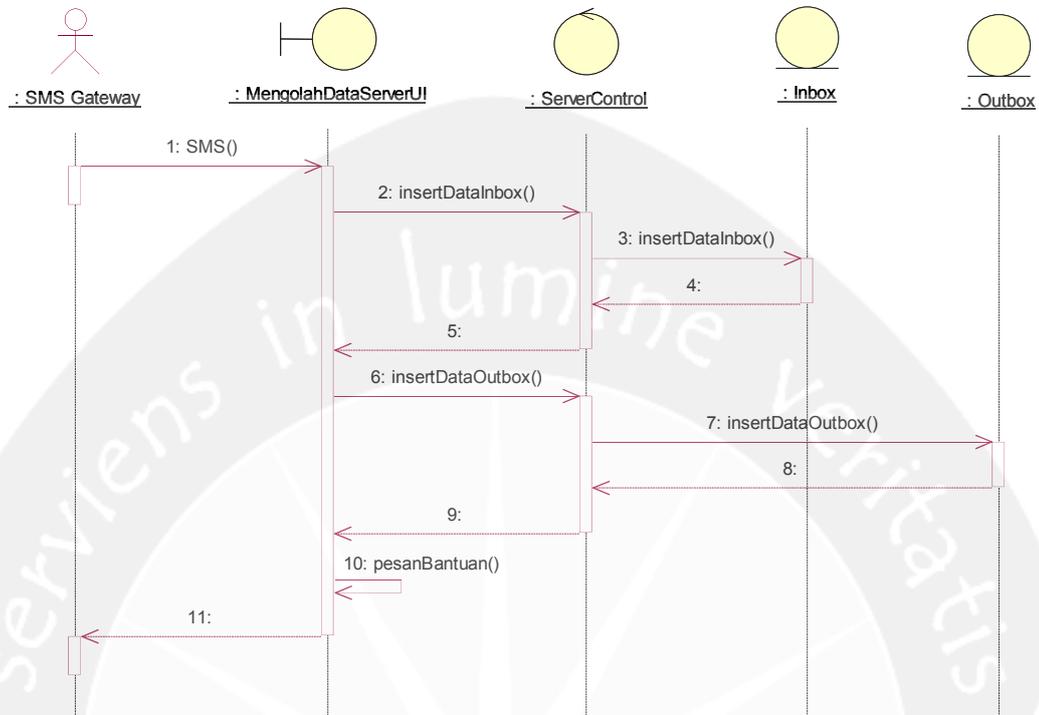
p. Mendiagnosa penyakit



Gambar 41. Perancangan Rinci Mendiagnosa Penyakit

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	32/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

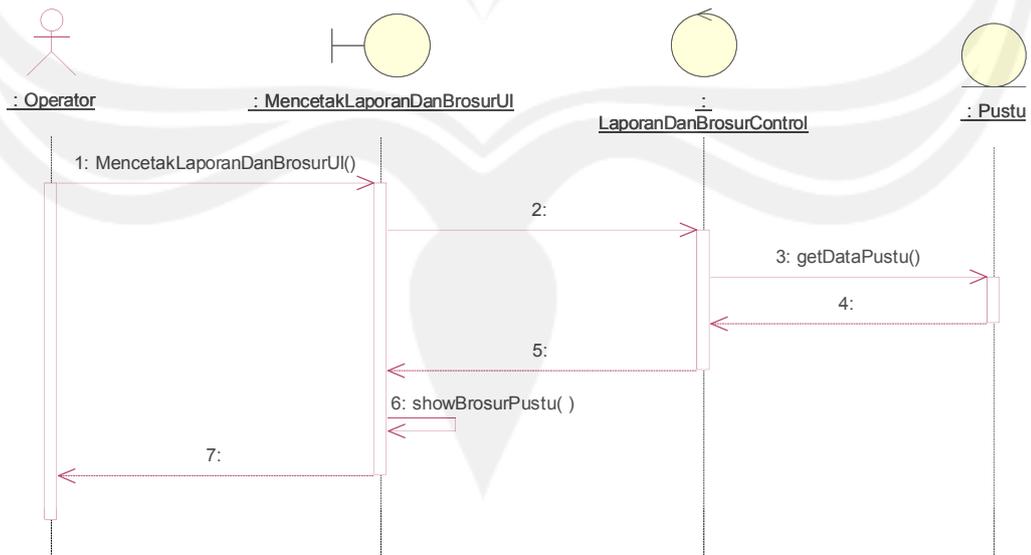
q. Mengirim bantuan



Gambar 42. Perancangan Rinci Mengirim Bantuan

r. Mencetak laporan dan brosur

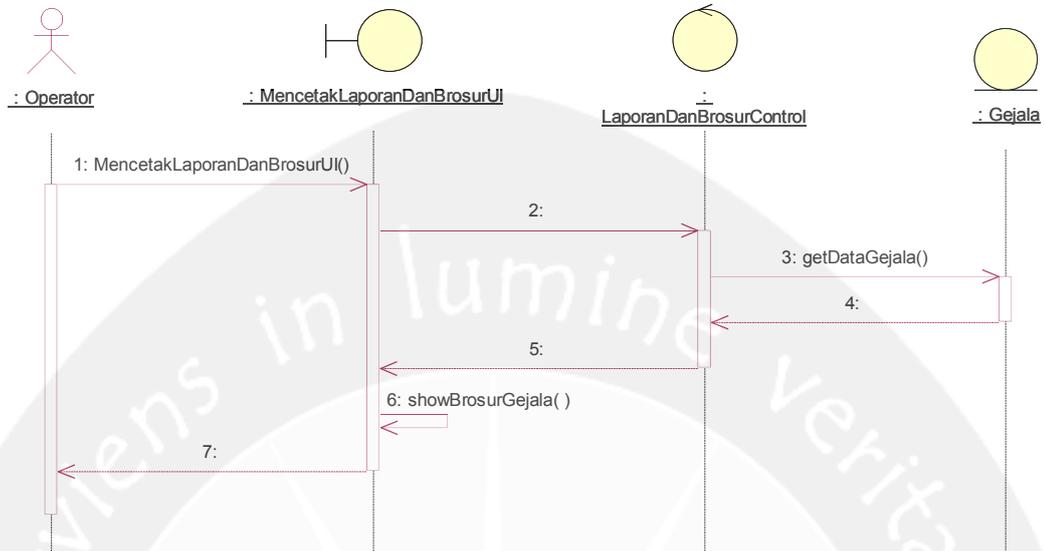
1) Brosur daftar puskesmas pembantu



Gambar 43. Perancangan Rinci Brosur Pustu

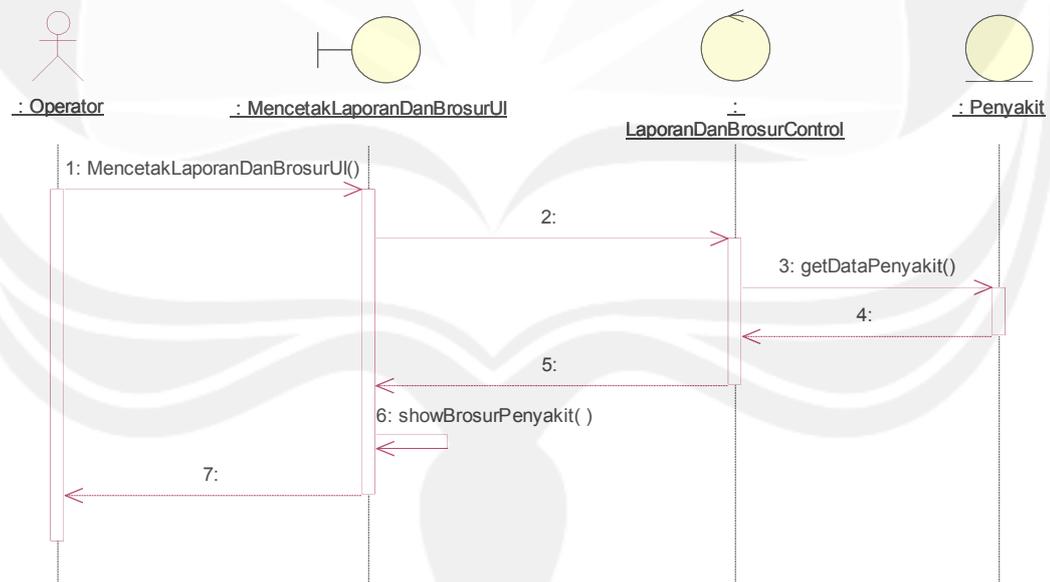
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	33/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

2) Brosur gejala penyakit akibat gigitan nyamuk



Gambar 44. Perancangan Rinci Brosur Gejala

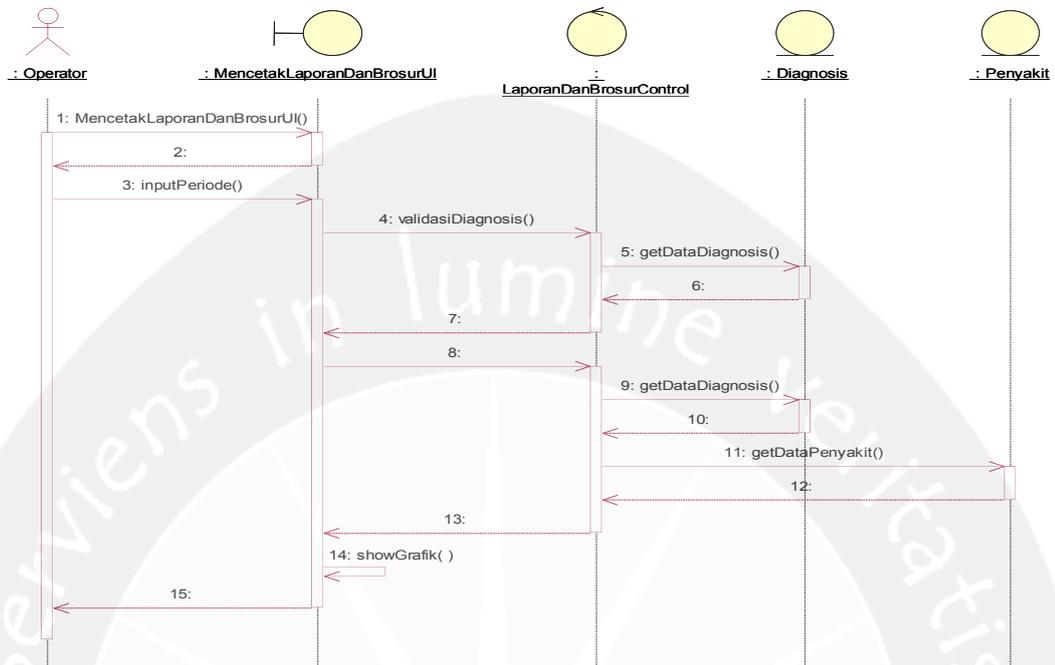
3) Brosur penyakit, pencegahan dan pengobatan



Gambar 45. Perancangan Rinci Brosur Penyakit

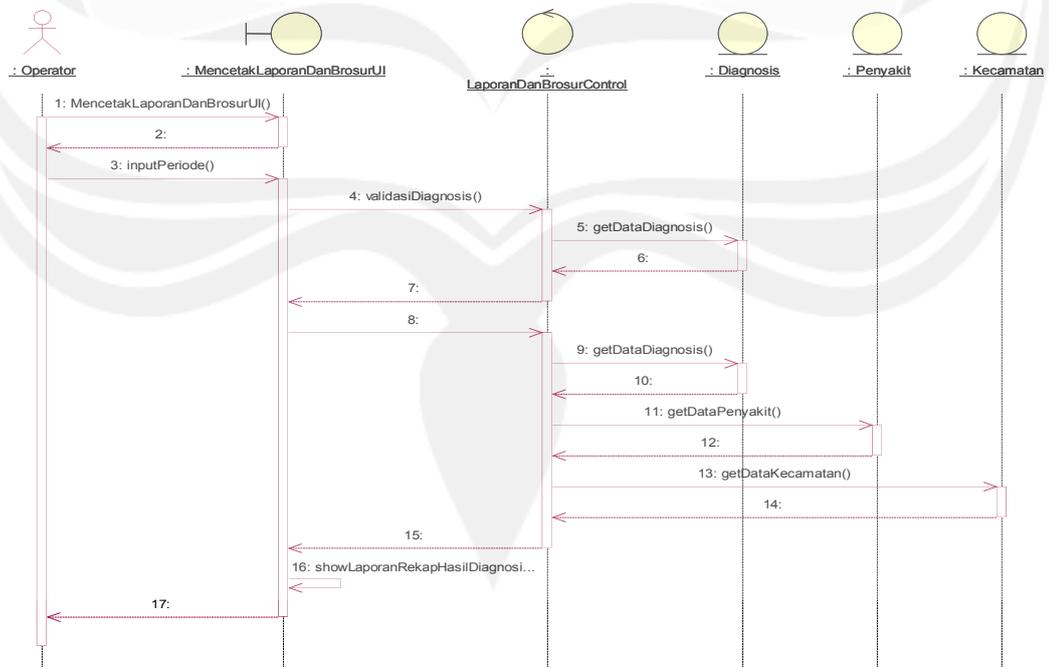
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	34/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

4) Grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk



Gambar 46. Perancangan Rinci Grafik

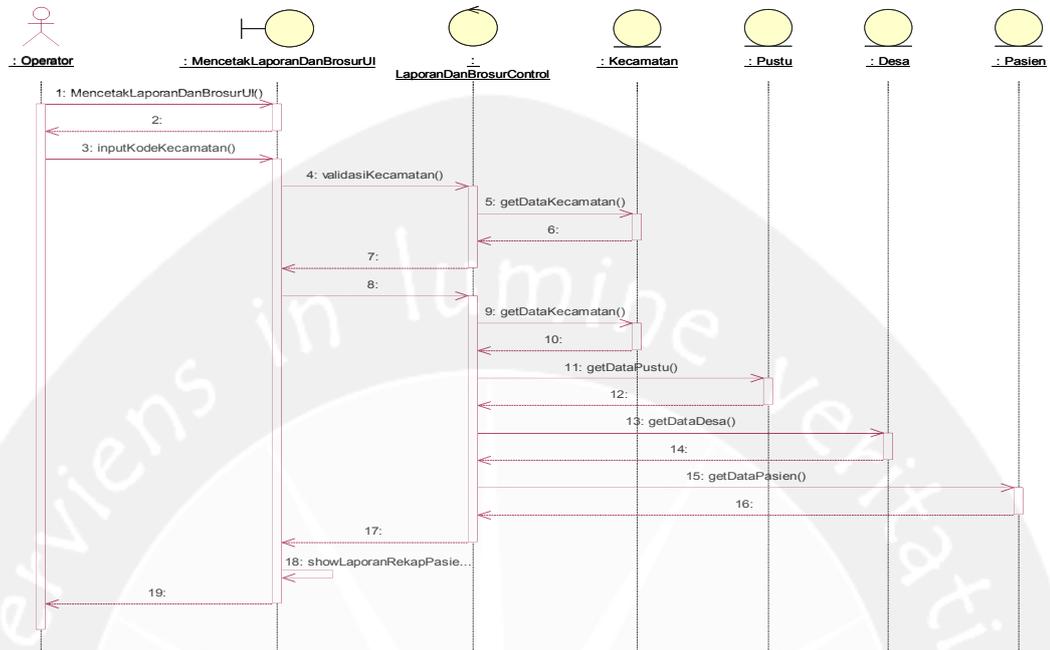
5) Laporan rekap hasil diagnosis



Gambar 47. Perancangan Rinci Lap. Rekap Hasil Diagnosis

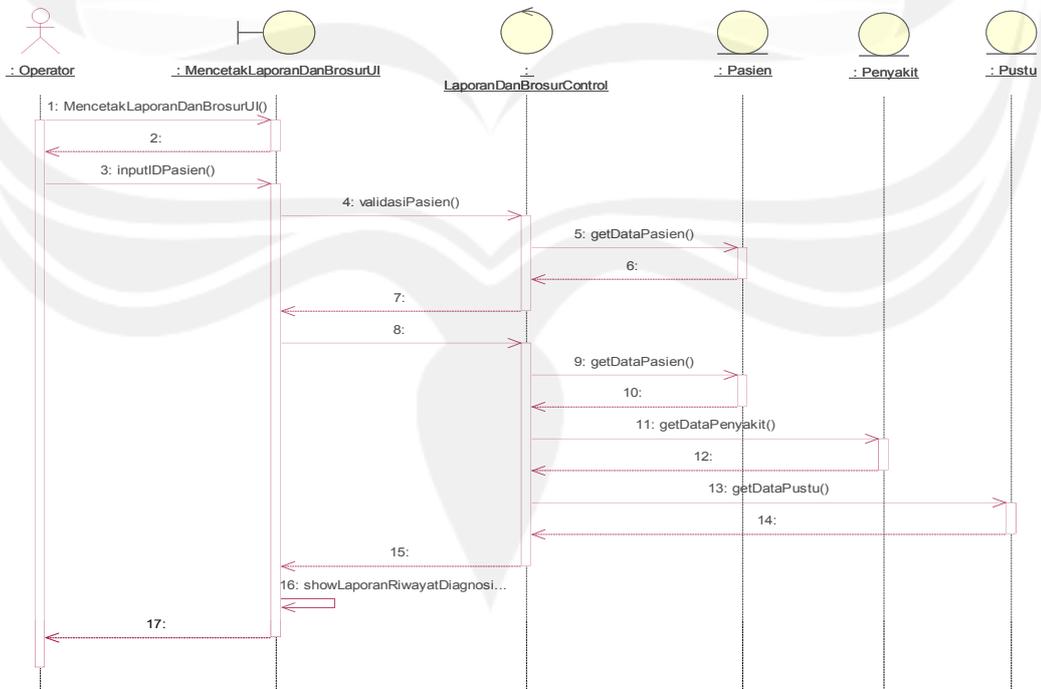
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	35/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

6) Laporan rekap pasien



Gambar 48. Perancangan Rinci Lap. Rekap pasien

7) Laporan riwayat diagnosis



Gambar 49. Perancangan Rinci Lap. Riwayat Diagnosis

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	36/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

3. Class Diagram



Gambar 50. Class Diagram

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	37/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

4. Deskripsi Kelas

a. Specific Design Class LoginUI

Tabel 2. Specific Design Class LoginUI

LoginUI	<<boundary>>
<p>+LoginUI() <i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas LoginUI.</p> <p>-inputDataLogin() <i>Method</i> ini digunakan untuk memasukkan data login berupa <i>user id</i> dan <i>password</i> yang berfungsi sebagai autentikasi untuk mengakses SiPamuk.</p>	

b. Specific Design Class MengubahPasswordUI

Tabel 3. Specific Design Class MengubahPasswordUI

MengubahPasswordUI	<<boundary>>
<p>+MengubahPasswordUI() <i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengubahPasswordUI.</p> <p>-editPassword() <i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data password dipilih oleh operator.</p> <p>-showDataOperator() <i>Method</i> ini digunakan untuk menampilkan data operator yang tersimpan dalam tabel operator pada database SiPamuk.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	38/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

c. *Specific Design Class* MengolahDataOperatorUI

Tabel 4. *Specific Design Class* MengolahDataOperatorUI

MengolahDataOperatorUI	<<boundary>>
<p>+MengolahDataOperatorUI () <i>Construktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengolahDataOperatorUI.</p> <p>-inputDataOperator() <i>Method</i> ini digunakan untuk menambahkan data operator baru yang nantinya akan disimpan ke dalam tabel operator.</p> <p>-editDataOperator() <i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data operator yang dipilih oleh user dari tabel operator.</p> <p>-getDataOperatorTerpilih() <i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data operator yang dipilih oleh user dari tabel operator.</p> <p>-showDataOperator() <i>Method</i> ini digunakan untuk menampilkan data operator yang tersimpan dalam tabel operator pada database SiPamuk.</p> <p>-deleteDataOperator() <i>Method</i> ini digunakan untuk menghapus data operator yang dipilih oleh user dari tabel operator.</p> <p>-inputKataKunciOperator() <i>Method</i> ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data operator. Kata kunci yang dimasukan tidak terbatas pada field-field tertentu saja. Hal ini dikarenakan pencarian dalam tabel operator dilakukan secara acak pada semua field-fieldnya.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	39/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

d. *Specific Design Class* MengolahDataKecamatanUI

Tabel 5. *Specific Design Class* MengolahDataKecamatanUI

MengolahDataKecamatanUI	<<boundary>>
<p>+MengolahDataKecamatanUI() <i>Construktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengolahDataKecamatanUI.</p> <p>-inputDataKecamatan() <i>Method</i> ini digunakan untuk menambahkan data kecamatan baru yang nantinya akan disimpan ke dalam tabel kecamatan.</p> <p>-editDataKecamatan() <i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data kecamatan yang dipilih oleh operator dari tabel kecamatan.</p> <p>-getDataKecamatanTerpilih() <i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data kecamatan yang dipilih oleh operator dari tabel kecamatan.</p> <p>-showDataKecamatan() <i>Method</i> ini digunakan untuk menampilkan data kecamatan yang tersimpan dalam tabel kecamatan pada database SiPamuk.</p> <p>-deleteDataKecamatan() <i>Method</i> ini digunakan untuk menghapus data kecamatan yang dipilih oleh operator dari tabel kecamatan.</p> <p>-inputKataKunciKecamatan() <i>Method</i> ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data kecamatan. Kata kunci yang dimasukan tidak terbatas pada field-field tertentu saja. Hal ini dikarenakan pencarian dalam tabel kecamatan dilakukan secara acak pada semua field-fieldnya.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	40/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

e. *Specific Design Class* MengolahDataDesaUI

Tabel 6. *Specific Design Class* MengolahDataDesaUI

MengolahDataDesaUI	<<boundary>>
<p>+MengolahDataDesaUI()</p> <p><i>Construktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengolahDataDesaUI.</p> <p>-inputDataDesa()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk menambahkan data desa baru yang nantinya akan disimpan ke dalam tabel desa.</p> <p>-editDataDesa()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data desa yang dipilih oleh operator dari tabel desa.</p> <p>-getDataDesaTerpilih()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data desa yang dipilih oleh operator dari tabel desa.</p> <p>-showDataDesa()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk menampilkan data desa yang tersimpan dalam tabel desa pada database SiPamuk.</p> <p>-deleteDataDesa()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk menghapus data desa yang dipilih oleh operator dari tabel desa.</p> <p>-inputKataKunciDesa()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data desa. Kata kunci yang dimasukan tidak terbatas pada field-field tertentu saja. Hal ini dikarenakan pencarian dalam tabel desa dilakukan secara acak pada semua <i>field-field</i>nya.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	41/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

f. *Specific Design Class* MengolahDataPustuUI

Tabel 7. *Specific Design Class* MengolahDataPustuUI

MengolahDataPustuUI	<<boundary>>
<p>+MengolahDataPustuUI() <i>Construktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengolahDataPustuUI.</p> <p>-inputDataPustu() <i>Method</i> ini digunakan untuk menambahkan data puskesmas pembantu (pustu) baru yang nantinya akan disimpan ke dalam tabel pustu.</p> <p>-editDataPustu() <i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data pustu yang dipilih oleh operator dari tabel pustu.</p> <p>-getDataPustuTerpilih() <i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data pustu yang dipilih oleh operator dari tabel pustu.</p> <p>-showDataPustu() <i>Method</i> ini digunakan untuk menampilkan data pustu yang tersimpan dalam tabel pustu pada database SiPamuk.</p> <p>-deleteDataPustu() <i>Method</i> ini digunakan untuk menghapus data pustu yang dipilih oleh operator dari tabel pustu.</p> <p>-inputKataKunciPustu() <i>Method</i> ini digunakan untuk memasukkan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data pustu. Pencarian dalam tabel pustu dilakukan secara acak pada semua <i>field-fieldnya</i>.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	42/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

g. *Specific Design Class* MengolahDataPenyakitUI

Tabel 8. *Specific Design Class* MengolahDataPenyakitUI

MengolahDataPenyakitUI	<<boundary>>
<p>+MengolahDataPenyakitUI() <i>Construktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengolahDataPenyakitUI.</p> <p>-inputDataPenyakit() <i>Method</i> ini digunakan untuk menambahkan data penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk yang nantinya akan disimpan ke dalam tabel penyakit.</p> <p>-editDataPenyakit() <i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data penyakit yang dipilih oleh operator dari tabel penyakit.</p> <p>-getDataPenyakitTerpilih() <i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data penyakit yang dipilih oleh operator dari tabel penyakit.</p> <p>-showDataPenyakit() <i>Method</i> ini digunakan untuk menampilkan data penyakit yang tersimpan dalam tabel penyakit pada database SiPamuk.</p> <p>-deleteDataPenyakit() <i>Method</i> ini digunakan untuk menghapus data penyakit yang dipilih oleh operator dari tabel penyakit.</p> <p>-inputKataKunciPenyakit() <i>Method</i> ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data penyakit. Pencarian dalam tabel penyakit dilakukan secara acak pada semua <i>field-fieldnya</i>.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	43/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

h. *Specific Design Class* MengolahDataGejalaUI

Tabel 9. *Specific Design Class* MengolahDataGejalaUI

MengolahDataGejalaUI	<<boundary>>
<p>+MengolahDataGejalaUI () <i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengolahDataGejalaUI.</p> <p>-inputDataGejala () <i>Method</i> ini digunakan untuk menambahkan data gejala-gejala yang ditemukan pada penyakit akibat gigitan nyamuk yang nantinya akan disimpan ke dalam tabel gejala.</p> <p>-editDataGejala () <i>Method</i> ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data gejala yang dipilih oleh operator dari tabel gejala.</p> <p>-inputKataKunciGejala () <i>Method</i> ini digunakan untuk memasukkan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data gejala. Kata kunci yang dimasukan tidak terbatas pada field-field tertentu saja. Hal ini dikarenakan pencarian dalam tabel gejala dilakukan secara acak pada semua field-fieldnya.</p> <p>-showDataGejala () <i>Method</i> ini digunakan untuk menampilkan data gejala yang tersimpan dalam tabel gejala.</p>	

i. *Specific Design Class* MengolahDataRuleUI

Tabel 10. *Specific Design Class* MengolahDataRuleUI

MengolahDataRuleUI	<<boundary>>	
<p>+MengolahDataRuleUI () <i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua</p>		
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	44/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

atribut dari kelas MengolahDataRuleUI.

-inputDataRule()

Method ini digunakan untuk menambahkan rule-rule baru yang nantinya akan disimpan ke dalam tabel rule.

-editDataRule()

Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data rule yang dipilih oleh operator dari tabel rule.

-inputKataKunciRule()

Method ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data rule. Kata kunci yang dimasukan tidak terbatas pada field-field tertentu saja. Hal ini dikarenakan pencarian dalam tabel rule dilakukan secara acak pada semua field-fieldnya.

-showDataRule()

Method ini digunakan untuk menampilkan data rule yang tersimpan dalam tabel rule.

j. *Specific Design Class* MengolahInboxUI

Tabel 11. *Specific Design Class* MengolahInboxUI

MengolahInboxUI	<<boundary>>	
<p>+MengolahInboxUI()</p> <p><i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengolahInboxUI.</p> <p>-getDataInboxTerpilih()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data inbox yang dipilih oleh operator dari tabel inbox.</p> <p>-showDataInbox()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk menampilkan data inbox yang</p>		
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	45/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

tersimpan dalam tabel inbox.

-deleteDataInbox()

Method ini digunakan untuk menghapus data inbox yang dipilih oleh operator dari tabel inbox.

-inputKataKunciInbox()

Method ini digunakan untuk memasukkan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data inbox. Kata kunci yang dimasukan tidak terbatas pada field-field tertentu saja. Hal ini dikarenakan pencarian dalam tabel inbox dilakukan secara acak pada semua field-fieldnya.

k. *Specific Design Class* MengolahOutboxUI

Tabel 12. *Specific Design Class* MengolahOutboxUI

MengolahOutboxUI	<<boundary>>	
<p>+MengolahOutboxUI()</p> <p><i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengolahOutboxUI.</p> <p>-getDataOutboxTerpilih()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data outbox yang dipilih oleh operator dari tabel outbox.</p> <p>-showDataOutbox()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk menampilkan data outbox yang tersimpan dalam tabel outbox.</p> <p>-deleteDataOutbox()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk menghapus data outbox yang dipilih oleh operator dari tabel outbox.</p> <p>-inputKataKunciOutbox()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk memasukkan kata kunci pencarian</p>		
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	46/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

untuk menampilkan informasi data outbox. Kata kunci yang dimasukan tidak terbatas pada field-field tertentu saja. Hal ini dikarenakan pencarian dalam tabel outbox dilakukan secara acak pada semua field-fieldnya.

1. *Specific Design Class* MengolahDataPasienUI

Tabel 13. *Specific Design Class* MengolahDataPasienUI

MengolahDataPasienUI	<<boundary>>
<p>+MengolahDataPasienUI() <i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengolahDataPasienUI.</p> <p>-getDataPasienTerpilih() <i>Method</i> ini digunakan untuk mengambil data pasien yang dipilih oleh operator dari tabel pasien.</p> <p>-showDataPasien() <i>Method</i> ini digunakan untuk menampilkan data pasien yang tersimpan dalam tabel pasien pada database SiPamuk.</p> <p>-deleteDataPasien() <i>Method</i> ini digunakan untuk menghapus data pasien yang dipilih oleh operator dari tabel pasien.</p> <p>-inputKataKunciPasien() <i>Method</i> ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data pasien. Kata kunci yang dimasukan tidak terbatas pada field-field tertentu saja. Hal ini dikarenakan pencarian dalam tabel pasien dilakukan secara acak pada semua field-fieldnya.</p>	

m. *Specific Design Class* MengolahDataDiagnosisUI

Tabel 14. *Specific Design Class* MengolahDataDiagnosisUI

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	47/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

MengolahDataDiagnosisUI	<<boundary>>
<pre>+MengolahDataDiagnosisUI() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengolahDataDiagnosisUI. -getDataDiagnosisTerpilih() Method ini digunakan untuk mengambil data diagnosis yang dipilih oleh operator dari tabel diagnosis. -showDataDiagnosis() Method ini digunakan untuk menampilkan data diagnosis yang tersimpan dalam tabel diagnosis pada database SiPamuk. -deleteDataDiagnosis() Method ini digunakan untuk menghapus data diagnosis yang dipilih oleh operator dari tabel diagnosis. -inputKataKunciDiagnosis() Method ini digunakan untuk memasukan kata kunci pencarian untuk menampilkan informasi data diagnosis. Kata kunci yang dimasukan tidak terbatas pada field-field tertentu saja. Hal ini dikarenakan pencarian dalam tabel diagnosis dilakukan secara acak pada semua field-fieldnya.</pre>	

n. *Specific Design Class* MencetakLaporanDanBrosurUI

Tabel 15. *Specific Design Class* MencetakLaporanDanBrosurUI

MencetakLaporanDanBrosurUI	<<boundary>>
<pre>+MencetakLaporanDanBrosurUI() Konstruktor, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MencetakLaporanDanBrosurUI. -inputPeriode()</pre>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	48/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

Method ini digunakan untuk memilih tanggal periode yang akan berfungsi sebagai kata kunci untuk melakukan filter data pada laporan rekap hasil diagnosis dan laporan yang berisi grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk.

`-inputKodeKecamatan()`

Method ini digunakan untuk memilih kode kecamatan tertentu yang akan berfungsi sebagai kata kunci untuk melakukan filter data pada laporan rekap pasien.

`-inputIDPasien()`

Method ini digunakan untuk memilih ID Pasien tertentu yang akan berfungsi sebagai kata kunci untuk melakukan filter data pada laporan riwayat diagnosis.

`-showBrosurPustu()`

Method ini digunakan untuk menampilkan data pustu yang tersimpan pada tabel pustu dalam bentuk brosur.

`-showBrosurGejala()`

Method ini digunakan untuk menampilkan data gejala yang tersimpan pada tabel gejala dalam bentuk brosur.

`-showBrosurPenyakit()`

Method ini digunakan untuk menampilkan data penyakit yang tersimpan pada tabel penyakit dalam bentuk brosur.

`-showGrafik()`

Method ini digunakan untuk menampilkan data dugaan kasus penyakit akibat gigitan nyamuk pada periode tertentu. Data diambil dari tabel diagnosis dan ditampilkan dalam bentuk grafik.

`-showLaporanRekapHasilDiagnosis()`

Method ini digunakan untuk menampilkan data diagnosis

menurut perioda tertentu dalam bentuk laporan rekap hasil diagnosis. Data diambil dari tabel diagnosis.

-showLaporanRekapPasien()

Method ini digunakan untuk menampilkan data pasien menurut kecamatan tertentu dalam bentuk laporan rekap pasien. Data diambil dari tabel pasien.

-showLaporanRiwayatDiagnosis()

Method ini digunakan untuk menampilkan data diagnosis menurut id pasien tertentu dalam bentuk laporan riwayat diagnosis. Data diambil dari tabel diagnosis.

o. *Specific Design Class MengolahDataServerUI*

Tabel 16. *Specific Design Class MengolahDataServerUI*

MengolahDataServerUI	<<boundary>>
<p>+MengolahDataServerUI()</p> <p><i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas MengolahDataServerUI.</p>	
<p>-koneksiModem()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk melakukan koneksi ke device (GSM Modem/HP). <i>Method</i> ini akan mengatur tampilan saat koneksi dilakukan dan menciptakan thread. Apabila koneksi berhasil, sistem akan memanggil method start yang ada di kelas monitoring untuk menjalankan thread yang akan melakukan pengiriman dan pembacaan pesan.</p>	
<p>-inputKonfigurasiServer()</p> <p><i>Method</i> ini digunakan untuk mengkonfigurasi server. Operator diharuskan untuk mengisi kelengkapan konfigurasi data server seperti nama server, nama database, user name, password dan port number.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	50/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

-disKoneksiModem()

Method ini digunakan untuk memutuskan koneksi antara device (GSM Modem/HP) dan komputer. Apabila koneksi berhasil diputuskan, sistem akan memanggil method stop yang ada di kelas monitoring untuk memberhentikan proses thread.

-SMS ()

Method ini digunakan oleh SMS Gateway untuk menerima pesan SMS yang dikirim oleh pasien.

-SMSKonfirmasiPendaftaran()

Method ini digunakan oleh SMS Gateway untuk mengirimkan SMS konfirmasi pendaftaran kepada pasien. Pesan konfigurasi pendaftaran dapat berupa pesan gagal dan berhasil.

-pesanHasilDiagnosis()

Method ini digunakan oleh SMS Gateway untuk mengirimkan SMS konfirmasi hasil diagnosis kepada pasien. Pesan tersebut dapat berupa pesan konfirmasi gagal dan berhasil.

-pesanBantuan ()

Method ini digunakan oleh SMS Gateway untuk mengirimkan SMS bantuan berupa format SMS yang benar kepada pasien.

p. *Specific Design Class OperatorControl*

Tabel 17. *Specific Design Class OperatorControl*

OperatorControl	<<control>>
+OperatorControl() <i>Construktor</i> , digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas OperatorControl.	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	51/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

-validasiDataLogin()

Method ini digunakan untuk mengecek data login yang diinputkan seperti *user id* dan *password*. Data login yang diinputkan user akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel operator. Apabila data login yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.

-validasiDataOperator()

Method ini digunakan untuk mengecek data operator yang diinputkan seperti *user id*, *user name* dan *password*. Data operator yang diinputkan user akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel operator. Apabila data operator yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.

-insertDataOperator()

Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data operator ke dalam tabel operator pada database SiPamuk.

-getDataOperator()

Method ini digunakan untuk mengambil data operator yang tersimpan dalam tabel operator pada database SiPamuk.

-updateDataOperator()

Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data operator yang terdapat dalam tabel operator pada database SiPamuk.

-deleteDataOperator()

Method ini digunakan untuk menghapus data operator dari tabel operator pada database SiPamuk.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	52/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

-searchDataOperator()

Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data operator yang terdapat dalam tabel operator pada database SiPamuk berdasarkan kata kunci pencarian.

-updatePassword()

Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit password yang terdapat dalam tabel operator pada database SiPamuk.

q. *Specific Design Class* KecamatanControl

Tabel 18. *Specific Design Class* KecamatanControl

KecamatanControl	<<control>>
<p>+KecamatanControl() <i>Construktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas KecamatanControl.</p>	
<p>-validasiDataKecamatan() Method ini digunakan untuk mengecek data kecamatan yang diinputkan seperti kode kecamatan dan nama kecamatan. Data kecamatan yang diinputkan operator akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel kecamatan. Apabila data kecamatan yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.</p>	
<p>-insertDataKecamatan() Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data kecamatan ke dalam tabel kecamatan pada database SiPamuk.</p>	
<p>-getDataKecamatan() Method ini digunakan untuk mengambil data kecamatan yang tersimpan dalam tabel kecamatan pada database SiPamuk.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	53/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

-updateDataKecamatan()

Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data kecamatan yang terdapat dalam tabel kecamatan pada database SiPamuk.

-deleteDataKecamatan()

Method ini digunakan untuk menghapus data kecamatan dari tabel kecamatan pada database SiPamuk. Sebelum melakukan proses penghapusan, kode kecamatan akan dicek terlebih dahulu apakah kode tersebut sedang atau sudah dipakai untuk proses yang lain. Jika ya maka proses hapus akan dibatalkan dan jika sebaliknya proses hapus akan dijalankan.

-searchDataKecamatan()

Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data kecamatan yang terdapat dalam tabel kecamatan pada database SiPamuk berdasarkan kata kunci pencarian.

r. *Specific Design Class* DesaControl

Tabel 19. *Specific Design Class* DesaControl

DesaControl	<<control>>	
<p>+DesaControl() <i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas DesaControl.</p> <p>-validasiDataDesa() Method ini digunakan untuk mengecek data desa yang diinputkan seperti kode desa, nama desa dan kode kecamatan. Data desa yang diinputkan operator akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel desa. Apabila data desa yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan</p>		
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	54/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

dikembalikan nilai false.

-insertDataDesa()

Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data desa ke dalam tabel desa pada database SiPamuk.

-getDataDesa()

Method ini digunakan untuk mengambil data desa yang tersimpan dalam tabel desa pada database SiPamuk.

-updateDataDesa()

Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data desa yang terdapat dalam tabel desa pada database SiPamuk.

-deleteDataKecamatan()

Method ini digunakan untuk menghapus data desa dari tabel desa pada database SiPamuk. Sebelum melakukan proses penghapusan, kode desa akan dicek terlebih dahulu apakah kode tersebut sedang atau sudah dipakai untuk proses yang lain. Jika ya maka proses hapus akan dibatalkan dan jika sebaliknya proses hapus akan dijalankan.

-searchDataKecamatan()

Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data desa yang terdapat dalam tabel desa pada database SiPamuk berdasarkan kata kunci pencarian.

s. *Specific Design Class* PustuControl

Tabel 20. *Specific Design Class* PustuControl

PustuControl	<<control>>
+PustuControl()	
<i>Konstruktor</i> , digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas PustuControl.	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	55/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

-validasiDataPustu()

Method ini digunakan untuk mengecek data pustu yang diinputkan seperti kode pustu, nama pustu, nama kepala pustu, nomor hp, alamat dan kode desa. Data pustu yang diinputkan operator akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel pustu. Apabila data pustu yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.

-insertDataPustu()

Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data pustu ke dalam tabel pustu pada database SiPamuk.

-getDataPustu()

Method ini digunakan untuk mengambil data pustu yang tersimpan dalam tabel pustu pada database SiPamuk.

-updateDataPustu()

Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data pustu yang terdapat dalam tabel pustu pada database SiPamuk.

-deleteDataPustu()

Method ini digunakan untuk menghapus data pustu dari tabel pustu pada database SiPamuk. Sebelum melakukan proses penghapusan, kode pustu akan dicek terlebih dahulu apakah kode tersebut sedang atau sudah dipakai untuk proses yang lain. Jika ya maka proses hapus akan dibatalkan dan jika sebaliknya proses hapus akan dijalankan.

-searchDataPustu()

Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data pustu yang terdapat dalam tabel pustu pada database SiPamuk berdasarkan kata kunci pencarian.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	56/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

t. *Specific Design Class* PenyakitControl

Tabel 21. *Specific Design Class* PenyakitControl

PenyakitControl	<<control>>
<p>+PenyakitControl() <i>Construktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas PenyakitControl.</p> <p>-validasiDataPenyakit() Method ini digunakan untuk mengecek data penyakit yang diinputkan seperti kode penyakit, nama penyakit, pencegahan, pengobatan dan nilai probabilitas populasi. Data penyakit yang diinputkan operator akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel penyakit. Apabila data penyakit yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.</p> <p>-insertDataPenyakit() Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data penyakit ke dalam tabel penyakit pada database SiPamuk.</p> <p>-getDataPenyakit() Method ini digunakan untuk mengambil data penyakit yang tersimpan dalam tabel penyakit pada database SiPamuk.</p> <p>-updateDataPenyakit() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data penyakit yang terdapat dalam tabel penyakit pada database SiPamuk.</p> <p>-deleteDataPenyakit() Method ini digunakan untuk menghapus data penyakit dari tabel penyakit pada database SiPamuk. Sebelum melakukan</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	57/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

proses penghapusan, kode penyakit akan dicek terlebih dahulu apakah kode tersebut sedang atau sudah dipakai untuk proses yang lain. Jika ya maka proses hapus akan dibatalkan dan jika sebaliknya proses hapus akan dijalankan.

-searchDataPenyakit()

Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data penyakit yang terdapat dalam tabel penyakit pada database SiPamuk berdasarkan kata kunci pencarian.

u. *Specific Design Class* GejalaControl

Tabel 22. *Specific Design Class* GejalaControl

GejalaControl	<<control>>
<p>+GejalaControl() <i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas GejalaControl.</p> <p>-validasiDataGejala() Method ini digunakan untuk mengecek data gejala yang diinputkan seperti kode gejala dan nama gejala. Data gejala yang diinputkan operator akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel gejala. Apabila data gejala yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.</p> <p>-insertDataGejala() Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data gejala ke dalam tabel gejala pada database SiPamuk.</p> <p>-getDataGejala() Method ini digunakan untuk mengambil data gejala yang tersimpan pada tabel gejala.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	58/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

`-updateDataGejala()`
 Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data gejala yang terdapat dalam tabel gejala pada database SiPamuk.

`-searchDataGejala()`
 Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data gejala yang terdapat dalam tabel gejala pada database SiPamuk berdasarkan kata kunci pencarian.

v. *Specific Design Class RuleControl*

Tabel 23. *Specific Design Class RuleControl*

RuleControl	<<control>>
<p><code>+RuleControl()</code> <i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas RuleControl.</p> <p><code>-validasiDataRule()</code> Method ini digunakan untuk mengecek data rule yang diinputkan seperti kode gejala, kode penyakit dan nilai probabilitas. Data rule yang diinputkan operator akan dibandingkan dengan data yang sudah tersimpan dalam tabel rule. Apabila data rule yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.</p> <p><code>-insertDataRule()</code> Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data rule ke dalam tabel rule pada database SiPamuk.</p> <p><code>-getDataRule()</code> Method ini digunakan untuk mengambil data rule yang tersimpan pada tabel rule.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	59/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

-updateDataRule()

Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data rule yang terdapat dalam tabel rule pada database SiPamuk.

-searchDataRule()

Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data rule yang terdapat dalam tabel rule pada database SiPamuk berdasarkan kata kunci pencarian.

w. *Specific Design Class* InboxControl

Tabel 24. *Specific Design Class* InboxControl

InboxControl	<<control>>
<p>+InboxControl() <i>Construktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas InboxControl.</p>	
<p>-getDataInbox() Method ini digunakan untuk mengambil data inbox yang tersimpan pada tabel inbox.</p>	
<p>-deleteDataInbox() Method ini digunakan untuk menghapus data inbox dari tabel inbox pada database SiPamuk.</p>	
<p>-searchDataInbox() Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data inbox yang terdapat dalam tabel inbox pada database SiPamuk berdasarkan kata kunci pencarian.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	60/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

x. *Specific Design Class OutboxControl*

Tabel 25. *Specific Design Class OutboxControl*

OutboxControl	<<control>>
<p>+OutboxControl() <i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas OutboxControl.</p> <p>-getDataOutbox() Method ini digunakan untuk mengambil data outbox yang tersimpan pada tabel outbox.</p> <p>-deleteDataOutbox() Method ini digunakan untuk menghapus data outbox dari tabel outbox pada database SiPamuk.</p> <p>-searchDataOutbox() Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data outbox yang terdapat dalam tabel outbox pada database SiPamuk berdasarkan kata kunci pencarian.</p>	

y. *Specific Design Class PasienControl*

Tabel 26. *Specific Design Class PasienControl*

PasienControl	<<control>>
<p>+PasienControl() <i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas PasienControl.</p> <p>-validasiDataPasien() Method ini digunakan untuk mengecek data pasien yang diinputkan seperti ID pasien, nama pasien, tanggal daftar, jam daftar dan kode puskesmas pembantu. Data pasien yang diinputkan operator akan dibandingkan dengan data yang</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	61/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

sudah tersimpan dalam tabel pasien. Apabila data pasien yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.

-getDataPasien()

Method ini digunakan untuk mengambil data pasien yang tersimpan dalam tabel pasien pada database SiPamuk.

-deleteDataPasien()

Method ini digunakan untuk menghapus data pasien dari tabel pasien pada database SiPamuk. Sebelum melakukan proses penghapusan, ID pasien akan dicek terlebih dahulu apakah ID tersebut sedang atau sudah dipakai untuk proses yang lain. Jika ya maka proses hapus akan dibatalkan dan jika sebaliknya proses hapus akan dijalankan.

-searchDataPasien()

Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data pasien yang terdapat dalam tabel pasien pada database SiPamuk berdasarkan kata kunci pencarian.

z. *Specific Design Class* DiagnosisControl

Tabel 27. *Specific Design Class* DiagnosisControl

DiagnosisControl	<<control>>
<p>+DiagnosisControl() <i>Konstruktor</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas DiagnosisControl.</p> <p>-getDataDiagnosis() Method ini digunakan untuk mengambil data diagnosis yang tersimpan dalam tabel diagnosis pada database SiPamuk.</p> <p>-deleteDataDiagnosis()</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	62/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Method ini digunakan untuk menghapus data diagnosis dari tabel diagnosis pada database SiPamuk.

-searchDataDiagnosis()

Method ini digunakan untuk melakukan proses pencarian data diagnosis yang terdapat dalam tabel diagnosis pada database SiPamuk berdasarkan kata kunci pencarian.

aa. *Specific Design Class* LaporanDanBrosurControl

Tabel 28. *Specific Design Class* LaporanDanBrosurControl

LaporanDanBrosurControl	<<control>>
<p>+RuleControl()</p> <p><i>Construktur</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas LaporanDanBrosurControl.</p>	
<p>-validasiDiagnosis()</p> <p>Method ini digunakan untuk mengecek ketersediaan data diagnosis yang difilter menurut tanggal periode diagnosis. Proses filter data dilakukan pada tabel diagnosis. Apabila tersedia maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.</p>	
<p>-validasiKecamatan()</p> <p>Method ini digunakan untuk mengecek ketersediaan data kecamatan yang paling banyak diduga menderita salah satu penyakit akibat gigitan nyamuk yang difilter menurut kode kecamatan tertentu. Proses filter data dilakukan pada tabel diagnosis. Apabila tersedia maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.</p>	
<p>-validasiPasien()</p> <p>Method ini digunakan untuk mengecek ketersediaan data</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	63/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

pasien yang pernah melakukan diagnosis penyakit akibat gigitan nyamuk yang difilter menurut ID pasien tertentu tertentu. Proses filter data dilakukan pada tabel diagnosis. Apabila tersedia maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.

bb. *Specific Design Class ServerControl*

Tabel 29. *Specific Design Class ServerControl*

ServerControl	<<control>>
<p>+ServerControl() <i>Construktorkon</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas ServerControl.</p> <p>-aktifkanServer() Method ini digunakan untuk mengaktifkan server SMS gateway berdasarkan data server seperti nama server, nama database, user name, password dan port number yang telah dikonfigurasi sebelumnya.</p> <p>-nonAktifkanServer() Method ini digunakan untuk menonaktifkan proses kerja dari SMS gateway.</p> <p>-insertDataInbox() Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan SMS baru ke dalam tabel inbox pada database SiPamuk.</p> <p>-validasiFormatSMS() Method ini digunakan untuk mengecek format SMS yang diinputkan pasien. Apabila format sms yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	64/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

-validasiIDPasien()

Method ini digunakan untuk mengecek ID pasien. ID pasien yang diperoleh akan dibandingkan dengan ID pasien yang sudah tersimpan dalam tabel pasien. Apabila ID pasien yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.

-validasiKodePustu()

Method ini digunakan untuk mengecek kode pustu. Kode pustu yang diperoleh akan dibandingkan dengan kode pustu yang sudah tersimpan dalam tabel pustu. Apabila kode pustu yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.

-insertDatapasien()

Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data pasien ke dalam tabel pasien pada database SiPamuk.

-insertDataOutbox()

Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data hasil proses diagnosis dan registrasi pasien ke dalam tabel outbox pada database SiPamuk.

-validasiKodeGejala()

Method ini digunakan untuk mengecek kode gejala. Kode gejala yang diperoleh akan dibandingkan dengan kode gejala yang sudah tersimpan dalam tabel gejala. Apabila kode gejala yang diinputkan benar maka akan dikembalikan nilai true dan jika sebaliknya akan dikembalikan nilai false.

-prosesDiagnosis()

Method ini digunakan untuk mengontrol dan melakukan proses diagnosis penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk berdasarkan kode-kode gejala yang diterima melalui SMS

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	65/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

dimana proses penalarannya menggunakan Teorema Bayes.

-insertDataDiagnosis()

Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data hasil diagnosis ke dalam tabel diagnosis pada database SiPamuk.

cc. *Specific Design Class Monitoring*

Tabel 30. *Specific Design Class Monitoring*

Monitoring	<<Control>>
<p>+Monitoring () <i>Construktork</i>, digunakan untuk menginisialisasi semua atribut dari kelas Monitoring.</p> <p>-start() <i>Method</i> ini digunakan untuk menjalankan thread yang akan melakukan pengiriman dan pembacaan pesan.</p> <p>-stop() <i>Method</i> ini digunakan untuk untuk memberhentikan proses thread.</p>	

dd. *Specific Design Class Operator*

Tabel 31. *Specific Design Class Operator*

Operator	<<entity>>
<p>-ID: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor ponsel pengguna yang dijadikan sebagai ID yang sifatnya unik.</p> <p>-UserName: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama pengguna atau pasien.</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	66/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

<p>-Password: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan password.</p>
<p>+Operator() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas Operator.</p>
<p>+getDataOperator():Operator Method ini digunakan untuk mengambil data operator yang tersimpan dalam tabel operator pada database SiPamuk.</p>
<p>+insertDataOperator() Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data operator ke dalam tabel operator pada database SiPamuk.</p>
<p>+updateDataOperator() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data operator yang terdapat dalam tabel operator pada database SiPamuk.</p>
<p>+deleteDataOperator() Method ini digunakan untuk menghapus data operator dari tabel operator pada database SiPamuk.</p>
<p>+updatePassword() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit password yang terdapat dalam tabel operator pada database SiPamuk.</p>

ee. *Specific Design Class* Kecamatan

Tabel 32. *Specific Design Class* Kecamatan

Kecamatan	<<entity>>	
<p>-KodeKecamatan: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode kecamatan. Kode ini akan digenerate secara otomatis oleh SiPamuk.</p>		
<p>-NamaKecamatan: String</p>		
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	67/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama kecamatan.
<pre>+Kecamatan() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas Kecamatan.</pre>
<pre>+getDataKecamatan():Kecamatan Method ini digunakan untuk mengambil data kecamatan yang tersimpan dalam tabel kecamatan pada database SiPamuk.</pre>
<pre>+insertDataKecamatan() Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data kecamatan ke dalam tabel kecamatan pada database SiPamuk.</pre>
<pre>+updateDataKecamatan() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data kecamatan yang terdapat dalam tabel kecamatan pada database SiPamuk.</pre>
<pre>+deleteDataKecamatan() Method ini digunakan untuk menghapus data kecamatan dari tabel kecamatan pada database SiPamuk.</pre>

ff. *Specific Design Class Desa*

Tabel 33. *Specific Design Class Desa*

Desa	<<entity>>	
<pre>-KodeDesa: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode desa. Kode ini akan digenerate secara otomatis oleh SiPamuk.</pre>		
<pre>-NamaDesa: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama desa.</pre>		
<pre>-KodeKecamatan: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode kecamatan.</pre>		
<pre>+Desa ()</pre>		
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	68/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas desa.

+getDataDesa():Desa

Method ini digunakan untuk mengambil data desa yang tersimpan dalam tabel desa pada database SiPamuk.

+insertDataDesa()

Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data desa ke dalam tabel desa pada database SiPamuk.

+updateDataDesa()

Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data desa yang terdapat dalam tabel desa pada database SiPamuk.

+deleteDataDesa()

Method ini digunakan untuk menghapus data desa dari tabel desa pada database SiPamuk.

gg. *Specific Design Class Pustu*

Tabel 34. *Specific Design Class Pustu*

Pustu	<<entity>>	
-KodePustu: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode puskesmas pembantu atau pustu. Kode ini akan digenerate secara otomatis oleh SiPamuk.	
-NamaPustu: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama puskesmas pembantu.	
-KepalaPustu: String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama kepala puskesmas pembantu.	
-NomorHP: String		
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	69/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

<p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor ponsel puskesmas pembantu.</p> <p>-Alamat: String</p> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan alamat puskesmas pembantu.</p> <p>-KodeDesa: String</p> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode desa.</p>
<p>+Pustu()</p> <p>Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas Pustu.</p> <p>+getDataPustu():Pustu</p> <p>Method ini digunakan untuk mengambil data pustu yang tersimpan dalam tabel pustu pada database SiPamuk.</p> <p>+insertDataPustu()</p> <p>Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data pustu ke dalam tabel pustu pada database SiPamuk.</p> <p>+updateDataPustu()</p> <p>Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data pustu yang terdapat dalam tabel pustu pada database SiPamuk.</p> <p>+deleteDataPustu()</p> <p>Method ini digunakan untuk menghapus data pustu dari tabel pustu pada database SiPamuk.</p>

hh. *Specific Design Class Penyakit*

Tabel 35. *Specific Design Class Penyakit*

Penyakit	<<entity>>	
<p>-KodePenyakit: String</p> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode penyakit. Kode</p>		
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	70/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

ini akan digenerate secara otomatis oleh SiPamuk.

-NamaPenyakit: String

Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama penyakit.

-Pencegahan: String

Atribut ini digunakan untuk menyimpan informasi pencegahan penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk.

-Pengobatan: String

Atribut ini digunakan untuk menyimpan informasi pengobatan penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk.

-NPPopulasi: Decimal

Atribut ini digunakan untuk menyimpan nilai probabilitas penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk yang terjadi di Kabupaten Sikka.

+Penyakit()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas Penyakit.

+getDataPenyakit():Penyakit

Method ini digunakan untuk mengambil data penyakit yang tersimpan dalam tabel penyakit pada database SiPamuk.

+insertDataPenyakit()

Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data penyakit ke dalam tabel penyakit pada database SiPamuk.

+updateDataPenyakit()

Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data penyakit yang terdapat dalam tabel penyakit pada database SiPamuk.

+deleteDataPenyakit()

Method ini digunakan untuk menghapus data penyakit dari tabel penyakit pada database SiPamuk.

ii. *Specific Design Class Gejala*

Tabel 36. *Specific Design Class Gejala*

Gejala	<<entity>>
<p>-KodeGejala: Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode gejala yang diakibatkan oleh penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk. Kode ini akan digenerate secara otomatis oleh SiPamuk.</p> <p>-NamaGejala: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama gejala.</p>	
<p>+Gejala() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas Gejala.</p> <p>+getDataGejala():Gejala Method ini digunakan untuk mengambil data gejala yang tersimpan dalam tabel gejala pada database SiPamuk.</p> <p>+insertDataGejala() Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data gejala ke dalam tabel gejala pada database SiPamuk.</p> <p>+updateDataGejala() Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data gejala yang terdapat dalam tabel gejala pada database SiPamuk.</p>	

jj. *Specific Design Class Rule*

Tabel 37. *Specific Design Class Rule*

Rule	<<entity>>
<p>-KodePenyakit: String</p>	

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	72/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

<p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode penyakit.</p> <p>-KodeGejala: Integer</p> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode gejala yang diakibatkan oleh penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk.</p> <p>-NilaiProbabilitas: Decimal</p> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan nilai probabilitas gejala-gejala yang ditimbulkan oleh penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk.</p>
<p>+Rule()</p> <p>Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas Rule.</p> <p>+getDataRule():Rule</p> <p>Method ini digunakan untuk mengambil data rule yang tersimpan dalam tabel rule pada database SiPamuk.</p> <p>+insertDataRule()</p> <p>Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data rule ke dalam tabel rule pada database SiPamuk.</p> <p>+updateDataRule()</p> <p>Method ini digunakan untuk mengubah atau mengedit data rule ke dalam tabel rule pada database SiPamuk.</p>

kk. *Specific Design Class Inbox*

Tabel 38. *Specific Design Class Inbox*

Inbox	<<entity>>	
<p>-IDInbox: Integer</p> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan ID inbox dimana ID ini akan digenerate secara otomatis oleh SiPamuk.</p> <p>-ID: String</p> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor ponsel</p>		
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	73/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

pengguna atau pasien.

-PesanMasuk: String

Atribut ini digunakan untuk menyimpan pesan yang diterima SMS gateway.

-TanggalInbox: Date

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data tanggal saat SMS gateway menerima pesan/SMS dari pengguna/pasien.

-JamInbox: Time

Atribut ini digunakan untuk menyimpan data jam saat SMS gateway menerima pesan/SMS dari pengguna/pasien

-StatusProses: String

Atribut ini digunakan untuk menyimpan informasi status proses.

+Inbox()

Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas Inbox.

+insertDataInbox()

Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data inbox ke dalam tabel inbox pada database SiPamuk.

+getDataInbox():Inbox

Method ini digunakan untuk mengambil data inbox yang tersimpan dalam tabel inbox pada database SiPamuk.

+deleteDataInbox()

Method ini digunakan untuk menghapus data inbox dari tabel inbox pada database SiPamuk.

11. *Specific Design Class Outbox*

Tabel 39. *Specific Design Class Outbox*

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	74/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Outbox	<<entity>>	
<p>-IDOutbox: Integer Atribut ini digunakan untuk menyimpan ID outbox dimana ID ini akan digenerate secara otomatis oleh SiPamuk.</p> <p>-ID: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor ponsel pengguna atau pasien.</p> <p>-PesanKeluar: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan pesan yang telah dikirim ke pasien.</p> <p>-Tanggal: Date Atribut ini digunakan untuk menyimpan data tanggal saat SMS berhasil dikirim ke pengguna/pasien.</p> <p>-Jam: Time Atribut ini digunakan untuk menyimpan data jam saat SMS berhasil dikirim ke pengguna/pasien</p> <p>-StatusProses: String Atribut ini digunakan untuk menyimpan informasi status pengiriman. Apakah berhasil atau gagal dikirim ke pasien.</p>		
<p>+Outbox() Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas Outbox.</p> <p>+insertDataOutbox() Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data outbox ke dalam tabel outbox pada database SiPamuk.</p> <p>+getDataOutbox():Outbox Method ini digunakan untuk mengambil data outbox yang tersimpan dalam tabel outbox pada database SiPamuk.</p>		
Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	75/96
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

```
+deleteDataOutbox()
```

Method ini digunakan untuk menghapus data outbox dari tabel outbox pada database SiPamuk.

mm. *Specific Design Class Pasien*

Tabel 40. *Specific Design Class Pasien*

Pasien	<<entity>>
<pre>-ID: String</pre> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan ID pengguna yang berupa nomor ponsel.</p>	
<pre>-Nama: String</pre> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan nama pasien.</p>	
<pre>-TanggalDaftar: Date</pre> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan data tanggal saat registrasi.</p>	
<pre>-JamDaftar: Time</pre> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan data jam saat registrasi.</p>	
<pre>-KodePustu: String</pre> <p>Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode puskesmas pembantu.</p>	
<pre>+Pasien()</pre> <p>Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas Pasien.</p>	
<pre>+getDataPasien(): Pasien</pre> <p>Method ini digunakan untuk mengambil data pasien yang tersimpan dalam tabel pasien pada database SiPamuk.</p>	
<pre>+insertDataPasien()</pre>	

Program Studi
Magister Teknik Informatika

DPPL-SiPamuk

76/96

Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data pasien ke dalam tabel pasien pada database SiPamuk.

+deleteDataPasien()

Method ini digunakan untuk menghapus data pasien dari tabel pasien pada database SiPamuk.

nn. *Specific Design Class* Diagnosis

Tabel 41. *Specific Design Class* Diagnosis

Diagnosis	<<entity>>
-NoDiagnosa:String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nomor diagnosis. Nomor ini akan digenerate oleh SiPamuk secara otomatis.
-KodePenyakit:String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode penyakit hasil diagnosis SiPamuk.
-NilaiProbabilitas: Decimal	Atribut ini digunakan untuk menyimpan nilai probabilitas penyakit akibat gigitan nyamuk hasil diagnosis SiPamuk.
-GejalaDariInbox:String	Atribut ini digunakan untuk menyimpan kode-kode gejala yang diperoleh dari pesan/SMS yang dikirim pengguna/pasien.
-TanggalDiagnosis:Date	Atribut ini digunakan untuk menyimpan data tanggal saat diagnosis.
-JamDiagnosis:Time	Atribut ini digunakan untuk menyimpan data jam saat diagnosis.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	77/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

-ID:String
Atribut ini digunakan untuk menyimpan ID pengguna yang berupa nomor ponsel.
+Diagnosis()
Default konstruktor, digunakan untuk inisialisasi semua atribut dari kelas Diagnosis.
+getDataDiagnosis():Diagnosis
Method ini digunakan untuk mengambil data diagnosis yang tersimpan dalam tabel diagnosis pada database SiPamuk.
+insertDataDiagnosis()
Method ini digunakan untuk memasukan atau menyimpan data diagnosis ke dalam tabel diagnosis pada database SiPamuk.
+deleteDataDiagnosis()
Method ini digunakan untuk menghapus data diagnosis dari tabel diagnosis pada database SiPamuk.

C. Deskripsi Dekomposisi

1. Deskripsi Entitas Data Kecamatan

Tabel 42. Deskripsi Entitas Data Kecamatan

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
KodeKecamatan	<i>char</i>	4	Kode kecamatan, <i>primary key</i>
NamaKecamatan	<i>varchar</i>	40	Nama kecamatan

2. Deskripsi Entitas Data Desa

Tabel 43. Deskripsi Entitas Data Desa

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
KodeDesa	<i>char</i>	4	Kode desa, <i>primary key</i>
NamaDesa	<i>varchar</i>	40	Nama desa
KodeKecamatan	<i>char</i>	4	Kode kec., <i>candidat key</i>

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	78/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

3. Deskripsi Entitas Data Pustu

Tabel 44. Deskripsi Entitas Data Pustu

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
KodePustu	<i>char</i>	4	Kode pustu, <i>primary key</i>
NamaPustu	<i>varchar</i>	40	Nama puskesmas pembantu
KepalaPustu	<i>varchar</i>	40	Nama kepala putu
NomorHP	<i>char</i>	15	Nomor ponsel kepala pustu
Alamat	<i>text</i>	-	Alamat pustu
KodeDesa	<i>char</i>	4	Kode desa, <i>candidat key</i>

4. Deskripsi Entitas Data Pasien

Tabel 45. Deskripsi Entitas Data Pasien

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID	<i>char</i>	15	Nomor identitas pasien (diambil dari nomor telepon selular), <i>primary key</i>
Nama	<i>varchar</i>	40	Nama pasien
TanggalDaftar	<i>date</i>	-	Tanggal pendaftaran
JamDaftar	<i>time</i>	-	Jam Pendaftaran
KodePustu	<i>char</i>	4	Kode pustu, <i>candidat key</i>

5. Deskripsi Entitas Data Diagnosis

Tabel 46. Deskripsi Entitas Data Diagnosis

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
NoDiagnosa	<i>int</i>	8	Kode diagnosa penyakit, <i>primary key</i>
KodePenyakit	<i>char</i>	4	Kode penyakit, <i>candidat key</i>
NilaiProbabilitas	<i>decimal</i>	10,9	Nilai probabilitas

Program Studi
Magister Teknik Informatika

DPPL-SiPamuk

79/96

Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta

			antara 0 dan 1
GejalaDariInbox	<i>text</i>	-	Pesan gejala dari <i>inbox</i>
TanggalDiagnosis	<i>date</i>	-	Tanggal diagnosis
JamDiagnosis	<i>time</i>	-	Jam Diagnosis
ID	<i>char</i>	15	Nomor identitas, <i>candidate key</i>

6. Deskripsi Entitas Data Penyakit

Tabel 47. Deskripsi Entitas Data Penyakit

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
KodePenyakit	<i>char</i>	4	Kode penyakit, <i>primary key</i>
NamaPenyakit	<i>varchar</i>	50	Nama penyakit
Pencegahan	<i>text</i>	-	Pencegahan
Pengobatan	<i>text</i>	-	Pengobatan
NPPopulasi	<i>decimal</i>	6,6	Nilai probabilitas populasi

7. Deskripsi Entitas Data Rule

Tabel 48. Deskripsi Entitas Data Rule

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
KodePenyakit	<i>char</i>	4	Kode penyakit, <i>candidate key</i>
KodeGejala	<i>int</i>	4	Kode gejala, <i>candidate key</i>
NilaiProbabilitas	<i>decimal</i>	2,2	Nilai probabilitas menurut gejala

8. Deskripsi Entitas Data Gejala

Tabel 49. Deskripsi Entitas Data Gejala

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
KodeGejala	<i>int</i>	4	Kode gejala, <i>primary</i>

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	80/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

			<i>key</i>
NamaGejala	<i>varchar</i>	100	Nama gejala

9. Deskripsi Entitas Data Inbox

Tabel 50. Deskripsi Entitas Data Inbox

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
IDInbox	<i>int</i>	8	ID <i>inbox</i> , <i>primary key</i>
ID	<i>char</i>	15	ID (nomor telepon sesuler)
PesanMasuk	<i>text</i>	-	Isi pesan masuk
TanggalInbox	<i>date</i>	-	Tanggal pesan masuk ke <i>inbox</i>
JamInbox	<i>time</i>	-	Jam pesan masuk ke <i>inbox</i>
StatusProses	<i>char</i>	1	Status pengiriman

10. Deskripsi Entitas Data Outbox

Tabel 51. Deskripsi Entitas Data Outbox

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
IDOutbox	<i>int</i>	8	ID <i>outbox</i> , <i>primary key</i>
ID	<i>char</i>	15	ID (nomor telepon sesuler)
PesanKeluar	<i>text</i>	-	Isi pesan keluar
Tanggal	<i>date</i>	-	Tanggal kirim pesan ke pasien
Jam	<i>time</i>	-	Jam kirim pesan ke pasien
StatusProses	<i>char</i>	1	Status pengiriman

11. Deskripsi Entitas Data Operator

Tabel 52. Deskripsi Entitas Data Operator

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
ID	<i>char</i>	3	ID operator, <i>primary</i>
Program Studi Magister Teknik Informatika		DPPL-SiPamuk	81/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta			

			<i>key</i>
<i>UserName</i>	<i>varchar</i>	30	Nama operator
<i>Password</i>	<i>varchar</i>	30	Kata sandi

D. Perancangan Antarmuka

1. Halaman Login

Halaman *login* merupakan antarmuka yang digunakan oleh operator untuk melakukan autentikasi pengguna dengan syarat datanya harus sudah terdaftar dalam database SiPamuk. Selain itu halaman login juga berfungsi sebagai pintu masuk bagi operator untuk mengakses SiPamuk. Rancangan antarmuka halaman login dapat dilihat pada gambar 51 berikut ini.



Gambar 51. Halaman *Login*

2. Halaman Utama

Setelah berhasil melakukan *login* maka operator akan berhadapan dengan halaman utama. Halaman utama merupakan antarmuka yang berfungsi sebagai menu untuk mengakses data master, data transaksi, peralatan, cetak laporan dan brosur. Menu data master meliputi pengolahan data operator, pengolahan data kecamatan, pengolahan data desa, pengolahan data pustu, pengolahan data penyakit, pengolahan data gejala dan pengolahan data *rule*. Menu data transaksi meliputi pengolahan data pasien, pengolahan data diagnosis, kelola *inbox* dan kelola *outbox*. Sedangkan menu peralatan meliputi menu ubah *password*, konfigurasi basis data, konfigurasi

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	82/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

modem, sambungan ke modem, *backup* dan *restore* data. Rancangan antarmuka halaman utama dapat dilihat pada gambar 52 berikut ini.



Gambar 52. Halaman Utama

3. Halaman Ubah *Password*

Halaman ubah *password* merupakan antarmuka yang digunakan oleh operator untuk melakukan perubahan *password*. Rancangan antarmuka *tab* ubah *password* dapat dilihat pada gambar 53 berikut ini.



Gambar 53. Halaman Ubah *Password*

4. Halaman Pengolahan Data Server

Halaman pengolahan data server merupakan antarmuka yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan data

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	83/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

server. Operator dapat melakukan konfigurasi basis data serta melakukan penyambungan dan pemutusan koneksi SiPamuk ke modem. Pada fungsi ini terjadi proses diagnosis secara otomatis oleh sistem. Rancangan antarmuka pengolahan data server dapat dilihat pada gambar 54 berikut ini.

[Gambar]

Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk SMS Server

Silakan lengkapi data dibawah ini

Server :

Database :

User :

Password :

Port :

Status Proses:

DINAS KESEHATAN KABUPATEN SIKKA

Gambar 54. Halaman Pengolahan Data Server

5. Tab Pengolahan Data Operator

Tab pengolahan data operator merupakan antarmuka yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan data operator. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus, menampilkan dan mencari data operator. Data *password* adalah 1234567. *Password default* ini dapat diubah melalui halaman ubah *password*. Semua operator memiliki hak akses yang sama terhadap semua fungsi SiPamuk. Rancangan antarmuka *tab* pengolahan data operator dapat dilihat pada gambar 55 berikut ini.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	84/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

[Gambar]

Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk
Form Data Master

Data Operator	Data Kecamatan	Data Desa	Data Pustu	Data Penyakit	Data Gejala	Data Rule
Silakan lengkapi data dibawah ini User ID akan diisi otomatis oleh sistem						
User ID :	<input type="text"/>					
User Name :	<input type="text"/>					
Password :	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	Alternatif			
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Clear"/>			<input type="text" value="[Masukan Kata Kunci Pencarian]"/>			
DINAS KESEHATAN KABUPATEN SIKKA						

Gambar 55. Tab Pengolahan Data Operator

6. Tab Pengolahan Data Kecamatan

Tab pengolahan data kecamatan merupakan antarmuka yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan data kecamatan. Operator dapat menambahkan, mengubah, menghapus, menampilkan dan mencari data kecamatan. Rancangan antarmuka tab pengolahan data kecamatan dapat dilihat pada gambar 56 berikut ini.

[Gambar]

Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk
Form Data Master

Data Operator	Data Kecamatan	Data Desa	Data Pustu	Data Penyakit	Data Gejala	Data Rule
Silakan lengkapi data dibawah ini Kode kecamatan akan diisi otomatis oleh sistem						
Kode Kecamatan :	<input type="text"/>					
Nama Kecamatan :	<input type="text"/>					
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Clear"/>			<input type="text" value="[Masukan Kata Kunci Pencarian]"/>			
DINAS KESEHATAN KABUPATEN SIKKA						

Gambar 56. Tab Pengolahan Data Kecamatan

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	85/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

[Gambar]

Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk
Form Data Master

Data Operator	Data Kecamatan	Data Desa	Data Pustu	Data Penyakit	Data Gejala	Data Rule
Silakan lengkapi data dibawah ini Nilai probabilitas antara 0 00 sampai 0 99						
Penyakit :	<input type="text"/>					
Gejala :	<input type="text"/>					
Probabilitas :	<input type="text"/>					
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Clear"/>		<input type="button" value="[Masukkan Kata Kunci Pencarian]"/>				

DINAS KESEHATAN KABUPATEN SIKKA

Gambar 61. Tab Pengolahan Data Rule

12. Tab Kelola Inbox

Tab kelola *inbox* merupakan antarmuka yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan pesan pada *inbox*. Operator hanya dapat menghapus, menampilkan dan mencari pesan pada *inbox*. Pesan tersebut akan ditambahkan secara otomatis oleh SiPamuk ketika mendapat notifikasi pesan SMS dari *SMS Gateway* yang bertindak sebagai agen bagi pasien. Rancangan antarmuka *tab* kelola *inbox* dapat dilihat pada gambar 62 berikut ini.

[Gambar]

Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk
Form Data Transaksi

Kelola Inbox	Kelola Outbox	Data Pasien	Data Diagnosis
Informasi Inbox (Pesan Masuk)			
ID Inbox :	<input type="text"/>		
ID Pasien :	<input type="text"/>		
Isi Pesan :	<input type="text"/>		
Tanggal :	<input type="text"/>		
Jam :	<input type="text"/>		
Status Proses :	<input type="text"/>		
<input type="button" value="Hapus Satu Per Satu"/> <input type="button" value="Hapus Semua"/> <input type="button" value="Clear"/>		<input type="button" value="[Masukkan Kata Kunci Pencarian]"/>	

DINAS KESEHATAN KABUPATEN SIKKA

Gambar 62. Tab Kelola Inbox

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	89/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

[Gambar]

**Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu
Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk
Form Data Transaksi**

Kelola Inbox	Kelola Outbox	Data Pasien	Data Diagnosis
<i>Informasi Data Pasien</i>			
ID Pasien :	<input type="text"/>	ID Pasien	Kode Pustu
Nama Pasien :	<input type="text"/>		
Pustu :	<input type="text"/>		
Tanggal :	<input type="text"/>		
Jam :	<input type="text"/>		
* ID Pasien = Nomor Ponsel			
<input type="button" value="Hapus"/>		<input type="button" value="Clear"/>	
		<input type="button" value="[Masukkan Kata Kunci Pencarian]"/>	

DINAS KESEHATAN KABUPATEN SIKKA

Gambar 64. Tab Pengolahan Data Pasien

15. Tab Pengolahan Data Diagnosis

Tab pengolahan data diagnosis merupakan antarmuka yang digunakan oleh operator untuk melakukan pengolahan data diagnosis. Operator hanya dapat menghapus, menampilkan dan mencari data diagnosis. Data tersebut akan ditambahkan secara otomatis oleh SiPamuk ketika selesai melakukan proses identifikasi penyakit. Proses ini dimulai ketika SiPamuk mendapat notifikasi diagnosis penyakit dari *SMS Gateway* yang bertindak sebagai agen bagi pasien. Rancangan antarmuka tab pengolahan data diagnosis dapat dilihat pada gambar 65 berikut ini.

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	91/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

17. Laporan Rekap Pasien

Laporan rekap pasien adalah laporan yang berisi data pasien menurut kecamatan tertentu. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 67 berikut ini.

Logo					
DINAS KESEHATAN KABUPATEN SIKKA Propinsi Nusa Tenggara Timur					
Laporan Rekapitulasi Pengguna di Kecamatan xxxxxxxx					
No.	ID Pengguna	Nama Pengguna	Nama Pustu	Desa	Tanggal Daftar
xx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx/xx/xxxx
xx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx/xx/xxxx
xx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx/xx/xxxx
Alamat: Jalan El Tari No. 2 maumere Telp/Fax (0382) 21974 Email: dinkessikka@sikkakab.go.id				[Waktu Cetak <-tanggal dan jam>]	

Gambar 67. Laporan Rekap Pasien

18. Laporan Riwayat Diagnosis

Laporan riwayat diagnosis adalah laporan yang berisi data riwayat diagnosis penyakit akibat gigitan nyamuk menurut ID pasien atau pengguna layanan SiPamuk. Data yang ditampilkan adalah semua data diagnosis sejak pasien pertama kali menggunakan layanan SiPamuk. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 68 berikut ini.

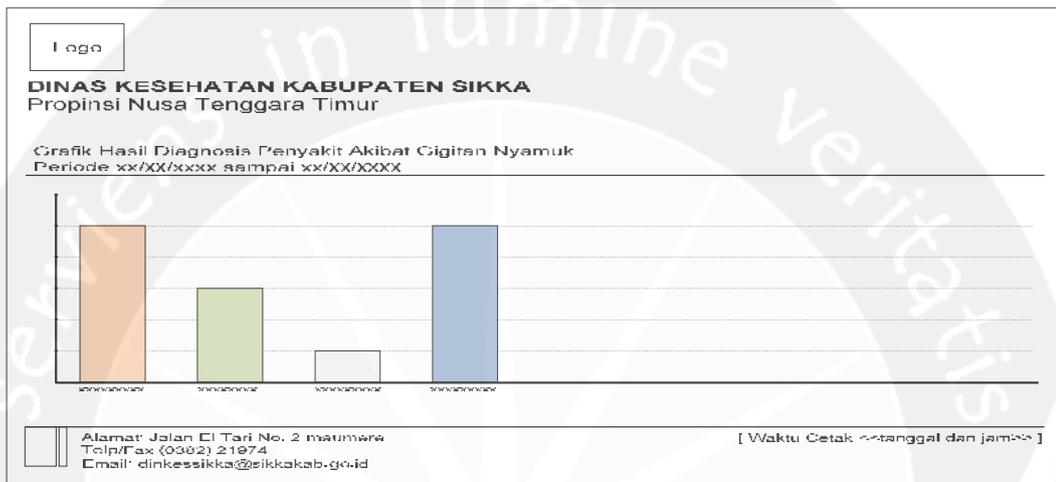
Logo						
DINAS KESEHATAN KABUPATEN SIKKA Propinsi Nusa Tenggara Timur						
Laporan Riwayat Diagnosis						
ID Pengguna : xxxxxxxxxxxx						
Nama Pengguna : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx						
Nama Pustu : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx						
No.	No Diagnosis	Tanggal	Jam	Penyakit	Gejala	Probabilitas
xx	xxxxxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx:xx:xx	xxxxxxxxxx	x,x,x,x	x,xxxxxxxx
xx	xxxxxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx:xx:xx	xxxxxxxxxx	x,x,x,x	x,xxxxxxxx
xx	xxxxxxxxxxxx	xx/xx/xxxx	xx:xx:xx	xxxxxxxxxx	x,x,x,x	x,xxxxxxxx
Alamat: Jalan El Tari No. 2 maumere Telp/Fax (0382) 21974 Email: dinkessikka@sikkakab.go.id				[Waktu Cetak <-tanggal dan jam>]		

Gambar 68. Laporan Riwayat Diagnosis

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	93/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

19. Grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk

Grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk adalah sebuah laporan yang berisi grafik perbandingan total hasil diagnosis penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk di Kabupaten Sikka pada suatu periode tertentu. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 69 berikut ini.



Gambar 69. Grafik Kasus Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk

20. Laporan Rekap Hasil Diagnosis

Laporan rekap hasil diagnosis adalah sebuah laporan yang berisi rekapitulasi hasil diagnosis penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk yang terjadi di Kabupaten Sikka pada tahun tertentu. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 70 berikut ini.

Logo			
DINAS KESEHATAN KABUPATEN SIKKA Propinsi Nusa Tenggara Timur			
Laporan Rekapitulasi Diagnosis Tahun xxxx			
Kode Kecamatan	Nama Kecamatan	Nama Penyakit	Jumlah Kasus
Bulan : xx			
xxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxx
xxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxx
xxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxx
			Total Kasus : xxxx
Total Kasus Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk Tahun xxxx : xxxx			
Alamat: Jalan El Tari No. 2 maumera Telp/Fax (0382) 21974 Email: dinkessikka@sikkakab.go.id		[Waktu Cetak : tanggal dan jam]	

Gambar 70. Laporan Rekap Hasil Diagnosis

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	94/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		



Gambar 72. Brosur Penyakit, Pencegahan dan pengobatan

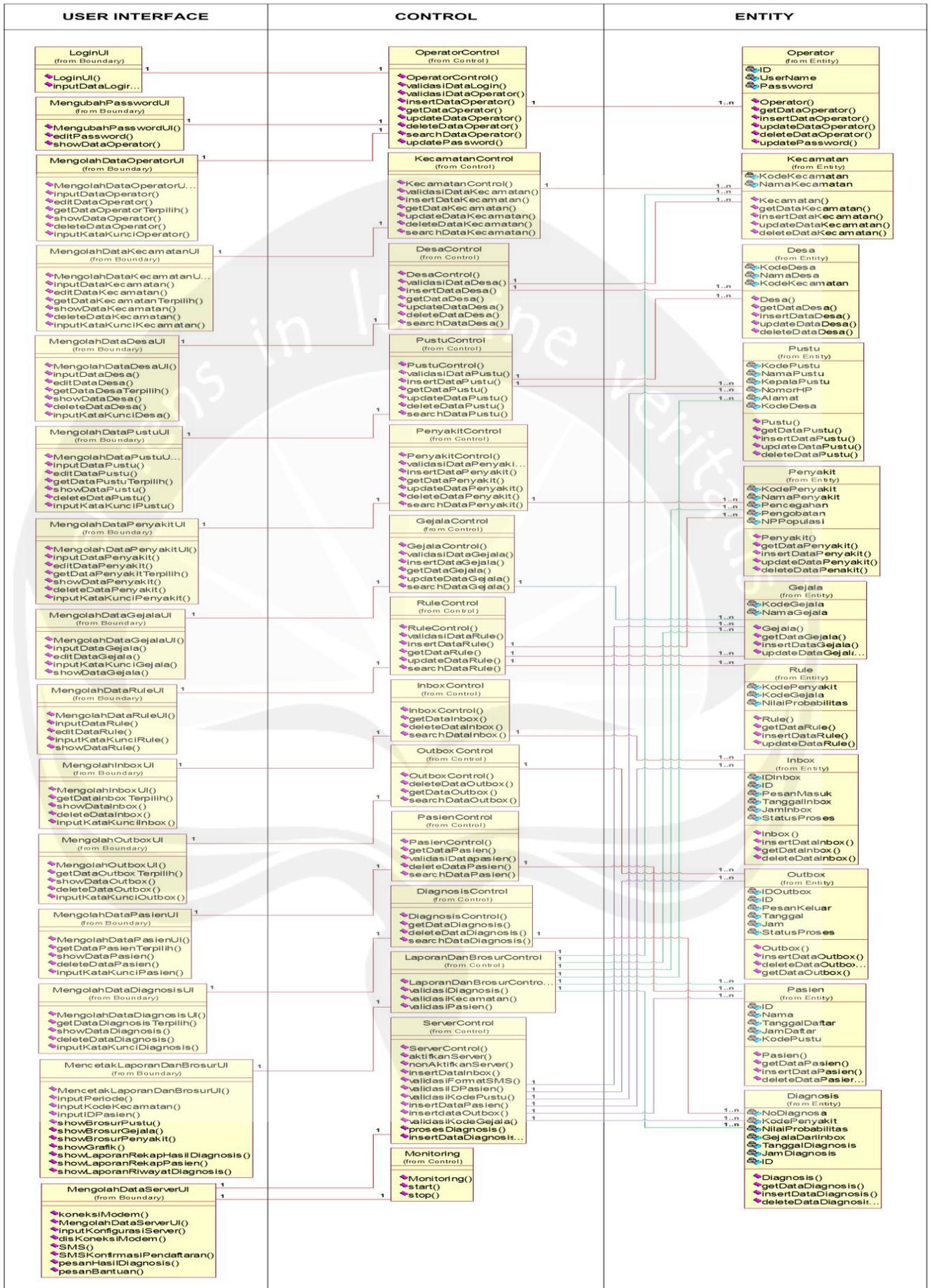
23. Brosur Daftar Puskesmas Pembantu

Brosur daftar puskesmas pembantu adalah sebuah brosur yang berisi daftar puskesmas pembantu pada semua desa di Kabupaten Sikka. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 73 berikut ini.



Gambar 73. Brosur Daftar Puskesmas Pembantu

Program Studi Magister Teknik Informatika	DPPL-SiPamuk	96/96
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		





PDHUPL

**PERENCANAAN, DESKRIPSI DAN HASIL UJI
PERANGKAT LUNAK**

SiPamuk

**(Sistem Pakar Berbasis Mobile untuk Membantu
Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk)**

Untuk:

Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka
Propinsi Nusa Tenggara Timur

Dipersiapkan Oleh:

Emanuel Safirman Bata / 115301620

**Program Studi Magister Teknik Informatika
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

	Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta	Nomor Dokumen		Halaman
		PDHUPL-SiPamuk		1/42
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

Indeks TGL	-	A	B	C	D	E	F
Ditulis oleh							
Diperiksa oleh							
Disetujui oleh							

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	2/42
<p style="font-size: small;">Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	3/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

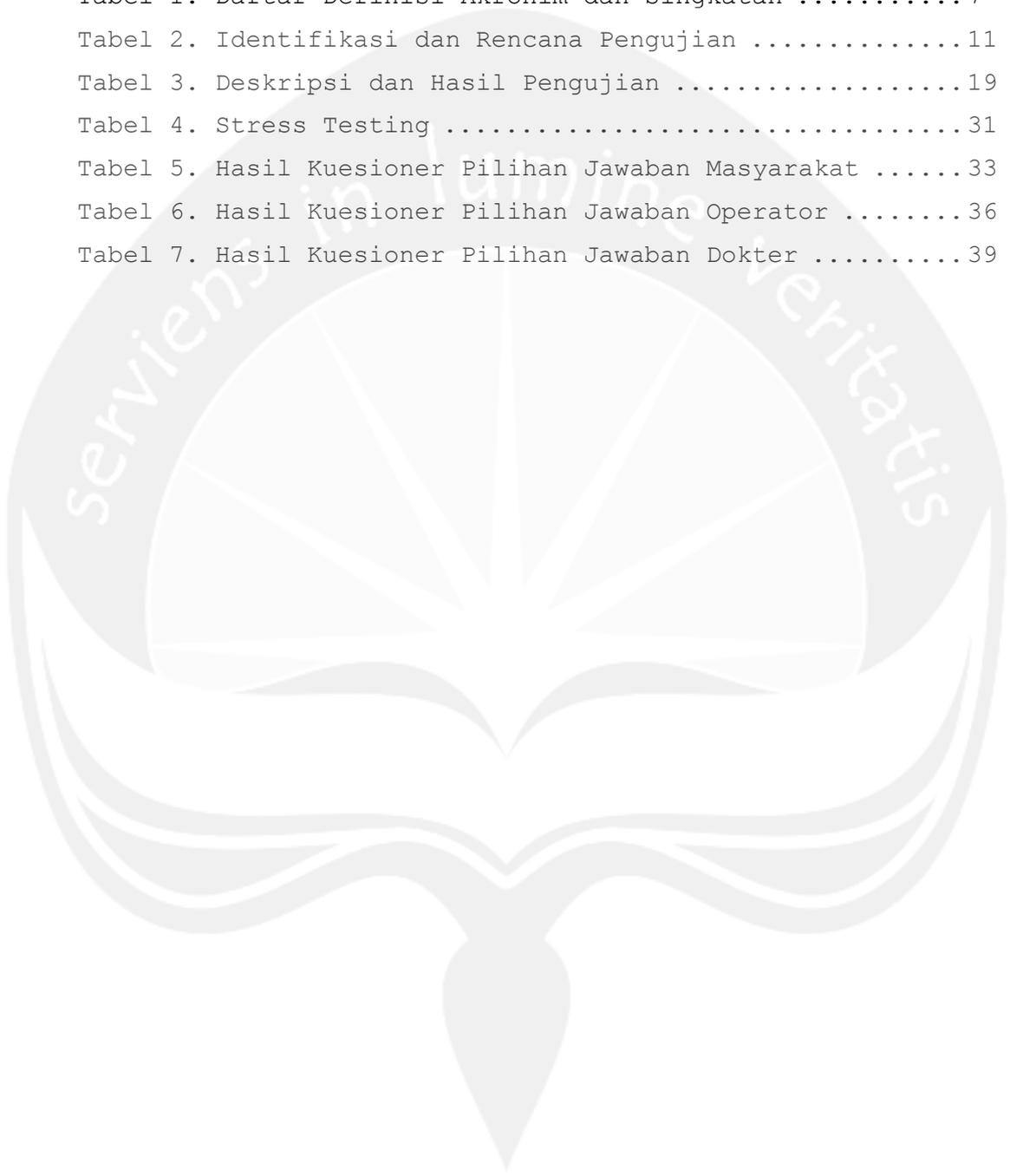
DAFTAR ISI

DAFTAR PERUBAHAN	2
DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN	3
DAFTAR ISI	4
DAFTAR TABEL	5
DAFTAR GAMBAR	6
A. Pendahuluan	7
1. Tujuan	7
2. Definisi, Akronim dan Singkatan	7
3. Referensi	8
4. Deskripsi Umum (<i>Overview</i>)	8
B. Lingkup Pengujian Perangkat Lunak	9
1. Perangkat Lunak Pengujian	9
2. Perangkat Keras Pengujian	9
3. Material Pengujian	9
4. Sumber Daya Manusia	10
5. Prosedur Umum Pengujian	10
C. Pengujian	11
1. Pengujian Fungsionalitas	11
a. Identifikasi dan Rencana Pengujian	11
b. Deskripsi dan Hasil Uji	13
2. <i>Stress Testing</i>	31
3. Pengujian Pengguna	33

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	4/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Definisi Akronim dan Singkatan	7
Tabel 2. Identifikasi dan Rencana Pengujian	11
Tabel 3. Deskripsi dan Hasil Pengujian	19
Tabel 4. Stress Testing	31
Tabel 5. Hasil Kuesioner Pilihan Jawaban Masyarakat	33
Tabel 6. Hasil Kuesioner Pilihan Jawaban Operator	36
Tabel 7. Hasil Kuesioner Pilihan Jawaban Dokter	39



Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	5/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Hasil Pengujian Pengguna (Masyarakat) ...	36
Gambar 2. Grafik Hasil Pengujian Pengguna (Operator)	38
Gambar 3. Grafik Hasil Pengujian Pengguna (Dokter)	42



Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	6/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

A. Pendahuluan

1. Tujuan

Dokumen Perencanaan, Deskripsi dan Hasil uji Perangkat Lunak (PDHUPL) ini digunakan sebagai bahan panduan untuk melakukan pengujian terhadap SiPamuk (Sistem Pakar Berbasis mobile untuk Membantu Mendiagnosis Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk).

2. Definisi, Akronim dan Singkatan

Tabel 1 berikut ini berisi daftar definisi akronim dan singkatan.

Tabel 1. Daftar Definisi, Akronim dan Singkatan

Keyword/Phrase	Definisi
PDHUPL	Adalah dokumen Perencanaan, Deskripsi dan Hasil Uji Perangkat Lunak SiPamuk yang akan dikembangkan.
PDHUPL-SiPamuk-XXXX	Kode yang merepresentasikan perencanaan, deskripsi dan hasil uji perangkat Lunak SiPamuk dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
SiPamuk	Perangkat lunak berbasis mobile yang berfungsi untuk membantu tenaga kesehatan dan masyarakat yang tinggal di daerah endemis penyakit akibat gigitan nyamuk untuk melakukan diagnosis penyakit secara mandiri.
JRE	Java Runtime Environment atau lingkungan/platform untuk menjalankan program yang dibuat dengan bahasa pemrograman Java.
DBMS	DataBase Management Sistem atau sistem pengolahan basis data

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	7/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Database	Kumpulan data yang terkait yang diorganisasikan dalam struktur tertentu dan dapat diakses dengan cepat.
Server	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi client yang terhubung melalui jaringan.
SMS	Short Message Service atau layanan pesan singkat yaitu teknologi yang memungkinkan pengiriman pesan berupa teks melalui jaringan GSM/CDMA, dengan menggunakan telepon seluler atau GSM/CDMA modem.
GUI	Graphical User Interface yaitu antarmuka yang berbasis grafis

3. Referensi

Referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen DPPL ini adalah sebagai berikut:

- a. Pressman Roger S., *Software Engineering Seventh Edition*, McGraw-Hill International Companies, 2010.
- b. Bria Yulianti Paula, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Sistem Pakar Penyakit Umum*, 2011.
- c. Chandra Conchita Junita, *Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Sistem Layanan Informasi Akademik Berbasis Short Message Service*, 2011.

4. Deskripsi Umum (Overview)

Secara umum dokumen PDHUPL ini terbagi atas empat bagian utama. Bagian pertama berisi penjelasan mengenai dokumen PDHUPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan PDHUPL, definisi, akronim dan singkatan-singkatan yang digunakan dalam pembuatan PDHUPL, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen PDHUPL ini. Bagian kedua berisi penjelasan mengenai lingkungan pengujian perangkat lunak yang mencakup perangkat lunak dan perangkat keras pengujian, material pengujian,

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	8/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

sumber daya manusia dan prosedur umum pengujian. Bagian ketiga berisi pengidentifikasian dan perencanaan pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibuat. Sedangkan bagian keempat berisi penjelasan/deskripsi dan laporan hasil uji fungsionalitas program.

B. Lingkungan Pengujian Perangkat Lunak

1. Perangkat Lunak Pengujian

Perangkat lunak pengujian berupa:

- a. Windows 7 Ultimate dari Microsoft sebagai sistem operasi.
- b. MySQL 5.5.16., sebagai DBMS untuk basis data SiPamuk.
- c. J2SE 1.6.0_25., sebagai program yang digunakan untuk membangun aplikasi.
- d. NetBeansIDE 7.1., sebagai IDE untuk memudahkan pengkodean dan testing aplikasi SMS gateway dengan Java.

2. Perangkat keras Pengujian

Perangkat keras pengujian berupa:

- a. Laptop Acer Aspire 4740, Intel Core™ i5 processor 430M (2.26GHz, 1066 MHz FSB).
- b. RAM 1000 MB.
- c. Modem GSM Huawei E171.

3. Material Pengujian

Material untuk pengujian ini yaitu:

- a. Data-data master, meliputi data operator, kecamatan, desa, pustu, penyakit, gejala dan data rule yang berisi nilai probabilitas untuk masing-masing gejala.
- b. Aturan/format pengetikan SMS registrasi, diagnosis dan permintaan bantuan aplikasi.
- c. SMS yang masuk.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	9/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

4. Sumber Daya Manusia

Sumber daya pengujian ini berupa:

- a. Penguji, yang terdiri dari dua orang dosen Magister Teknik Informatika dengan pengalaman mengajar lebih dari 10 tahun.
- b. Pakar, yang terdiri dari empat orang dokter umum yang berfungsi untuk melakukan analisis terhadap hasil diagnosis SiPamuk.
- c. Pembuat perangkat lunak, dengan pengalaman pemrograman selama enam tahun.

5. Prosedur Umum Pengujian

a. Pengenalan dan latihan

Pengenalan dan pelatihan perangkat lunak SiPamuk ini akan dilakukan setelah uji coba program, yaitu pada minggu kedua bulan Juli tahun 2012. Pengenalan dan pelatihan ditujukan kepada Operator Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka yang akan mengelola data sistem dan yang akan memimpin sosialisasi SiPamuk ke berbagai desa di Kabupaten Sikka. Pengenalan dan Pelatihan kepada Operator diberikan melalui demo dan percobaan secara langsung.

b. Persiapan awal

1) Persiapan prosedural

Pengujian dilakukan di kampus 3 Universitas Atma Jaya Yogyakarta dengan menginstal perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung SiPamuk yang telah dibuat.

2) Persiapan perangkat keras

Pada persiapan perangkat keras, dilakukan pengecekan terhadap keyboard laptop, mouse dan modem.

3) Persiapan perangkat lunak

- a. Melakukan pengecekan terhadap perangkat lunak yang digunakan untuk pengujian.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	10/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

b. Menyiapkan listing modul yang akan diuji.

4) Pelaksanaan

Pengujian dilaksanakan dalam satu tahap yaitu pengujian terhadap aplikasi SMS gateway (SiPamuk).

5) Pelaporan hasil

Hasil pengujian akan diserahkan kepada dosen pembimbing pembuatan perangkat lunak SiPamuk ini.

C. Pengujian

1. Pengujian fungsionalitas

a. Identifikasi dan rencana pengujian

Tabel 2. Identifikasi dan Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Jadwal
		SKPL	PDHUPL	
Pengujian antarmuka pengguna operator	Pengujian login	SKPL-SiPamuk-001	PDHUPL-SiPamuk-001	12/07/2012
	pengujian mengolah data server	SKPL-SiPamuk-003	PDHUPL-SiPamuk-002	12/07/2012
	pengujian mengolah data operator	SKPL-SiPamuk-004	PDHUPL-SiPamuk-003	12/07/2012
	pengujian mengolah data kecamatan	SKPL-SiPamuk-005	PDHUPL-SiPamuk-004	12/07/2012
	pengujian mengolah data desa	SKPL-SiPamuk-006	PDHUPL-SiPamuk-005	12/07/2012
	pengujian mengolah data puskesmas pembantu	SKPL-SiPamuk-007	PDHUPL-SiPamuk-006	12/07/2012
	pengujian mengolah data penyakit	SKPL-SiPamuk-008	PDHUPL-SiPamuk-007	12/07/2012
	pengujian mengolah data gejala	SKPL-SiPamuk-009	PDHUPL-SiPamuk-008	12/07/2012
	pengujian mengolah data rule	SKPL-SiPamuk-010	PDHUPL-SiPamuk-009	12/07/2012

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	11/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

	pengujian mengolah <i>inbox</i>	SKPL- SiPamuk-011	PDHUPL- SiPamuk-010	12/07/2012
	pengujian mengolah <i>outbox</i>	SKPL- SiPamuk-012	PDHUPL- SiPamuk-011	12/07/2012
	pengujian mengolah data pasien	SKPL- SiPamuk-013	PDHUPL- SiPamuk-012	12/07/2012
	pengujian mengolah data diagnosis	SKPL- SiPamuk-014	PDHUPL- SiPamuk-013	12/07/2012
	pengujian mencetak laporan rekap pasien	SKPL- SiPamuk-015	PDHUPL- SiPamuk-014	12/07/2012
	pengujian mencetak laporan riwayat diagnosis	SKPL- SiPamuk-015	PDHUPL- SiPamuk-015	12/07/2012
	pengujian mencetak grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk	SKPL- SiPamuk-015	PDHUPL- SiPamuk-016	12/07/2012
	pengujian mencetak laporan rekap hasil diagnosis	SKPL- SiPamuk-015	PDHUPL- SiPamuk-017	12/07/2012
	pengujian mencetak brosur gejala	SKPL- SiPamuk-015	PDHUPL- SiPamuk-018	12/07/2012
	pengujian mencetak brosur penyakit	SKPL- SiPamuk-015	PDHUPL- SiPamuk-019	12/07/2012
	pengujian mencetak brosur daftar pustaka	SKPL- SiPamuk-015	PDHUPL- SiPamuk-020	12/07/2012
	pengujian mengubah <i>password</i>	SKPL- SiPamuk-002	PDHUPL- SiPamuk-021	12/07/2012
Pengujian antarmuka pengguna pasien/masyarakat	pengujian mendaftarkan pasien	SKPL- SiPamuk-016	PDHUPL- SiPamuk-022	12/07/2012
	pengujian mendiagnosa penyakit	SKPL- SiPamuk-017	PDHUPL- SiPamuk-023	12/07/2012
	pengujian mengirim bantuan	SKPL- SiPamuk-018	PDHUPL- SiPamuk-024	12/07/2012

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	12/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

b. Deskripsi dan hasil uji

1) Identifikasi kelas pengujian antarmuka pengguna operator

Kelas pengujian antarmuka pengguna operator adalah kelas pengujian yang meliputi pengujian-pengujian yang melibatkan fungsi antarmuka dengan operator sebagai penggunanya.

a) Identifikasi butir pengujian *login* (PDHUPL-SiPamuk-001)

Butir pengujian ini menguji fungsi *login* untuk pengguna operator. Operator harus memiliki *user ID* dan *password* yang sama dengan *user ID* dan *password* yang tersimpan dalam *file* operator untuk dapat mengakses halaman utama SiPamuk *client* atau *server*

b) Identifikasi butir pengujian *mengolah data server* (PDHUPL-SiPamuk-002)

Butir pengujian ini menguji *pengolahan data server* yang meliputi proses pengujian koneksi dari SiPamuk ke *database* dan GSM modem. Untuk dapat melakukan koneksi operator harus memasukan nama *server*, nama *database*, nama *user*, *password* yang diinputkan melalui *text box* dan nomor *port* yang dipilih melalui *combo box*.

c) Identifikasi butir pengujian *mengolah data operator* (PDHUPL-SiPamuk-003)

Butir pengujian ini menguji *pengolahan data operator* yang terdiri dari fungsi untuk menambah, mengubah, menghapus, mencari dan melihat data. Masukan berupa *User ID* (di-generate secara otomatis oleh sistem), *user name* dan *password* (diinputkan melalui *text box*).

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	13/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

d) Identifikasi butir pengujian mengolah data kecamatan (PDHUPL-SiPamuk-004)

Butir pengujian ini menguji pengolahan data kecamatan yang terdiri dari fungsi untuk menambah, mengubah, menghapus, mencari dan melihat data. Masukan berupa kode kecamatan (di-generate secara otomatis oleh sistem) dan nama kecamatan (diinputkan melalui *text box*).

e) Identifikasi butir pengujian mengolah data desa (PDHUPL-SiPamuk-005)

Butir pengujian ini menguji pengolahan data desa yang terdiri dari fungsi untuk menambah, mengubah, menghapus, mencari dan melihat data. Masukan berupa kode desa (di-generate secara otomatis oleh sistem), nama desa (diinputkan melalui *text box*) dan kode kecamatan (dipilih melalui *combo box*).

f) Identifikasi butir pengujian mengolah data puskesmas pembantu (PDHUPL-SiPamuk-006)

Butir pengujian ini menguji pengolahan data puskesmas pembantu yang terdiri dari fungsi untuk menambah, mengubah, menghapus, mencari dan melihat data. Masukan berupa kode pustu (di-generate secara otomatis oleh sistem), nama pustu, nama kepala pustu, nomor HP, alamat (diinputkan melalui *text box*) dan kode desa (dipilih melalui *combo box*).

g) Identifikasi butir pengujian mengolah data penyakit (PDHUPL-SiPamuk-007)

Butir pengujian ini menguji pengolahan data penyakit yang terdiri dari fungsi untuk menambah, mengubah, menghapus, mencari dan melihat data. Masukan berupa kode penyakit (di-generate secara otomatis oleh sistem), nama penyakit, pencegahan, pengobatan dan nilai probabilitas populasi (diinputkan melalui *text box*).

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	14/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

h) Identifikasi butir pengujian mengolah data gejala (PDHUPL-SiPamuk-008)

Butir pengujian ini menguji pengolahan data gejala yang terdiri dari fungsi untuk menambah, mengubah, mencari dan melihat data. Masukan berupa kode gejala (di-generate secara otomatis oleh sistem) dan nama gejala (diinputkan melalui *text box*).

i) Identifikasi butir pengujian mengolah data *rule* (PDHUPL-SiPamuk-009)

Butir pengujian ini menguji pengolahan data *rule* yang terdiri dari fungsi untuk menambah, mengubah, mencari dan melihat data. Masukan berupa kode penyakit, kode gejala (dipilih melalui *combo box*) dan nilai probabilitas gejala (diinputkan melalui *text box*).

j) Identifikasi butir pengujian mengolah *inbox* (PDHUPL-SiPamuk-010)

Butir pengujian ini menguji pengolahan data *inbox* yang terdiri dari fungsi untuk menghapus, mencari dan melihat data. Masukan berupa ID *inbox*, ID pasien, isi pesan, tanggal, jam dan status proses (diisi secara otomatis oleh sistem/SMS gateway saat menerima pesan baru dari pasien).

k) Identifikasi butir pengujian mengolah *outbox* (PDHUPL-SiPamuk-011)

Butir pengujian ini menguji pengolahan data *outbox* yang terdiri dari fungsi untuk menghapus, mencari dan melihat data. Masukan berupa ID *outbox*, ID pasien, isi pesan, tanggal, jam dan status proses (diisi secara otomatis oleh sistem/SMS gateway saat melakukan proses pengiriman pesan ke pasien).

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	15/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

l) Identifikasi butir pengujian mengolah data pasien (PDHUPL-SiPamuk-012)

Butir pengujian ini menguji pengolahan data pasien yang terdiri dari fungsi untuk menghapus, mencari dan melihat data. Masukan berupa ID pasien, kode pustu, tanggal dan jam (diisi secara otomatis oleh sistem saat proses *auto registration* berhasil dilakukan).

m) Identifikasi butir pengujian mengolah data diagnosis (PDHUPL-SiPamuk-013)

Butir pengujian ini menguji pengolahan data diagnosis yang terdiri dari fungsi untuk menghapus, mencari dan melihat data. Masukan berupa Nomor diagnosis, ID pasien, kode penyakit, nilai probabilitas, daftar kode gejala, tanggal dan jam (diisi secara otomatis oleh sistem saat proses *auto diagnosis* berhasil dilakukan).

n) Identifikasi butir pengujian mencetak laporan dan brosur (SKPL-SiPamuk-015):

(1) Identifikasi butir pengujian mencetak laporan rekap pasien (PDHUPL-SiPamuk-014)

Butir pengujian ini menguji cetak laporan rekap pasien menurut kecamatan tertentu yang terdiri dari fungsi tampil dan cetak laporan. Masukan berupa kode kecamatan yang dipilih melalui *combo box*.

(2) Identifikasi butir pengujian mencetak laporan riwayat diagnosis (PDHUPL-SiPamuk-015)

Butir pengujian ini menguji cetak laporan riwayat diagnosis menurut ID pasien tertentu yang terdiri dari fungsi tampil dan cetak laporan. Masukan berupa ID pasien yang dipilih melalui *combo box*.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	16/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

(3) Identifikasi butir pengujian mencetak grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk (PDHUPL-SiPamuk-016)

Butir pengujian ini menguji cetak laporan kasus penyakit akibat gigitan nyamuk pada suatu periode tertentu, dalam bentuk grafik batang. Pengujian dilakukan pada fungsi tampil dan cetak laporan. Masukan berupa Tanggal/periode (dipilih melalui *date and time picker*).

(4) Identifikasi butir pengujian mencetak laporan rekap hasil diagnosis (PDHUPL-SiPamuk-017)

Butir pengujian ini menguji cetak laporan rekap hasil diagnosis pada tahun tertentu yang terdiri dari fungsi tampil dan cetak laporan. Masukan berupa tahun yang diisi melalui *text box*.

(5) Identifikasi butir pengujian mencetak brosur gejala (PDHUPL-SiPamuk-018)

Butir pengujian ini menguji cetak brosur daftar gejala yang ditimbulkan oleh penyakit akibat gigitan nyamuk. Pengujian dilakukan pada fungsi tampil dan cetak laporan.

(6) Identifikasi butir pengujian mencetak brosur penyakit (PDHUPL-SiPamuk-019)

Butir pengujian ini menguji cetak brosur daftar penyakit yang diakibatkan oleh gigitan nyamuk. Pengujian dilakukan pada fungsi tampil dan cetak laporan.

(7) Identifikasi butir pengujian mencetak brosur daftar pustu (PDHUPL-SiPamuk-020)

Butir pengujian ini menguji cetak brosur daftar puskesmas pembantu di Kabupaten Sikka. Pengujian dilakukan pada fungsi tampil dan cetak laporan.

o) Identifikasi butir pengujian mengubah *password* (PDHUPL-SiPamuk-021)

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	17/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Butir pengujian ini menguji ubah password yang terdiri dari fungsi untuk *update*. Masukan berupa *User ID*, *password* lama dan *password* baru (diinputkan melalui *text box*).

2) Idenifikasi kelas pengujian antarmuka pengguna masyarakat

a) Identifikasi butir pengujian mendaftar pasien (PDHUPL-SiPamuk-022)

Butir pengujian ini dimulai saat pasien/masyarakat mengirimkan SMS pendaftaran. SMS tersebut diterima dan dikelolah oleh sistem kemudian hasilnya dikembalikan kepada pasien/masyarakat yang bersangkutan. Masukan berupa SMS dengan format: REG<spasi>Nama Lengkap#Kode Pustu.

b) Identifikasi butir pengujian mendiagnosa penyakit (PDHUPL-SiPamuk-023)

Butir pengujian ini dimulai saat pasien/masyarakat mengirimkan SMS diagnosis. SMS tersebut diterima dan dikelolah oleh sistem kemudian hasilnya dikembalikan kepada pasien/masyarakat yang bersangkutan. Masukan berupa SMS dengan format: DIG<spasi>Kode Gejala(1),KodeGejala(n+1).

c) Identifikasi butir pengujian mengirim bantuan (PDHUPL-SiPamuk-024)

Butir pengujian ini dimulai saat pasien/masyarakat mengirimkan SMS bantuan aplikasi. SMS tersebut diterima dan dikelolah oleh sistem kemudian hasilnya dikembalikan kepada pasien/masyarakat yang bersangkutan. Masukan berupa SMS dengan format: HLP.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	18/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Tabel 3. Deskripsi dan Hasil Pengujian

Identifikasi	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
PDHUPL-SiPamuk-0001	Pengujian <i>login</i>	Masukkan <i>user ID</i> dan <i>password</i> yang benar lalu tekan <i>enter</i>	<i>User ID</i> dan <i>password</i> pada <i>text box</i>	Masuk ke halaman utama <i>client/server</i>	Masuk ke halaman utama <i>client/server</i>	Masuk ke halaman utama <i>client/server</i>	Handal
PDHUPL-SiPamuk-0002	Pengujian mengolah data <i>server</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lakukan pengecekan <i>port</i> dan koneksi ke <i>database</i> dengan cara mengisi data berupa nama <i>server, database, user, password</i> dan memilih <i>port</i> atau dengan cara mengklik tombol <i>default</i>. ✓ Lakukan koneksi ke <i>database</i> dan ke GSM Modem/HP dengan mengklik tombol <i>Start</i>. ✓ Lakukan pemutusan koneksi dari <i>database</i> dan dari GSM Modem/HP dengan mengklik tombol <i>stop</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nama <i>server, nama database, nama user, password, dan nomor port</i> (dipilih melalui <i>combo box</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistem terkoneksi ke <i>database</i> dan GSM Modem/HP. ✓ Koneksi sistem terputus dari <i>database</i> dan GSM Modem/HP. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistem terkoneksi ke <i>database</i> dan GSM Modem/HP. ✓ Koneksi sistem terputus dari <i>database</i> dan GSM Modem/HP. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistem terkoneksi ke <i>database</i> dan GSM Modem/HP. Muncul pesan (AT OK, AT+CMGF=0 OK, AT+CSCS="GSM" OK, AT+CNMI=1,1,2,2,1 OK, AT+CMGL=0 OK). ✓ Koneksi sistem terputus dari <i>database</i> dan GSM Modem/HP. 	Handal
PDHUPL-SiPamuk-	Pengujian mengolah data	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Untuk fungsi <i>add</i>: masukkan <i>user name</i> dan <i>password</i> lalu klik 	<i>User ID</i> (di- <i>generate</i> secara	Data operator berhasil ditambahkan/disi	Data operator berhasil ditambahkan/disi	Data operator berhasil ditambahkan/disi	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	19/42
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

0003	operator	<p>tombol simpan. Sistem menyediakan <i>password default</i> yaitu 1234567. Jika ingin menggantinya, centang <i>alternative check box</i>.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>update</i>: pilih data operator yang akan diubah pada <i>grid</i>/tabel, lalu ubah data tersebut kemudian klik tombol ubah.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>delete</i>: pilih data operator yang akan dihapus pada <i>grid</i>/tabel, lalu hapus data tersebut dengan mengklik tombol hapus.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>search</i>: masukan kata kunci pencarian secara acak pada <i>text box</i> pencarian.</p>	otomatis oleh sistem), <i>user name</i> , <i>password</i>	mpan, data operator berhasil diubah, data operator berhasil dihapus, pencarian data operator menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	mpan, data operator berhasil diubah, data operator berhasil dihapus, pencarian data operator menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	mpan, data operator berhasil diubah, data operator berhasil dihapus, pencarian data operator menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	
PDHUPL-SiPamuk-0004	Pengujian mengolah data kecamatan	<p>✓ Untuk fungsi <i>add</i>: masukkan nama kecamatan lalu klik tombol simpan.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>update</i>: pilih data kecamatan yang akan diubah pada</p>	Kode kecamatan (<i>di-generate</i> secara otomatis oleh sistem), nama	Data kecamatan berhasil ditambahkan/disi mpan, data kecamatan berhasil diubah, data kecamatan	Data kecamatan berhasil ditambahkan/disi mpan, data kecamatan berhasil diubah, data kecamatan	Data kecamatan berhasil ditambahkan/disi mpan, data kecamatan berhasil diubah, data kecamatan	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	20/42
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

		<p><i>grid</i>/tabel, lalu ubah data tersebut kemudian klik tombol ubah.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>delete</i>: pilih data kecamatan yang akan dihapus pada <i>grid</i>/tabel, lalu hapus data tersebut dengan mengklik tombol hapus.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>search</i>: masukan kata kunci pencarian secara acak pada <i>text box</i> pencarian.</p>	kecamatan	berhasil dihapus, pencarian data kecamatan menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	berhasil dihapus, pencarian data kecamatan menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	berhasil dihapus, pencarian data kecamatan menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	
PDHUPL-SiPamuk-0005	Pengujian mengolah data desa	<p>✓ Untuk fungsi <i>add</i>: masukkan nama desa dan pilih kode kecamatan lalu klik tombol simpan.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>update</i>: pilih data desa yang akan diubah pada <i>grid</i>/tabel, lalu ubah data tersebut kemudian klik tombol ubah.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>delete</i>: pilih data desa yang akan dihapus pada <i>grid</i>/tabel, lalu hapus data tersebut dengan</p>	Kode desa (di-generate secara otomatis oleh sistem), nama desa, kode kecamatan (dipilih melalui <i>combo box</i>).	Data desa berhasil ditambahkan/disimpan, data desa berhasil diubah, data desa berhasil dihapus, pencarian data desa menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Data desa berhasil ditambahkan/disimpan, data desa berhasil diubah, data desa berhasil dihapus, pencarian data desa menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Data desa berhasil ditambahkan/disimpan, data desa berhasil diubah, data desa berhasil dihapus, pencarian data desa menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	21/42
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

		<p>mengklik tombol hapus.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>search</i>: masukan kata kunci pencarian secara acak pada <i>text box</i> pencarian.</p>					
PDHUPL-SiPamuk-0006	Pengujian mengolah data pustu	<p>✓ Untuk fungsi <i>add</i>: masukkan nama pustu, nama kepala pustu, nomor HP, alamat dan pilih kode desa lalu klik tombol simpan.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>update</i>: pilih data pustu yang akan diubah pada <i>grid</i>/tabel, lalu ubah data tersebut kemudian klik tombol ubah.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>delete</i>: pilih data pustu yang akan dihapus pada <i>grid</i>/tabel, lalu hapus data tersebut dengan mengklik tombol hapus.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>search</i>: masukan kata kunci pencarian secara acak pada <i>text box</i> pencarian.</p>	Kode pustu (di-generate secara otomatis oleh sistem), nama pustu, nama kepala pustu, nomor HP, alamat, kode desa (dipilih melalui <i>combo box</i>)	Data pustu berhasil ditambahkan/disimpan, data pustu berhasil diubah, data pustu berhasil dihapus, pencarian data pustu menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Data pustu berhasil ditambahkan/disimpan, data pustu berhasil diubah, data pustu berhasil dihapus, pencarian data pustu menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Data pustu berhasil ditambahkan/disimpan, data pustu berhasil diubah, data pustu berhasil dihapus, pencarian data pustu menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	22/42
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

PDHUPL-SiPamuk-0007	Pengujian mengolah data penyakit	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Untuk fungsi <i>add</i>: masukkan nama penyakit, pencegahan, pengobatan, dan nilai probabilitas populasi lalu klik tombol simpan. ✓ Untuk fungsi <i>update</i>: pilih data penyakit yang akan diubah pada <i>grid</i>/tabel, lalu ubah data tersebut kemudian klik tombol ubah. ✓ Untuk fungsi <i>delete</i>: pilih data penyakit yang akan dihapus pada <i>grid</i>/tabel, lalu hapus data tersebut dengan mengklik tombol hapus. ✓ Untuk fungsi <i>search</i>: masukan kata kunci pencarian secara acak pada <i>text box</i> pencarian. 	Kode penyakit (di-generate secara otomatis oleh sistem), nama penyakit, pencegahan, pengobatan dan nilai probabilitas populasi	Data penyakit berhasil ditambahkan/disimpan, data penyakit berhasil diubah, data penyakit berhasil dihapus, pencarian data penyakit menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Data penyakit berhasil ditambahkan/disimpan, data penyakit berhasil diubah, data penyakit berhasil dihapus, pencarian data penyakit menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Data penyakit berhasil ditambahkan/disimpan, data penyakit berhasil diubah, data penyakit berhasil dihapus, pencarian data penyakit menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Handal
PDHUPL-SiPamuk-0008	Pengujian mengolah data gejala	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Untuk fungsi <i>add</i>: masukkan nama gejala lalu klik tombol simpan. ✓ Untuk fungsi <i>update</i>: pilih data gejala yang akan diubah pada 	Kode gejala (di-generate secara otomatis oleh sistem) dan nama gejala	Data gejala berhasil ditambahkan/disimpan, data gejala berhasil diubah, pencarian data	Data gejala berhasil ditambahkan/disimpan, data gejala berhasil diubah, pencarian data	Data gejala berhasil ditambahkan/disimpan, data gejala berhasil diubah, pencarian data	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	23/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

		<p><i>grid</i>/tabel, lalu ubah data tersebut kemudian klik tombol ubah.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>search</i>: masukan kata kunci pencarian secara acak pada <i>text box</i> pencarian.</p>		gejala menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	gejala menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	gejala menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	
PDHUPL-SiPamuk-0009	Pengujian mengolah data <i>rule</i>	<p>✓ Untuk fungsi <i>add</i>: pilih kode penyakit dan kode gejala. Kemudian isi nilai probabilitasnya lalu klik tombol simpan.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>update</i>: pilih data <i>rule</i> yang akan diubah pada <i>grid</i>/tabel, lalu ubah data tersebut kemudian klik tombol ubah.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>search</i>: masukan kata kunci pencarian secara acak pada <i>text box</i> pencarian.</p>	Kode penyakit dan kode gejala (dipilih melalui <i>combo box</i>), nilai probabilitas	Data <i>rule</i> berhasil ditambahkan/disimpan, data <i>rule</i> berhasil diubah, pencarian data <i>rule</i> menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Data <i>rule</i> berhasil ditambahkan/disimpan, data <i>rule</i> berhasil diubah, pencarian data <i>rule</i> menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Data <i>rule</i> berhasil ditambahkan/disimpan, data <i>rule</i> berhasil diubah, pencarian data <i>rule</i> menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Handal
PDHUPL-SiPamuk-0010	Pengujian mengolah <i>inbox</i>	<p>✓ Untuk fungsi <i>delete</i>: pilih data <i>inbox</i> yang akan dihapus pada <i>grid</i>/tabel, lalu hapus data tersebut dengan</p>	ID <i>inbox</i> , ID pasien, isi pesan, tanggal, jam dan status	Data <i>inbox</i> berhasil dihapus, pencarian data <i>inbox</i> menurut	Data <i>inbox</i> berhasil dihapus, pencarian data <i>inbox</i> menurut	Data <i>inbox</i> berhasil dihapus, pencarian data <i>inbox</i> menurut	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	24/42
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

		<p>mengklik tombol hapus satu per satu. Klik tombol hapus semua jika ingin menghapus semua <i>record</i> pada tabel <i>inbox</i>.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>search</i>: masukan kata kunci pencarian secara acak pada <i>text box</i> pencarian.</p>	<p>proses (diisi secara otomatis oleh sistem/SMS <i>gateway</i> saat menerima pesan baru dari pasien)</p>	<p>kata kunci tertentu berhasil ditemukan</p>	<p>kata kunci tertentu berhasil ditemukan</p>	<p>kata kunci tertentu berhasil ditemukan</p>	
PDHUPL-SiPamuk-0011	Pengujian mengolah <i>outbox</i>	<p>✓ Untuk fungsi <i>delete</i>: pilih data <i>outbox</i> yang akan dihapus pada <i>grid</i>/tabel, lalu hapus data tersebut dengan mengklik tombol hapus satu per satu. Klik tombol hapus semua jika ingin menghapus semua <i>record</i> pada tabel <i>outbox</i>.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>search</i>: masukan kata kunci pencarian secara acak pada <i>text box</i> pencarian.</p>	<p>ID <i>outbox</i>, ID pasien, isi pesan, tanggal, jam dan status proses (diisi secara otomatis oleh sistem/SMS <i>gateway</i> saat melakukan proses pengiriman pesan ke pasien)</p>	<p>Data <i>outbox</i> berhasil dihapus, pencarian data <i>outbox</i> menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan</p>	<p>Data <i>outbox</i> berhasil dihapus, pencarian data <i>outbox</i> menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan</p>	<p>Data <i>outbox</i> berhasil dihapus, pencarian data <i>outbox</i> menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan</p>	Handal
PDHUPL-SiPamuk-	Pengujian mengolah data	<p>✓ Untuk fungsi <i>delete</i>: pilih data pasien yang akan dihapus pada</p>	<p>ID pasien, kode pustu, tanggal dan</p>	<p>Data pasien berhasil dihapus,</p>	<p>Data pasien berhasil dihapus,</p>	<p>Data pasien berhasil dihapus,</p>	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	25/42
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

0012	pasien	<p><i>grid</i>/tabel, lalu hapus data tersebut dengan mengklik tombol hapus.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>search</i>: masukan kata kunci pencarian secara acak pada <i>text box</i> pencarian.</p>	jam (diisi secara otomatis oleh sistem saat proses <i>auto registration</i> berhasil dilakukan)	pencarian data pasien menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	pencarian data pasien menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	pencarian data pasien menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	
PDHUPL-SiPamuk-0013	Pengujian mengolah data diagnosis	<p>✓ Untuk fungsi <i>delete</i>: pilih data diagnosis yang akan dihapus pada <i>grid</i>/tabel, lalu hapus data tersebut dengan mengklik tombol hapus.</p> <p>✓ Untuk fungsi <i>search</i>: masukan kata kunci pencarian secara acak pada <i>text box</i> pencarian.</p>	Nomor diagnosis, ID pasien, kode penyakit, nilai probabilitas, daftar kode gejala, tanggal dan jam (diisi secara otomatis oleh sistem saat proses <i>auto diagnosis</i> berhasil dilakukan)	Data diagnosis berhasil dihapus, pencarian data diagnosis menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Data diagnosis berhasil dihapus, pencarian data diagnosis menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Data diagnosis berhasil dihapus, pencarian data diagnosis menurut kata kunci tertentu berhasil ditemukan	Handal
PDHUPL-SiPamuk-0014	Pengujian mencetak laporan	Untuk fungsi cetak: pilih kode kecamatan. Kemudian klik label:	Kode kecamatan (dipilih	Berhasil menampilkan dan mencetak laporan	Berhasil menampilkan dan mencetak laporan	Berhasil menampilkan dan mencetak laporan	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	26/42
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

	rekap pasien	>> Laporan Rekap Pasien. Setelah laporan ditampilkan klik <i>icon</i> cetak.	melalui <i>combo box</i>)	rekapitulasi pasien menurut kecamatan tertentu	rekapitulasi pasien menurut kecamatan tertentu	rekapitulasi pasien menurut kecamatan tertentu	
PDHUPL-SiPamuk-0015	Pengujian mencetak laporan riwayat diagnosis	Untuk fungsi cetak: pilih ID pasien. Kemudian klik label: >> Laporan Riwayat Diagnosis. Setelah laporan ditampilkan klik <i>icon</i> cetak.	ID pasien (dipilih melalui <i>combo box</i>)	Berhasil menampilkan dan mencetak laporan riwayat diagnosis pasien tertentu	Berhasil menampilkan dan mencetak laporan riwayat diagnosis pasien tertentu	Berhasil menampilkan dan mencetak laporan riwayat diagnosis pasien tertentu	Handal
PDHUPL-SiPamuk-0016	Pengujian mencetak grafik kasus penyakit akibat gigitan nyamuk	Untuk fungsi cetak: pilih tanggal/periode. Kemudian klik label: >> Grafik Kasus Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk. Setelah grafik ditampilkan klik <i>icon</i> cetak.	Tanggal/periode (dipilih melalui <i>date and time picker</i>)	Berhasil menampilkan dan mencetak laporan kasus penyakit akibat gigitan nyamuk dalam bentuk grafik batang	Berhasil menampilkan dan mencetak laporan kasus penyakit akibat gigitan nyamuk dalam bentuk grafik batang	Berhasil menampilkan dan mencetak laporan kasus penyakit akibat gigitan nyamuk dalam bentuk grafik batang	Handal
PDHUPL-SiPamuk-0017	Pengujian mencetak laporan rekap hasil diagnosis	Untuk fungsi cetak: isi tahun. Kemudian klik label: >> Laporan Rekap Hasil Diagnosis. Setelah laporan ditampilkan klik	Tahun	Berhasil menampilkan dan mencetak laporan rekap hasil diagnosis tahunan	Berhasil menampilkan dan mencetak laporan rekap hasil diagnosis tahunan	Berhasil menampilkan dan mencetak laporan rekap hasil diagnosis tahunan	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	27/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

		<i>icon</i> cetak.					
PDHUPL-SiPamuk-0018	Pengujian mencetak brosur gejala	Untuk fungsi cetak: klik label: >> Brosur Gejala Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk. Setelah brosur ditampilkan klik <i>icon</i> cetak.	-	Berhasil menampilkan dan mencetak brosur gejala penyakit akibat gigitan nyamuk	Berhasil menampilkan dan mencetak brosur gejala penyakit akibat gigitan nyamuk	Berhasil menampilkan dan mencetak brosur gejala penyakit akibat gigitan nyamuk	Handal
PDHUPL-SiPamuk-0019	Pengujian mencetak brosur penyakit	Untuk fungsi cetak: klik label: >> Brosur Penyakit, Pencegahan dan Pengobatan. Setelah brosur ditampilkan klik <i>icon</i> cetak.	-	Berhasil menampilkan dan mencetak brosur penyakit, pencegahan dan pengobatan	Berhasil menampilkan dan mencetak brosur penyakit, pencegahan dan pengobatan	Berhasil menampilkan dan mencetak brosur penyakit, pencegahan dan pengobatan	Handal
PDHUPL-SiPamuk-0020	Pengujian mencetak brosur daftar pustaka	Untuk fungsi cetak: klik label: >> Brosur Daftar Puskesmas Pembantu. Setelah brosur ditampilkan klik <i>icon</i> cetak.	-	Berhasil menampilkan dan mencetak brosur daftar puskesmas pembantu di Kabupaten Sikka	Berhasil menampilkan dan mencetak brosur daftar puskesmas pembantu di Kabupaten Sikka	Berhasil menampilkan dan mencetak brosur daftar puskesmas pembantu di Kabupaten Sikka	Handal
PDHUPL-SiPamuk-	Pengujian mengubah	Untuk fungsi <i>update</i> : masukkan <i>user ID</i> ,	<i>User ID</i> , <i>password</i> lama	<i>Password</i> berhasil diubah	<i>Password</i> berhasil diubah	<i>Password</i> berhasil diubah	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	28/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

0021	password	<i>password</i> lama dan <i>password</i> baru lalu klik tombol ubah.	dan <i>password</i> baru				
PDHUPL-SiPamuk-0022	Pengujian mendaftar pasien	Pasien/masyarakat mengirimkan SMS registrasi ke nomor SMS <i>gateway</i>	SMS dengan format REG<spasi>Nama Lengkap#Kode Pustu	Pasien akan mendapatkan SMS balasan dari sistem: "Hai Sdr. <Nama Lengkap Pasien>, selamat ya Anda telah terdaftar dalam layanan SiPamuk. Untuk bantuan, balas SMS ini dengan mengetikan HLP"	Pasien akan mendapatkan SMS balasan dari sistem: "Hai Sdr. <Nama Lengkap Pasien>, selamat ya Anda telah terdaftar dalam layanan SiPamuk. Untuk bantuan, balas SMS ini dengan mengetikan HLP"	Pasien akan mendapatkan SMS balasan dari sistem: "Hai Sdr. <Nama Lengkap Pasien>, selamat ya Anda telah terdaftar dalam layanan SiPamuk. Untuk bantuan, balas SMS ini dengan mengetikan HLP"	Handal
PDHUPL-SiPamuk-0023	Pengujian mendiagnosa penyakit	Pasien/masyarakat mengirimkan SMS diagnosis ke nomor SMS <i>gateway</i>	SMS dengan format DIG<spasi>Kode Gejala(1),KodeGejala(n+1)	Pasien akan mendapatkan SMS balasan dari sistem: "Anda diduga menderita penyakit <Nama Penyakit> dengan nilai kemungkinan <nilai probabilitas> dari range 0-1.	Pasien akan mendapatkan SMS balasan dari sistem: "Anda diduga menderita penyakit <Nama Penyakit> dengan nilai kemungkinan <nilai probabilitas> dari range 0-1.	Pasien akan mendapatkan SMS balasan dari sistem: "Anda diduga menderita penyakit <Nama Penyakit> dengan nilai kemungkinan <nilai probabilitas> dari range 0-1.	Handal

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	29/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

				Untuk pencegahan dan pengobatan, silakan baca brosur SiPamuk"	Untuk pencegahan dan pengobatan, silakan baca brosur SiPamuk"	Untuk pencegahan dan pengobatan, silakan baca brosur SiPamuk"	
PDHUPL-SiPamuk-0024	Pengujian mengirim bantuan	Pasien/masyarakat mengirimkan SMS permintaan bantuan ke nomor SMS gateway	SMS dengan format HLP	Pasien akan mendapatkan SMS balasan dari sistem: "Registrasi: REG<spasi>Nama Lengkap#Kode Pustu (Contoh: REG Noel#P001). Diagnosis: DIG<spasi>Kode Gejala 1,Kode Gejala 2, ... (Contoh: DIG 1,2,3)"	Pasien akan mendapatkan SMS balasan dari sistem: "Registrasi: REG<spasi>Nama Lengkap#Kode Pustu (Contoh: REG Noel#P001). Diagnosis: DIG<spasi>Kode Gejala 1,Kode Gejala 2, ... (Contoh: DIG 1,2,3)"	Pasien akan mendapatkan SMS balasan dari sistem: "Registrasi: REG<spasi>Nama Lengkap#Kode Pustu (Contoh: REG Noel#P001). Diagnosis: DIG<spasi>Kode Gejala 1,Kode Gejala 2, ... (Contoh: DIG 1,2,3)"	

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	30/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

2. Stress testing

Stress Testing bertujuan untuk mengetahui *performance* dan kestabilan aplikasi dan perangkat pendukungnya (GSM Modem/HP). Berikut ini adalah tabel hasil pengujian yang dilakukan.

Tabel 4. Stress Testing

No	Jenis GSM Modem	Jumlah Pesan SMS	Tanggal Pengujian	Hasil Pengujian
1	Huawei E171	40 pesan	12/07/2012	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dapat menerima 5-10 pesan per menit. ✓ Setiap 10-20 pesan yang masuk, ada jeda waktu antara 5-15 menit. ✓ Semua pesan berhasil diterima.
2	Huawei E171	100 pesan	12/07/2012	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dapat menerima 5-10 pesan per menit. ✓ Setiap 10-30 pesan yang masuk, ada jeda waktu antara 5-20 menit ✓ Dari 100 pesan yang dikirim, 76 pesan berstatus <i>delivered</i> dan berhasil diterima oleh <i>server</i> dan 24 pesan berstatus <i>sent</i> dan tidak diterima oleh <i>server</i>
3	Huawei E220	40 pesan	12/07/2012	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dapat menerima 5-10 pesan per menit. ✓ Setiap 10-20 pesan yang masuk, ada jeda waktu antara 10-15 menit. ✓ Semua pesan berhasil diterima.
4	Huawei	100	12/07/2012	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dapat menerima 5-10 pesan per

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	31/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

	E220	pesan		<p>menit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Setiap 10-30 pesan yang masuk, ada jeda waktu antara 15-20 menit ✓ Modem sering <i>restart</i> ✓ Dari 100 pesan yang dikirim, 73 pesan berstatus <i>delivered</i> dan berhasil diterima oleh <i>server</i> dan 27 pesan berstatus <i>sent</i> dan tidak diterima oleh <i>server</i>
5	Wavecom M1206B	40 pesan	12/07/2012	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dapat menerima 15-20 pesan per menit. ✓ Setiap 18-20 pesan yang masuk, ada jeda waktu antara 3-5 menit. ✓ Semua pesan berhasil diterima
6	Wavecom M1206B	100 pesan	12/07/2012	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dapat menerima 20 pesan per menit. ✓ Setiap 20-70 pesan yang masuk, ada jeda waktu antara 3-10 menit. ✓ Semua pesan berhasil dikirim.
7	Wavecom M1206B	200 pesan	12/07/2012	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dapat menerima 15-40 pesan per menit. ✓ Setiap 30-40 pesan yang masuk ada jeda waktu antara 3-15 menit. ✓ Dari 200 pesan yang dikirim, 181 pesan. berstatus <i>delivered</i> dan berhasil diterima oleh <i>server</i> dan 19 pesan berstatus <i>sent</i> dan tidak diterima oleh <i>server</i>.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	32/42
<p>Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta</p>		

Layanan yang maksimal dari SiPamuk juga tergantung pada kemampuan SMS *gateway*/modem dalam melakukan proses kirim dan terima SMS serta dipengaruhi pula oleh jangkauan dan kualitas jaringan selular daerah setempat. Tabel 23 di atas menunjukkan bahwa semakin banyak permintaan layanan dari pengguna/pasien maka *service time*-nyapun akan semakin lama hal ini dikarenakan setiap pesan permintaan yang diterima oleh SMS gateway akan dilayani satu per satu meskipun pesan diterima dalam jumlah yang banyak.

3. Pengujian pengguna

Pengujian unjuk kerja sistem dilakukan dengan melakukan pengujian kepada pengguna sistem yang dikembangkan. Dalam pengujian unjuk kerja sistem ini diambil 30 responden dari kalangan pasien atau masyarakat kabupaten Sikka yang sedang atau pernah mengalami penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk, empat orang dokter umum sebagai pakar medis dan tiga orang staf Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka sebagai operator. Pertanyaan kuesioner untuk setiap *sample* berbeda-beda. Hasil kuesioner dari pasien atau masyarakat dapat dilihat pada tabel 24. Hasil kuesioner untuk dokter dapat dilihat pada tabel 25, dan hasil kuesioner untuk operator dapat dilihat pada tabel 25.

a. Hasil pengujian pengguna (masyarakat)

Tabel 5. Hasil Kuesioner Pilihan Jawaban Masyarakat

No	Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Pesan yang disampaikan oleh SiPamuk mudah dipahami	6	17	7	0

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	33/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

2	SMS hasil diagnosis dari sipamuk lebih cepat dibandingkan dengan layanan dari rumah sakit atau pustu atau klinik atau apotik	5	25	0	0
3	Biaya SMS terjangkau	5	25	0	0
4	Format pesan yang digunakan untuk menyampaikan pesan ke SiPamuk mudah diingat	1	26	3	0
5	SiPamuk dapat memberikan kontribusi untuk membantu pasien melakukan diagnosis penyakit secara mandiri	1	27	1	1
6	Petunjuk dalam brosur SiPamuk memudahkan Anda dalam menggunakan layanan SiPamuk	0	23	7	0
7	Gambar, jenis, ukuran dan warna huruf yang dipakai dalam brosur SiPamuk sesuai dan menarik	1	24	5	0

Berdasarkan hasil uji responden (masyarakat yang sedang atau pernah menderita penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk), dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Pesan yang disampaikan oleh SiPamuk mudah dipahami. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 6 jawaban sangat setuju, 17 jawaban setuju, 7 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.
- 2) SMS hasil diagnosis dari SiPamuk lebih cepat dibandingkan dengan layanan dari rumah sakit atau pustu atau klinik

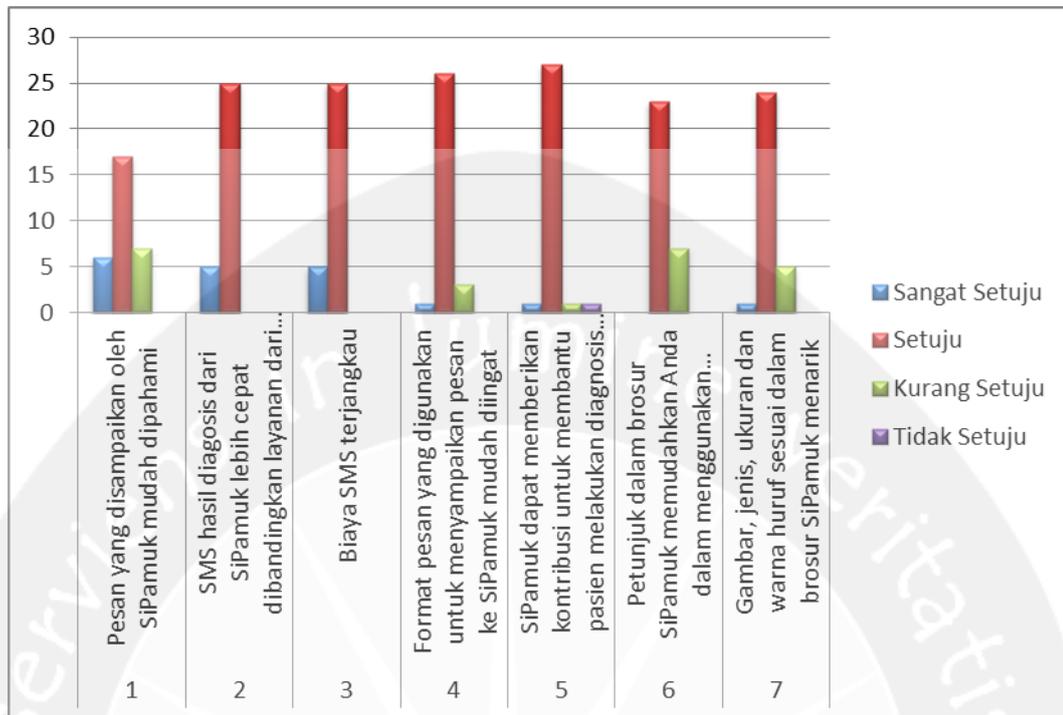
Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	34/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

atau apotik. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 5 jawaban sangat setuju, 25 jawaban setuju, 0 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.

- 3) Biaya SMS terjangkau. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 5 jawaban sangat setuju, 25 jawaban setuju, 0 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.
- 4) Format pesan yang digunakan untuk menyampaikan pesan ke SiPamuk mudah diingat. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 1 jawaban sangat setuju, 26 jawaban setuju, 3 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.
- 5) SiPamuk dapat memberikan kontribusi untuk membantu pasien melakukan diagnosis penyakit secara mandiri. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 1 jawaban sangat setuju, 27 jawaban setuju, 1 jawaban kurang setuju dan 1 jawaban tidak setuju.
- 6) Petunjuk dalam brosur SiPamuk memudahkan Anda dalam menggunakan layanan SiPAMuk. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 0 jawaban sangat setuju, 23 jawaban setuju, 7 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.
- 7) Gambar, jenis, ukuran dan warna huruf yang dipakai dalam brosur SiPamuk sesuai dan menarik. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 1 jawaban sangat setuju, 24 jawaban setuju, 5 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.

Grafik hasil pengujian pengguna (masyarakat) dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	35/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		



Gambar 1. Grafik Hasil Pengujian Pengguna (Masyarakat)

b. Hasil kuesioner pilihan jawaban masyarakat

Tabel 6. Hasil Kuesioner Pilihan Jawaban Operator

No	Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Pemilihan warna dan gambar baner pada setiap halaman SiPamuk sudah sesuai dan nyaman dilihat	1	2	0	0
2	Teks yang digunakan pada setiap halaman (ukuran, jenis dan warna huruf) nyaman untuk dibaca	0	2	1	0

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	36/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

3	Desain antarmuka pada setiap halaman mudah dimengerti (<i>user friendly</i>)	0	3	0	0
4	Sistem dapat memberikan kontribusi terutama dalam memperoleh data untuk memantau dan mengevaluasi penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk yang terjadi di daerah endemis	0	2	1	0
5	Anda diberi peringatan pada saat data yang Anda isi salah dan belum lengkap	0	3	0	0

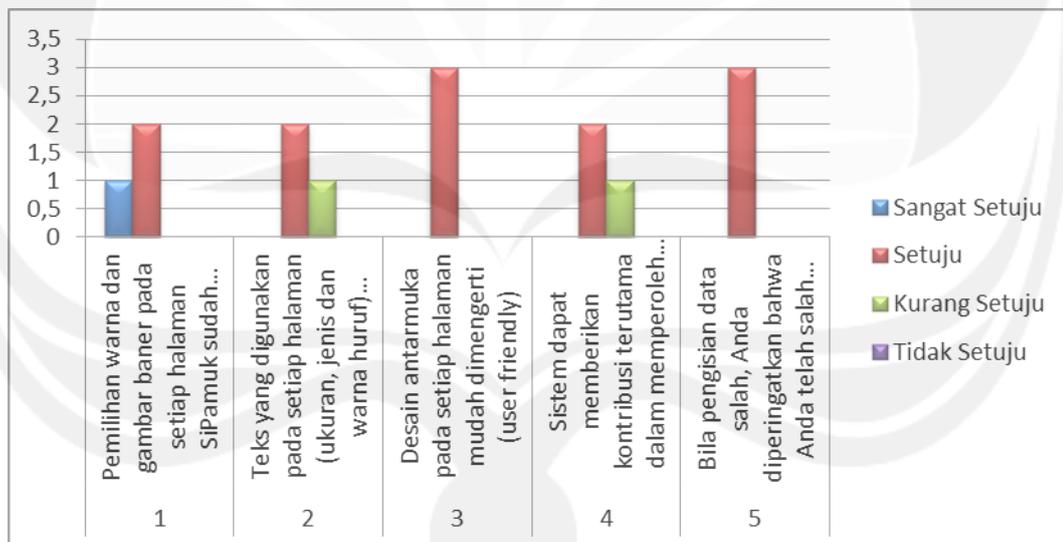
Berdasarkan hasil uji responden (operator), dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Pemilihan warna dan gambar baner pada setiap halaman SiPamuk sudah sesuai dan nyaman dilihat. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 1 jawaban sangat setuju, 2 jawaban setuju, 0 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.
- 2) Teks yang digunakan pada setiap halaman (ukuran, jenis dan warna huruf) nyaman untuk dibaca. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 0 jawaban sangat setuju, 2 jawaban setuju, 1 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.
- 3) Desain antarmuka pada setiap halaman mudah dimengerti (*user friendly*). Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 0 jawaban sangat setuju, 3 jawaban setuju, 0 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	37/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

- 4) Sistem dapat memberikan kontribusi terutama dalam memperoleh data untuk memantau dan mengevaluasi penyakit-penyakit akibat gigitan nyamu yang terjadi di daerah endemis. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 0 jawaban sangat setuju, 2 jawaban setuju, 1 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.
- 5) Anda diberi peringatan pada saat data yang Anda isi salah atau belum lengkap. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 0 jawaban sangat setuju, 3 jawaban setuju, 0 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.

Grafik hasil pengujian pengguna (operator) dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Grafik Hasil Pengujian Pengguna (Operator)

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	38/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

c. Hasil kuesioner pilihan jawaban dokter

Tabel 7. Hasil Kuesioner Pilihan Jawaban Dokter

No Uji	Jenis gejala yang diujikan	Hasil yang diperoleh		Analisis Pakar			
		Janis Penyakit	Probabilitas	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Demam, suhu badan meningkat, Berkeringat, pucat, Lemas	Malaria	0,9569	3	1	0	0
2	Menggigil, demam, dehidrasi, sulit tidur, tekanan darah menurun	Malaria	0,9358	1	3	0	0
3	Demam, suhu badan meningkat, pendarahan kecil-kecil di kulit	Malaria	0,6520	0	1	3	0
4	Demam, mual, muntah-muntah, mata kuning, tubuh kuning, sulit tidur	Malaria	0,9998	0	4	0	0
5	Sesak nafas, ruam, penurunan trombosit, demam, lemas	Malaria	0,6945	0	2	2	0
			0,8478	4	11	5	0
1	Demam, suhu badan meningkat, nyeri seluruh tubuh, pendarahan di bawah kulit, sulit tidur, anemia	Demam Berdarah	0,9993	3	1	0	0
2	Demam, sakit kepala, mual, pendarahan kecil-kecil di kulit, penurunan trombosit, tekanan darah menurun	Demam Berdarah	0,7001	1	3	0	0
3	Mual, muntah-muntah, pendarahan di hidung, anemia, dehidrasi, mata merah	Demam Berdarah	1,0000	0	4	0	0
4	Sulit tidur, tekanan darah menurun, demam, kulit merah	Demam Berdarah	0,9008	1	3	0	0
5	Menggigil, berkeringat, nyeri saat menelan, ruam, nyeri otot, pendarahan pada anus	Demam Berdarah	1,0000	0	4	0	0

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	39/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

No Uji	Jenis gejala yang diujikan	Hasil yang diperoleh		Analisis Pakar			
		Janis Penyakit	Probabilitas	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
			0,92004	5	15	0	0
1	Menggigil, suhu badan meningkat, sakit kepala, nyeri seluruh anggota tubuh, lumpuh, pucat	Chikungunya	0,6209	0	0	4	0
2	Demam, buah zakar terasa panas, penurunan trombosit, nyeri otot, anemia, jumlah kencing kurang, lumpuh	Chikungunya	1,0000	0	3	1	0
3	Demam, Nyeri otot, tubuh melengkung, lemas, lumpuh, kejang-kejang, tekanan darah menurun	Chikungunya	1,0000	0	3	0	0
4	Demam, kejang-kejang, lumpuh, mual	Chikungunya	1,0000	0		4	0
5	Tubuh melengkung, nyeri sebagian anggota tubuh, lumpuh, pucat, sakit kepala, suhu badan meningkat	Chikungunya	0,5250	0	4	0	0
			0,82918	0	10	9	0
1	Demam, pucat, tekanan darah menurun, tubuh meliuk/melengkung, bengkak di daerah lipatan paha	Kaki Gajah	0,9973	0	1	3	0
2	Pucat, dehidrasi, sulit tidur, tungkai/lengan/buah dada membesar	Kaki Gajah	1,0000	4	0	0	0
3	Nyeri sebagian anggota tubuh, suhu badan meningkat, bengkak di daerah lipatan paha, nyeri otot	Kaki Gajah	0,9931	4	0	0	0
4	Bengkak di daerah lipatan paha, lemas, dehidrasi, tekanan darah menurun, mata merah	Kaki Gajah	0,9672	1	3	0	0
5	Tubuh meliuk/melengkung, lumpuh, nyeri sebagian anggota tubuh, pucat	Kaki Gajah	0,8964	0	1	2	1
			0,9708	9	5	5	1

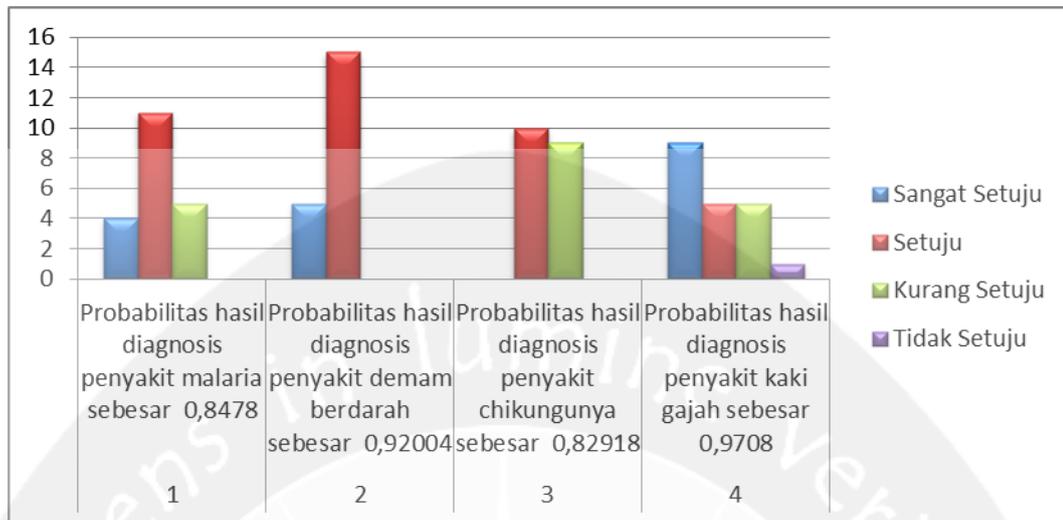
Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	40/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		

Berdasarkan hasil uji responden (dokter), dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Hasil diagnosis penyakit malaria (oleh SiPamuk) berdasarkan beberapa gejala yang diinputkan memiliki nilai probabilitas rata-rata 0,8478. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 4 jawaban sangat setuju, 11 jawaban setuju, 5 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.
- 2) Hasil diagnosis penyakit demam berdarah (oleh SiPamuk) berdasarkan beberapa gejala yang diinputkan memiliki nilai probabilitas rata-rata 0,92004. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 5 jawaban sangat setuju, 15 jawaban setuju, 0 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.
- 3) Hasil diagnosis penyakit chikungunya (oleh SiPamuk) berdasarkan beberapa gejala yang diinputkan memiliki nilai probabilitas rata-rata 0,82918. Mayoritas responden menjawab setuju dengan detail penilaian: 0 jawaban sangat setuju, 10 jawaban setuju, 9 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.
- 4) Hasil diagnosis penyakit kaki gajah (oleh SiPamuk) berdasarkan beberapa gejala yang diinputkan memiliki nilai probabilitas rata-rata 0,9708. Mayoritas responden menjawab sangat setuju dengan detail penilaian: 9 jawaban sangat setuju, 5 jawaban setuju, 5 jawaban kurang setuju dan 0 jawaban tidak setuju.

Gambar 3 berikut ini menunjukkan grafik hasil pengujian pengguna (dokter).

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	41/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		



Gambar 3. Grafik Hasil Pengujian Pengguna (Dokter)

Berdasarkan hasil uji responden seperti yang ditunjukkan pada tabel 5, 6 dan 7 dapat disimpulkan bahwa secara umum sistem ini sudah memenuhi tujuan utamanya yaitu dapat melakukan proses registrasi pasien, diagnosis penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk, layanan informasi bantuan aplikasi dan dapat membantu Dinas kesehatan Kabupaten Sikka untuk memantau dan mengevaluasi penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk yang terjadi di Kabupaten Sikka. Dari segi tampilan sudah baik, interaktif dan *user friendly*, mudah dibaca dan dipahami serta pemilihan warna dan gambar banner yang nyaman dan indah untuk dipandang. Format SMS sederhana sehingga sangat mudah untuk diingat. Menurut hasil pengujian yang dilakukan oleh dokter menunjukkan bahwa hasil diagnosis yang dilakukan oleh SiPAmuk memiliki nilai keakuratan sebesar 89,20%.

Program Studi Magister Teknik Informatika	PDHUPL-SiPamuk	42/42
Dokumen ini dan informasi yang dimiliki adalah milik Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta		



Sertifikat Publikasi Tesis



Sertifikat
diberikan kepada
Emanuel Safirman Bata
sebagai
Pemakalah
dalam acara
Seminar Nasional Informatika 2012
**"Peran Geoinformatika dalam Pengelolaan
Sumber Daya Alam Indonesia"**
yang diselenggarakan oleh Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta pada tanggal 30 Juni 2012.

Dekan Fakultas Teknologi Industri
UPN "Veteran" Yogyakarta
Nur Indrianti
Ir. Nur Indrianti, M.T., D.Eng.

Ketua Pelaksana
Agus Sasmito
Agus Sasmito Aribowo, S.Kom., M.Cs.

SISTEM PAKAR BERBASIS MOBILE UNTUK MEMBANTU MENDIAGNOSIS PENYAKIT AKIBAT GIGITAN NYAMUK

Emanuel Safirman Bata¹⁾, Y. Sigit Purnomo W.P.²⁾, Ernawati³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Magister Teknik Informatika, Program Pascasarjana, Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari 43 Yogyakarta 55281, Telp. (0274)487711
email: ¹⁾safirman.bata@gmail.com, ²⁾sigit@staff.uajy.ac.id, ³⁾ernawati@staff.uajy.ac.id

Abstrak

Di Kabupaten Sikka, nyamuk adalah sumber penularan penyakit malaria, demam berdarah, chikungunya dan kaki gajah. Pada tahun 2010 penyakit-penyakit tersebut menjadi populer dengan ditemukannya banyak kasus yang meliputi 19.763 kasus malaria, 861 kasus demam berdarah, 20 kasus chikungunya dan 5.252 kasus kaki gajah. Kurangnya sarana dan prasarana medis serta keadaan geografis yang buruk menjadi faktor penyebabnya. Kabupaten Sikka hanya memiliki 3 buah rumah sakit dan 57 orang dokter. Jumlah seperti ini tentunya tidak sebanding dengan jumlah penduduk saat itu sebesar 300.328 jiwa. Jauhnya tempat pelayanan kesehatan menyebabkan masyarakat harus mengeluarkan dana lebih untuk memeriksakan kesehatannya. Hal ini tentunya akan membebani sebagian masyarakat yang memiliki latar belakang perekonomian yang rendah. Berdasarkan masalah diatas, penulis mengembangkan sebuah sistem pakar berbasis mobile yang mampu membantu masyarakat untuk mendiagnosis penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk sehingga masyarakat dapat mengambil langkah cepat untuk menanggulangi penyakit tersebut. Untuk menangani masalah ketidakpastian data, sistem ini menggunakan Teorema Bayes. Sistem ini dapat membantu Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka untuk memonitoring perkembangan penyakit akibat gigitan nyamuk melalui media grafik. Berdasarkan hasil pengujian pada 3 orang dokter dan 30 pasien penderita penyakit akibat gigitan nyamuk, 93,93% jawaban menunjukkan setuju bahwa sistem ini dapat memberikan kontribusi kepada pasien atau dokter dalam hal mendiagnosis penyakit.

Kata Kunci : Sistem Pakar, Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk, Short Message Service, Teorema Bayes

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) (2010), Kabupaten Sikka merupakan daerah kepulauan dengan total luas daratan 1.731,91 km². Terdapat 18 pulau baik yang didiami ataupun tidak. Sebagian besar penduduknya tinggal di daerah berbukit-bukit dan terpencil dengan kondisi lingkungan yang tidak baik, sarana transportasi yang sulit, akses pelayanan kesehatan kurang, tingkat pendidikan dan sosial ekonomi masyarakat yang rendah, serta buruknya perilaku masyarakat terhadap kebiasaan hidup sehat. Kondisi daerah seperti ini dapat menimbulkan berbagai macam penyakit yang dapat meresahkan warga.

Berikut ini adalah tabel jumlah kasus penyakit akibat gigitan nyamuk menurut data BPS Kabupaten Sikka, Kementerian Kesehatan RI tahun 2010 dan hasil wawancara dengan salah satu nara sumber Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka tanggal 11 April 2012.

Tabel 1. Kasus Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk (2010)

Nama Penyakit	Kabupaten Sikka	Probabilitas Populasi
Malaria	19.763	0,065805
Demam Berdarah	861	0,002867
Kaki Gajah/ <i>Filariasis</i>	5.252	0,017488
Chikungunya	20	0,000067

Permasalahan lain yang sering muncul adalah kurangnya sarana dan prasarana medis. Menurut data dari BPS Kabupaten Sikka tahun 2010, Kabupaten Sikka hanya memiliki tiga rumah sakit, 22 puskesmas/pustu, 598 posyandu, 57 orang dokter, 428 perawat dan bidan. Jumlah ini tentunya tidak sebanding dengan jumlah penduduk Kabupaten Sikka yang pada waktu itu berjumlah 300.328 jiwa, dengan rata-rata kepadatan penduduk 173,41 jiwa per km². Hal ini mengakibatkan banyak masyarakat yang enggan untuk memeriksakan penyakit yang diderita jika penyakit tersebut belum parah. Oleh karena itu, diperlukan sebuah alat yang dapat memudahkan masyarakat untuk memeriksakan atau mendiagnosis penyakit mereka serta saran pengobatannya.

Telepon selular adalah sebuah alat yang memudahkan manusia untuk berkomunikasi atau bertukar informasi jarak jauh. Banyak fitur-fitur yang tersedia didalamnya, salah satu diantaranya adalah *Short Message Service* (SMS). Media informasi melalui SMS sudah sangat umum dipakai dan bahkan sudah menjadi kebutuhan masyarakat Kabupaten Sikka pada khususnya. Pengguna telepon selular di kabupaten ini sudah mencapai 202.447 pengguna (Telkomsel, 11 April 2012). Layanan yang sangat efektif, efisien dan murah, memudahkan

penyampaian informasi kepada masyarakat yang bertempat tinggal di daerah-daerah terpencil yang sulit terjangkau oleh kendaraan bermotor. Dengan adanya SMS masyarakat akan diberi kemudahan untuk memperoleh informasi kesehatan termasuk kemudahan dalam mendiagnosis penyakit serta penanggulangannya.

Sistem pakar yang baik harus berdasarkan pada metode-metode tertentu untuk hasil yang akurat. Metode yang diterapkan dalam sistem pakar adalah Teorema Bayes. Metode ini dapat melakukan pengambilan keputusan (*inferensi*) *probabilistik*. Inferensi *probabilistik* adalah memprediksi nilai variabel yang tidak dapat diketahui secara langsung dengan menggunakan nilai-nilai variabel lain yang telah diketahui. Pada banyak kasus, teorema ini terkenal dengan keakuratannya yang tinggi (Purnamawati, 2011)

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengembangkan sistem pakar berbasis *mobile* yang mampu mendiagnosa penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk yang diderita oleh masyarakat Kabupaten Sikka melalui media SMS.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana mengembangkan sebuah sistem pakar berbasis *mobile* untuk membantu mendiagnosis penyakit akibat gigitan nyamuk (SiPamuk)?”

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak melebar dari topik, maka penulis membatasi permasalahan penelitian yaitu:

- a. SiPamuk akan diterapkan pada kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka.
- b. Metode ketidakpastian yang digunakan adalah Teorema Bayes.
- c. Interaksi antara sistem dan *user* melalui SMS. *User* akan mengetikkan lalu mengirimkan kata kunci yaitu beberapa kode gejala yang dialaminya kemudian sistem akan mendiagnosis dan membalas SMS dari *user* yang meliputi jenis penyakit yang diderita serta saran pengobatannya.
- d. Penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk yang dibahas dalam penelitian ini adalah malaria, demam berdarah, chikungunya dan kaki gajah.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sebuah sistem pakar berbasis *mobile* untuk membantu mendiagnosis penyakit akibat gigitan nyamuk. Beberapa manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Dapat dijadikan sebagai bahan referensi di bidang penelitian sistem pakar berbasis *mobile*.
- b. Dapat membantu masyarakat yang tinggal di daerah terpencil atau jauh dari sarana dan prasarana kesehatan serta daerah yang berpotensi terhadap penyakit akibat gigitan nyamuk secara khusus masyarakat Kabupaten Sikka untuk mendiagnosis penyakit berdasarkan gejala-gejala yang dialami.
- c. Memberikan kemudahan bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka untuk memantau, mengevaluasi dan melakukan survei terhadap penyakit-penyakit akibat gigitan nyamuk yang terjadi di Kabupaten Sikka.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem pakar adalah sebuah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia dimana pengetahuan tersebut dimasukan ke dalam sebuah komputer dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia (Sutojo, Mulyanto, Suhartono, 2010). Seseorang yang bukan pakar menggunakan sistem pakar untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi diantaranya masalah kesehatan dan pertanian, sedangkan seorang pakar menggunakan sistem pakar untuk *knowledge assistant*. Dalam bidang kesehatan, sistem pakar ini tentunya akan sangat memudahkan masyarakat untuk mendiagnosis penyakit tanpa harus bertemu langsung dengan dokter (Patra, Sahu, Mandal, 2010). Dalam bidang pertanian, sistem pakar dapat membantu para petani untuk mengidentifikasi jenis penyakit atau hama yang menyerang tanamannya (Sarma, Singh, Abhijeet, 2010).

Media interaksi antara pengguna dan sistem pakar dapat melalui SMS, website dan komputer desktop. Dari ketiga media ini, SMS merupakan pilihan yang tepat khususnya untuk masyarakat di Kabupaten Sikka. Hal ini disebabkan karena saat ini penggunaan telepon selular sebagai penyedia layanan SMS sudah sangat umum dipakai dan bahkan sudah menjadi kebutuhan (Bose, Nahid, Islam, Saha, 2010). Layanan yang sangat efektif, efisien dan murah, memudahkan penyampaian informasi kepada masyarakat yang bertempat tinggal di daerah-daerah terpencil yang sulit terjangkau oleh kendaraan bermotor (Katankar, Thakare, 2010).

Sistem pakar yang muncul pertama kali adalah *General-purpose Problem Solver* (GPS) yang dikembangkan oleh Newel dan Simon pada pertengahan tahun 1960. Sampai saat ini sudah banyak sistem pakar yang dibuat dan dikembangkan di berbagai bidang kehidupan diantaranya yang paling sering ditemukan adalah bidang kesehatan dan pertanian.

Pada tahun 2008, Chen, Hsu, Liu dan Yang membangun sebuah sistem pakar untuk mendiagnosa gizi pasien berdasarkan data antropometrik, data pemeriksaan fisik, data biokimia dan data makanan atau nutrisi.

Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan aturan-aturan inferensi sehingga mampu mendiagnosa gizi pasien lebih cepat dan lebih akurat dari ahli diet manusia. Sistem ini berbasis aturan, dimana aturan dan pengetahuannya disimpan dalam sebuah database SQL. Hal ini tentunya akan memberikan kemudahan apabila suatu saat terjadi penambahan aturan atau pengetahuan baru. Kelemahan dari sistem ini adalah aksesnya terbatas saat ada koneksi internet.

Pada tahun yang sama, Naser dan Ola membangun sebuah sistem pakar untuk membantu dokter dan masyarakat untuk mendiagnosa penyakit mata. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan aturan inferensi. Sistem pakar ini sangat membantu pasien untuk mendiagnosa penyakit mata khususnya pasien dengan latar belakang perekonomian yang rendah. Selain itu dapat dijadikan sebagai alat pelatihan interaktif mengenai penyakit mata. Kelemahan dari sistem ini adalah aksesnya terbatas saat ada koneksi internet.

Mahmoodabadi, Ahmadian, Abolhasani, Babyn, dan Alirezaie (2010) Membangun sebuah sistem pakar untuk membantu dokter dan pasien untuk mendeteksi aritmia atau pola atau perubahan yang cepat dari denyut jantung normal menggunakan Logika Fuzzy. Sistem ini mampu mendeteksi 14 jenis aritmia dan kelainan jantung. Penerapan *filter wavelet* dengan fungsi *scaling* telah terbukti memberikan hasil yang tepat dalam penelitian ini. Kelemahan dari sistem ini adalah aksesnya terbatas saat ada koneksi internet.

Pada tahun 2010, Uminingsih membangun sebuah sistem informasi berbasis sistem pakar untuk mengidentifikasi penyakit dengan gejala demam menggunakan metode Certainty Factor. Sistem ini memiliki tingkat keakuratan data yang baik. Dengan berbasis SMS, sistem ini menjadi sangat praktis untuk konsultasi penyakit demam karena dapat diakses dimana saja dan kapan saja sejauh kondisi jaringan tidak ada masalah.

Bria (2011) mengembangkan sebuah sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit-penyakit umum yang diderita menggunakan metode Forward Chaining dan Certainty Factor. Berdasarkan hasil pengujian pada tiga orang dokter dan 30 pengguna web, 93.93% jawaban menunjukkan setuju bahwa sistem ini dapat memberikan kontribusi kepada masyarakat atau dokter dalam hal mendiagnosa penyakit. Kelemahan dari sistem ini adalah aksesnya terbatas saat ada koneksi internet.

Pada tahun yang sama, Klaudius mengembangkan sebuah sistem pakar untuk mengidentifikasi penyakit-penyakit pada kelinci berdasarkan gejala-gejalanya menggunakan metode Forward Chaining dan Certainty Factor. Sistem ini mampu menyajikan informasi dengan cepat dan *user friendly*. Berdasarkan hasil uji dengan pengguna, sistem pakar ini menyampaikan hasil identifikasi penyakit berupa yang diderita kelinci, definisi penyakit, tindakan yang harus dilakukan terhadap penyakit, penyebab penyakit dan solusi untuk penanganannya disertai dengan tingkat kepastiannya. Kelemahan dari sistem ini adalah aksesnya terbatas saat ada koneksi internet.

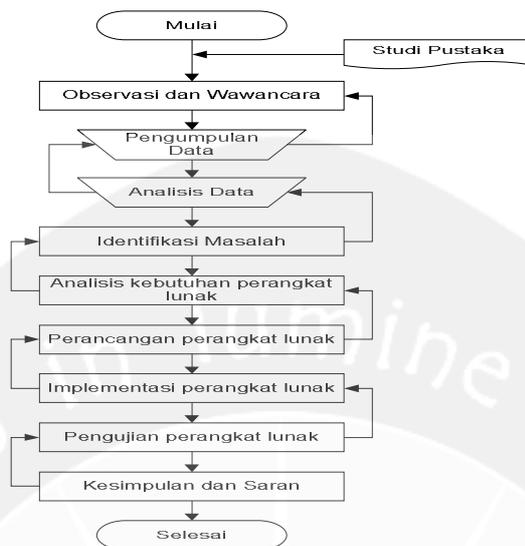
Dalam bidang pertanian, Purnamawati (2011) membangun sebuah sistem pakar untuk mengidentifikasi penyakit pada tanaman cabai merah besar menggunakan Metode Bayesian. Sistem ini sangat membantu para petani untuk mengidentifikasi penyakit pada tanaman cabai merah dengan memberikan hasil berupa nama penyakit yang dilengkapi dengan info penyakit hasil berdasarkan nilai kepastian dari *gest*. Kelemahan dari sistem ini adalah aksesnya terbatas saat ada koneksi internet.

Berdasarkan penelitian-penelitian diatas maka dapat disimpulkan bahwa, masalah-masalah yang akan diteliti penulis terkait dengan penyakit akibat gigitan nyamuk yang terjadi di Kabupaten Sikka dapat diselesaikan dengan menggunakan sistem pakar melalui media SMS. Metode yang digunakan adalah Teorema Bayes. Dengan menggunakan sistem pakar berbasis SMS, pengguna diberi kemudahan untuk mendiagnosa penyakit berdasarkan pada gejala-gejala yang timbul serta dapat digunakan kapan dan dimana saja selama konektivitas jaringan telepon tidak bermasalah. Teorema bayes dalam penelitian ini digunakan sebagai metode atau alat pengambilan keputusan untuk memperbaharui tingkat kepercayaan suatu informasi serta dapat memberikan hasil kesimpulan walaupun gejala yang dimasukkan oleh pasien tidak lengkap. Sistem pakar yang akan dikembangkan penulis, menggunakan basis pengetahuan sehingga akan memberikan kemudahan apabila suatu saat terjadi penambahan aturan atau pengetahuan baru seiring dengan meningkatnya pengetahuan medis.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut. Langkah pertama diawali dengan studi pustaka yaitu kegiatan mencari literatur atau sumber-sumber pustaka pendukung penelitian yang mampu memberikan informasi yang memadai dalam menyelesaikan penelitian serta membantu mempertegas teori-teori yang ada. Setelah itu dilanjutkan dengan metode observasi dan wawancara, pengumpulan data, analisis data, identifikasi masalah dan analisis kebutuhan perangkat lunak yang menghasilkan sebuah dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL). Langkah selanjutnya adalah perancangan perangkat lunak. Perancangan perangkat lunak dilakukan untuk merancang perangkat lunak yang akan dikembangkan sehingga dapat diperoleh gambaran detail sistem. Hasil dari perancangan perangkat lunak ini berupa sebuah dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL). Langkah berikutnya adalah implementasi dan pengujian perangkat lunak. Pengujian perangkat lunak dilakukan dalam dua tahap yaitu pengujian fungsionalitas perangkat lunak yang dilakukan oleh pengembang sistem pakar dan pengujian

perangkat lunak dilakukan dengan cara membagi kuesioner kepada responden. Gambar 1 berikut ini adalah *flowchart* metodologi penelitian.



Gambar 1. *Flowchart* Metodologi Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk

Ada empat jenis penyakit akibat gigitan nyamuk yang terdapat di Kabupaten Sikka yaitu malaria, demam berdarah (DBD), chikungunya dan kaki gajah. Malaria disebabkan oleh parasit yang bernama *plasmodium*. DBD disebabkan oleh *virus dengue*, chikungunya disebabkan oleh *alphavirus* dan kaki gajah disebabkan oleh *wuchereria bancrofti*. Berikut ini adalah tabel gejala malaria, DBD, chikungunya dan kaki gajah beserta nilai *probabilitas* yang diperoleh dari hasil analisis pakar.

Tabel 2. Daftar Gejala Penyakit Akibat Gigitan Nyamuk

Kode	Gejala penyakit akibat gigitan nyamuk	Nilai <i>Probabilitas</i>			
		Malaria (H ₁)	DBD (H ₂)	Chikungunya (H ₃)	Kaki Gajah (H ₄)
E ₁	Menggigil/dingin	0,5	0,4	0,1	0,1
E ₂	Demam	0,7	0,7	0,6	0,5
E ₃	Suhu badan meningkat	0,4	0,4	0,4	0
E ₄	Berkeringat	0,1	0	0	0
E ₅	Sakit kepala	0,5	0,5	0,3	0
E ₆	Mual	0,1	0	0,3	0
E ₇	Muntah-muntah	0,2	0,3	0	0
E ₈	Nyeri saat menelan	0	0,3	0	0
E ₉	Nyeri seluruh/sebagian anggota tubuh	0,2	0,4	0,4	0
E ₁₀	Pucat	0,3	0	0	0
E ₁₁	Kejang-kejang	0,1	0	0	0
E ₁₂	Mata kuning	0,1	0	0	0
E ₁₃	Pendarahan di hidung	0	0,4	0	0
E ₁₄	Pendarahan di gusi	0	0,4	0	0
E ₁₅	Pendarahan pada saluran pencernaan	0	0,2	0	0
E ₁₆	Jumlah kencing kurang (<i>oliguri</i>)	0,15	0	0	0
E ₁₇	Warna urine seperti teh tua	0,1	0	0	0
E ₁₈	Sesak nafas	0,4	0,4	0,4	0,3
E ₁₉	Ruam	0	0,5	0,3	0
E ₂₀	Penurunan trombosit	0	0,7	0	0
E ₂₁	Tubuh melengkung/meliuk	0	0	0,12	0
E ₂₂	Mata merah	0	0	0,2	0
E ₂₃	Flu	0	0	0,6	0

Kode	Gejala penyakit akibat gigitan nyamuk	Nilai Probabilitas			
		Malaria (H ₁)	DBD (H ₂)	Chikungunya (H ₃)	Kaki Gajah (H ₄)
E ₂₄	Lumpuh	0	0	0,3	0
E ₂₅	Lemas	0	0	0,4	0
E ₂₆	Bengkak di daerah lipatan paha	0	0	0	0,8
E ₂₇	Tungkai, lengan, buah dada membesar	0	0	0	0,7
E ₂₈	Buah zakar terlihat agak kemerahan	0	0	0	0,4
E ₂₉	Nyeri otot	0,4	0,3	0,5	0
E ₃₀	Kulit merah	0	0	0,15	0
E ₃₁	Perdarahan pada anus	0,1	0	0	0
E ₃₂	Nyeri dibelakang mata	0	0,2	0	0
E ₃₃	Pendarahan di bawah kulit	0	0,6	0	0
E ₃₄	Sulit tidur	0	0,2	0	0
E ₃₅	Tekanan darah menurun	0	0,4	0	0

4.2 Ketidakpastian dengan Teorema Bayes

Teorema Bayes diadopsi dari nama penemunya yaitu Thomas Bayes sekitar tahun 1950. Teorema Bayes adalah sebuah teori kondisi probabilitas yang memperhitungkan probabilitas suatu kejadian (*hipotesis*) bergantung pada kejadian lain (bukti). Pada dasarnya, teorema tersebut mengatakan bahwa kejadian di masa depan dapat diprediksi dengan syarat kejadian sebelumnya yang telah terjadi.

Berikut ini adalah contoh identifikasi penyakit akibat gigitan nyamuk menggunakan pendekatan Teorema Bayes. Diketahui pasien mengalami gejala demam (E₁), suhu badan meningkat (E₂), dan sakit kepala (E₃). Berikut ini langkah-langkah penyelesaiannya

- Step 1:** Identifikasi gejala dan penyakit berdasarkan tabel 1 dan 2.
Gejala: 1 = E₁ = gejala demam, 2 = E₂ = suhu badan meningkat, 3 = E₃ = sakit kepala. Penyakit: H₁ = malaria, H₂ = demam berdarah, H₃ = chikungunya, H₄ = kaki gajah.
- Step 2:** memilih rumus dengan pendekatan teorema Bayes untuk *evidence* ganda dan hipotesis ganda.

$$p(H_i | E_1 E_2 \dots E_m) = \frac{p(E_1 | H_i) \times p(E_2 | H_i) \times \dots \times p(E_m | H_i) \times p(H_i)}{\sum_{k=1}^n p(E_1 | H_k) \times p(E_2 | H_k) \times \dots \times p(E_m | H_k) \times p(H_k)}$$

- Step 3:** menguraikan rumus berdasarkan hasil identifikasi gejala dan penyakit.

$$p(H_1 | E_1 E_2 E_3) = \frac{p(E_1 | H_1) \times p(E_2 | H_1) \times p(E_3 | H_1) \times p(H_1)}{p(E_1 | H_1) \times p(E_2 | H_1) \times p(E_3 | H_1) \times p(H_1) + p(E_1 | H_2) \times p(E_2 | H_2) \times p(E_3 | H_2) \times p(H_2) + p(E_1 | H_3) \times p(E_2 | H_3) \times p(E_3 | H_3) \times p(H_3) + p(E_1 | H_4) \times p(E_2 | H_4) \times p(E_3 | H_4) \times p(H_4)}$$

$$p(H_2 | E_1 E_2 E_3) = \frac{p(E_1 | H_2) \times p(E_2 | H_2) \times p(E_3 | H_2) \times p(H_2)}{p(E_1 | H_1) \times p(E_2 | H_1) \times p(E_3 | H_1) \times p(H_1) + p(E_1 | H_2) \times p(E_2 | H_2) \times p(E_3 | H_2) \times p(H_2) + p(E_1 | H_3) \times p(E_2 | H_3) \times p(E_3 | H_3) \times p(H_3) + p(E_1 | H_4) \times p(E_2 | H_4) \times p(E_3 | H_4) \times p(H_4)}$$

$$p(H_3 | E_1 E_2 E_3) = \frac{p(E_1 | H_3) \times p(E_2 | H_3) \times p(E_3 | H_3) \times p(H_3)}{p(E_1 | H_1) \times p(E_2 | H_1) \times p(E_3 | H_1) \times p(H_1) + p(E_1 | H_2) \times p(E_2 | H_2) \times p(E_3 | H_2) \times p(H_2) + p(E_1 | H_3) \times p(E_2 | H_3) \times p(E_3 | H_3) \times p(H_3) + p(E_1 | H_4) \times p(E_2 | H_4) \times p(E_3 | H_4) \times p(H_4)}$$

$$p(H_4 | E_1 E_2 E_3) = \frac{p(E_1 | H_4) \times p(E_2 | H_4) \times p(E_3 | H_4) \times p(H_4)}{p(E_1 | H_1) \times p(E_2 | H_1) \times p(E_3 | H_1) \times p(H_1) + p(E_1 | H_2) \times p(E_2 | H_2) \times p(E_3 | H_2) \times p(H_2) + p(E_1 | H_3) \times p(E_2 | H_3) \times p(E_3 | H_3) \times p(H_3) + p(E_1 | H_4) \times p(E_2 | H_4) \times p(E_3 | H_4) \times p(H_4)}$$

- Step 4:** mengganti kode E_n dan H_n dengan nilai probabilitas berdasarkan tabel 1 dan 2

$$p(H_1 | E_1 E_2 E_3) = \frac{0,5 \times 0,7 \times 0,4 \times 0,065805}{(0,5 \times 0,7 \times 0,4 \times 0,065805) + (0,4 \times 0,7 \times 0,4 \times 0,002867) + (0,1 \times 0,6 \times 0,4 \times 0,000067) + (0,1 \times 0,5 \times 0 \times 0,017488)}$$

$$p(H_2|E_1 E_2 E_3) = \frac{(0,4 \times 0,7 \times 0,4 \times 0,002867)}{(0,5 \times 0,7 \times 0,4 \times 0,065805) + (0,4 \times 0,7 \times 0,4 \times 0,002867) + (0,1 \times 0,6 \times 0,4 \times 0,000067) + (0,1 \times 0,5 \times 0 \times 0,017488)}$$

$$p(H_3|E_1 E_2 E_3) = \frac{(0,1 \times 0,6 \times 0,4 \times 0,000067)}{(0,5 \times 0,7 \times 0,4 \times 0,065805) + (0,4 \times 0,7 \times 0,4 \times 0,002867) + (0,1 \times 0,6 \times 0,4 \times 0,000067) + (0,1 \times 0,5 \times 0 \times 0,017488)}$$

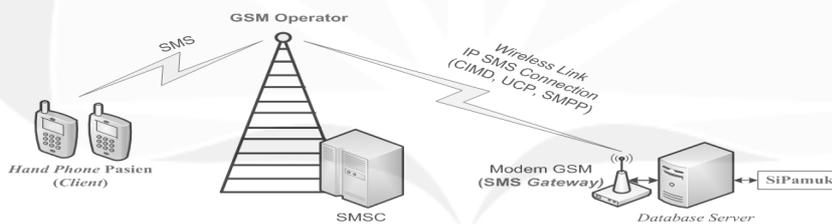
$$p(H_4|E_1 E_2 E_3) = \frac{(0,1 \times 0,5 \times 0 \times 0,017488)}{(0,5 \times 0,7 \times 0,4 \times 0,065805) + (0,4 \times 0,7 \times 0,4 \times 0,002867) + (0,1 \times 0,6 \times 0,4 \times 0,000067) + (0,1 \times 0,5 \times 0 \times 0,017488)}$$

- e. **Step 5:** menarik kesimpulan berdasarkan nilai tertinggi.
 Kesimpulan = Max($p(H_1|E_1 E_2 E_3)$ | $p(H_2|E_1 E_2 E_3)$ | $p(H_3|E_1 E_2 E_3)$ | $p(H_4|E_1 E_2 E_3)$)
 Kesimpulan = Max(0,96615647 | 0,033674895 | 0,000168635 | 0)
 Kesimpulan = 0,96615647 (Malaria)

Berdasarkan algoritma diatas maka dapat disimpulkan bahwa pasien tersebut diduga menderita penyakit malaria dengan nilai kemungkinan **0,96615647**

4.3 Arsitektur SiPamuk

Pada SiPamuk, arsitektur perangkat lunak yang digunakan berupa *client server*, dimana semua data disimpan di *server*. Pasien dapat mengakses data di *server* menggunakan media SMS. Data inputan yang dikirim oleh pasien akan disimpan dan diolah di *server* kemudian akan dikirim kembali ke pasien yang mereques melalui SMS. untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 2.



Gambar 2. Arsitektur SiPamuk

4.4 Use Case Diagram SiPamuk

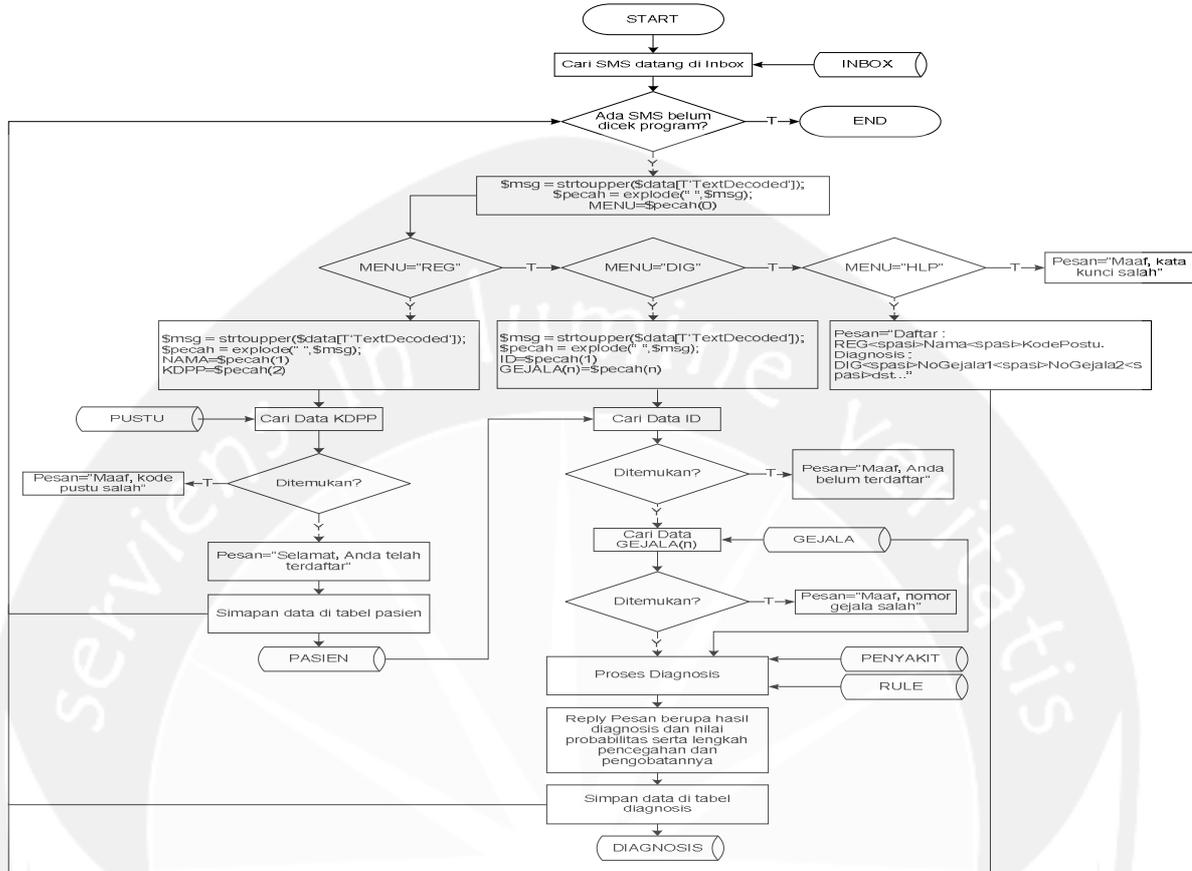
Use case diagram pada gambar 3 menunjukkan ada dua aktor yang berhubungan langsung dengan sistem yaitu operator dan SMS gateway. Aktor SMS Gateway berfungsi sebagai agen dari pasien



Gambar 3. Use Case Diagram SiPamuk

4.5 Proses Kerja SiPamuk

Proses Autodiagnosis SiPamuk dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini



Gambar 4. Flowchart Proses Autodiagnosis SiPamuk

Proses dimulai ketika pasien mengalami gejala yang diduga sebagai gejala akibat gigitan nyamuk. Untuk dapat menggunakan sistem pakar berbasis *mobile* untuk membantu mendiagnosis penyakit akibat gigitan nyamuk (SiPamuk), pasien harus terlebih dahulu melakukan registrasi dengan cara mengirimkan SMS dengan format: REG <spasi> nama# kode puskesmas pembantu (pustu). Jika kode pustu yang dimasukkan benar maka sistem akan mengirimkan SMS ke pasien bahwa proses registrasi berhasil.

Setelah itu jika ingin melakukan diagnosis penyakit, pasien mengirimkan SMS dengan format: DIG <spasi> nomor gejala 1,nomor gejala 2,nomor gejala n. Proses *autodiagnosis* aplikasi SiPamuk dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini.



Gambar 5. Proses Autodiagnosis Aplikasi SiPamuk

Jika format SMS yang dikirim benar, maka sistem akan melakukan proses diagnosis kemudian mengembalikan hasilnya kepada pasien melalui pesan SMS. Untuk bantuan, pasien dapat mengirimkan pesan SMS kepada SiPamuk dengan format HLP.

SiPamuk mampu menghasilkan sebuah grafik perbandingan jumlah kasus penyakit akibat gigitan nyamuk untuk memberikan kemudahan bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Sikka dalam memantau dan mengevaluasi penyakit-penyakit tersebut. Untuk mengenalkan SiPamuk kepada masyarakat, Dinas Kesehatan kabupaten Sikka harus melakukan sosialisasi ke desa-desa bekerja sama dengan kepala pukesmas pembantu dan pimpinan desa setempat. Untuk memudahkan sosialisasi, SiPamuk menyediakan tiga desain brosur yang siap dicetak.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem pakar untuk membantu mendiagnosis penyakit akibat gigitan nyamuk melalui media SMS menggunakan Teorema Bayes telah berhasil dikembangkan dengan akurasi hasil yang baik. Hasil pengujian sistem yang meliputi pengujian fungsionalitas dan unjuk kerja sistem yang dikembangkan berhasil diimplementasikan dengan baik dan 93,93% jawaban responden setuju bahwa sistem ini dapat membantu paramedis dan masyarakat untuk mengetahui jenis penyakit akibat gigitan nyamuk yang diderita berdasarkan gejala-gejala yang dimiliki.

Sistem ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan jenis penyakit lain selain malaria, demam berdarah, chikungunya dan kaki gajah. Pesan pencegahan dan pengobatan sebaiknya dijelaskan secara spesifik melalui media SMS.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Sikka, 2011, Sikka Dalam Angka 2011, BPS Kabupaten Sikka, Maumere
- Bria, Y.P., 2011, Pengembangan Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Umum Berbasis Web, Tesis, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta
- Chen, Y., Hsu, C., Liu, L., dan Yang, S., 2008, *Constructing a nutrition diagnosis expert system*, *Expert Systems with Applications*, Vol. 39 Issue 2, pp. 2132-2156
- Imianvan A.A., Obi J.C., 2011, *Fuzzy Cluster Means Expert System for the Diagnosis of Tuberculosis*, *Global Journal of Computer Science & Technology*, Vol. 11, Issue 6, pp. 41-47
- Katankar, V.K., Thakare, V.M., 2010, *Short Message Service using SMS Gateway*, *International Journal on Computer Science and Engineering*, Vol. 02, No. 04, pp. 1487-1491
- Kementrian Kesehatan RI, 2011, Profil Kesehatan Indonesia 2010, Kementrian Kesehatan RI, Jakarta
- Klaudius, J.B.S., 2011, Pengembangan Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Penyakit pada Kelinci, Tesis, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta
- Mahmoodabadi, S.Z., Ahmadian, A., Abolhasani, M., Babyn, P., dan Alirezaie, J., 2010, *A fast expert system for electrocardiogram arrhythmia detection*, *Expert Systems The Journal of Knowledge Engineering*, Vol. 27, pp. 180-200
- Naser, S.S.A., Ola, A.Z.A., 2008, *An Expert System for Diagnosing Eye Diseases Using Clips*, *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, Vol. 4, pp. 923-930
- Patra, P.S.K., Sahu, D.P., Mandal, I., 2010, *An Expert System for Diagnosis of Human Diseases*, *International Journal of Computer Applications*, Vol. 1, pp. 71-73
- Purnamawati, M.M.D., 2011, Pengembangan Aplikasi Sistem Pakar untuk Diagnosa Penyakit pada Tanaman Cabai Merah, Tugas Akhir (*Unpublished*), Universitas Atma Jaya, Yogyakarta
- Ray, S., Nair, S., 2011, *Do health care providers adhere to the revised malaria control guidelines?*, *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health*, Vol. 3 No. 10, pp. 751-779
- Sarma, S.K., Singh, K.R., dan Abhijeet, S., 2010, *An Expert System for diagnosis of diseases in Rice Plant*, *International Journal of Artificial Intelligence and Expert Systems (IJAE)*, Vol. 1, Issue 2, pp. 26-31
- Singh, N., Gupta, A., Bishnoi, P.K., 2011, *Self Initiated SMS/MMS Enabled Home Security System (SISME-HSS)*, *International Journal of Engineering Science and Technology (IJEST)*, Vol. 3 No. 3, PP. 2412-2420
- Sutojo, T., Mulyanto, E., Suhartono, V., 2010, Kecerdasan Buatan, C.V Andi Offset, Yogyakarta
- Uminingsih, 2010, Sistem Informasi Dugaan Sementara Penentuan Jenis Penyakit Dengan Gejala Demam Menggunakan Sistem Pakar Berbasis *Short Message Service* (SMS), *Jurnal Teknologi Technoscintia*, 2010, Vol. 3, No. 1, pp. 112-119
- Wahana Komputer, 2008, Membuat Aplikasi Database dengan Java dan MySQL, C.V Andi Offset, Yogyakarta
- Wahidin, 2010, Aplikasi SMS dengan PHP untuk Orang Awam, Maxikom, Yogyakarta
- _____, 2012, Data pelanggan Telkomsel Kabupaten Sikka tanggal 11 April 2012, Gerai HALO Telkomsel Maumere