

**PEMBANGUNAN APLIKASI SISTEM PAKAR PENDETEKSI
PENYAKIT UMUM PADA KUCING BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika



Oleh:

Valeria Yuniarti Tansil

10 07 06168

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

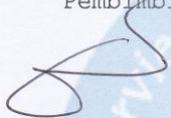
**PEMBANGUNAN APLIKASI SISTEM PAKAR PENDETEKSI
PENYAKIT UMUM PADA KUCING BERBASIS ANDROID**

Disusun oleh :
Valeria Yuniarti Tansil
(NIM : 10 07 06168)

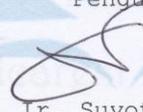
Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal : Juni 2014

Pembimbing I,

Pembimbing II,

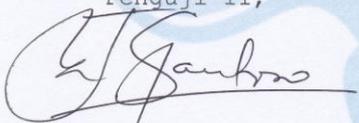
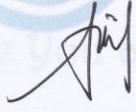
 Prof. Ir. Suyoto, M.Sc, Ph.D.  Patricia Ardanari, S.Si., M.T.

Tim Penguji :
Penguji I,

 Prof. Ir. Suyoto, M.Sc, Ph.D.

Penguji II,

Penguji III,

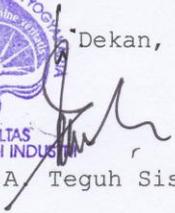
 Dr. Ir. Alb/Joko Santoso, M.T.  Fl. Spty Rahayu, S.T., M.Kom.

Yogyakarta, Juni 2014
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Dekan,

FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI


Dr. A. Teguh Siswanto.

HALAMAN PERSEMBAHAN

dedicated to :

Jesus Christ and Holy Mary
My Lovely Dad and Mom
my dearest brothers and sisters
and my best friends
I Love You all . . . ♥

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik.

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah menyumbang pikiran, tenaga dan bimbingan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Yesus Kristus dan Bunda Maria atas perlindungan dan berkat yang selalu diberikan untuk penulis.
2. Bapak Dr.A.Teguh Siswantoro selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Prof.Ir.Suyoto, M.Sc, Ph.D, selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan, petunjuk, serta masukan-masukan yang sangat berharga sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Ibu Patricia Ardanari, S.Si., M.T, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, bantuan,

petunjuk serta masukan yang berharga hingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

5. Seluruh dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Drh. Gabriela Susanti Daud sebagai narasumber dalam pembuatan Tugas Akhir ini dan menyemangati agar tugas akhir ini dapat selesai dengan baik.
7. Seluruh keluargaku, Papa dan Mama tersayang, adikku Richard, dan Fredy yang telah mendukung dan memotivasi serta selalu mendoakan dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
8. Maria Christine (TinTin), sahabat seperjuangan dari kuliah sampai saat ini, yang setiap saat selalu ada menemani dalam suka dan duka selama mengerjakan Tugas Akhir ini. Terimakasih teman!
9. Fristy, Andre dan Janu yang telah membantu dalam pengerjaan Tugas Akhir ini. Teman-teman RedHouse (Erick A, Erick D, Danar, Regi, Bobby, Novi, Ricky), anak-anak kos (Cilla, Devi, Ozzy), teman-teman KKN (Desti, Ria, Cik Siska, Danny, Keke, Ko Hendra), dan sahabat-sahabat saya Sherly, Angel, Felix, Cw, Lia, Melisa yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam pengerjaan Tugas Akhir ini. Terimakasih buat bantuan dan semangatnya!

10. Serta teman-teman lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu yang telah memberikan dorongan, semangat dan bantuan yang sangat berarti. Terima kasih semuanya!

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan pada Tugas Akhir. Oleh sebab itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua orang.

Yogyakarta, 9 Juni 2014

Penulis,

Valeria Yuniarti Tansil

DAFTAR ISI

Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

| | |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 2.1. Perbandingan dengan beberapa aplikasi sebelumnya..... | 14 |
| Tabel 3.1 Tabel Penyakit Kucing..... | 29 |
| Tabel 4.1 Tabel Penyakit..... | 67 |
| Tabel 4.2 Tabel Gejala..... | 69 |
| Tabel 4.3 Tabel Gejala Inputan User..... | 70 |
| Tabel 4.4 Tabel Kemungkinan Penyakit..... | 70 |
| Tabel 5.1 Tabel Pengujian Fungsi Perangkat Lunak KK. | 93 |
| Tabel 5.2 Tabel Hasil Kuisisioner..... | 115 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1. Metode Forward Chaining (Kusumadewi, 2003) | 21 |
| Gambar 3.2. Metode Backward Chaining (Kusumadewi, 2003) | 21 |
| Gambar 3.3. Susunan Komponen Android..... | 30 |
| Gambar 4.1 Perancangan Arsitektur - Struktur Menu KK (Admin)..... | 41 |
| Gambar 4.2 Perancangan Arsitektur - Struktur Menu KK (User)..... | 42 |
| Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 0..... | 46 |
| Gambar 4.4 Data Flow Diagram Level 1 KK..... | 47 |
| Gambar 4.5 Entity Relationship Diagram..... | 48 |
| Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Halaman Login..... | 49 |
| Gambar 4.7 Rancangan Antarmuka Halaman Gagal Login.. | 50 |
| Gambar 4.8 Rancangan Antarmuka Halaman Home..... | 50 |
| Gambar 4.9 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Data Gejala | 51 |
| Gambar 4.10 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Ubah Gejala | 52 |
| Gambar 4.11 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Hapus Gejala..... | 52 |
| Gambar 4.12 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Data Penyakit..... | 53 |
| Gambar 4.13 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Ubah Penyakit..... | 54 |
| Gambar 4.14 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Hapus Penyakit..... | 54 |
| Gambar 4.15 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Data Relasi | 55 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.16 Rancangan Antarmuka Pengelolaan Hapus Relasi..... | 56 |
| Gambar 4.17 Rancangan Antarmuka Splash Screen..... | 57 |
| Gambar 4.18 Rancangan Antarmuka Menu Utama..... | 57 |
| Gambar 4.19 Rancangan Antarmuka Menu Ubah Latar Belakang..... | 58 |
| Gambar 4.20 Rancangan Antarmuka Pilih Latar Belakang | 59 |
| Gambar 4.21 Rancangan Antarmuka Menu Keluar..... | 59 |
| Gambar 4.22 Rancangan Antarmuka Detail Menu Identifikasi Penyakit..... | 60 |
| Gambar 4.23 Rancangan Antarmuka Hasil Analisis..... | 61 |
| Gambar 4.24 Rancangan Antarmuka Penjelasan Penyakit. | 62 |
| Gambar 4.25 Rancangan Antarmuka Detail Menu Informasi Penyakit..... | 62 |
| Gambar 4.26 Rancangan Antarmuka Detail Menu Informasi Kucing..... | 63 |
| Gambar 4.27 Rancangan Antarmuka Detail Menu Sejarah Kucing..... | 64 |
| Gambar 4.28 Rancangan Antarmuka Detail Menu Jenis Kucing..... | 64 |
| Gambar 4.29 Rancangan Antarmuka Detail Menu Perawatan Kucing..... | 65 |
| Gambar 4.30 Rancangan Antarmuka Detail Menu Informasi Aplikasi..... | 65 |
| Gambar 4.31 Rancangan Antarmuka Detail Menu Tentang Aplikasi..... | 66 |
| Gambar 4.32 Rancangan Antarmuka Detail Menu Panduan Aplikasi..... | 66 |
| Gambar 4.33 Physical Data Model..... | 67 |
| Gambar 4.34 User memilih gejala..... | 72 |
| Gambar 4.35 Hasil analisi..... | 72 |

| | | |
|-------------|-----------------------------------------------------|-----|
| Gambar 5.1 | Antarmuka Login..... | 73 |
| Gambar 5.2 | Antarmuka Login Gagal..... | 74 |
| Gambar 5.3 | Antarmuka Home..... | 74 |
| Gambar 5.4 | Antarmuka Pengelolaan Data Gejala..... | 75 |
| Gambar 5.5 | Antarmuka Pengelolaan Ubah Data Gejala... | 76 |
| Gambar 5.6 | Antarmuka Pengelolaan Hapus Data Gejala.. | 76 |
| Gambar 5.7 | Antarmuka Pengelolaan Data Penyakit..... | 77 |
| Gambar 5.8 | Antarmuka Pengelolaan Ubah Data Penyakit. | 78 |
| Gambar 5.9 | Antarmuka Pengelolaan Hapus Data Penyakit | 78 |
| Gambar 5.10 | Antarmuka Pengelolaan Data Relasi..... | 79 |
| Gambar 5.11 | Antarmuka Pengelolaan Hapus Data Relasi. | 80 |
| Gambar 5.12 | Antarmuka Splash Screen..... | 81 |
| Gambar 5.13 | Antarmuka Menu Utama..... | 81 |
| Gambar 5.14 | Antarmuka Menu Ubah Latar Belakang..... | 82 |
| Gambar 5.15 | Antarmuka Pilih Latar Belakang..... | 83 |
| Gambar 5.16 | Antarmuka Latar Belakang Berubah..... | 83 |
| Gambar 5.17 | Antarmuka Menu Keluar..... | 84 |
| Gambar 5.18 | Antarmuka Detil Menu Identifikasi Penyakit | 85 |
| Gambar 5.19 | Antarmuka Analisis..... | 86 |
| Gambar 5.20 | Antarmuka Penjelasan Penyakit..... | 87 |
| Gambar 5.21 | Antarmuka Penjelasan Penyakit..... | 87 |
| Gambar 5.22 | Antarmuka Detil Menu Informasi Kucing... | 88 |
| Gambar 5.23 | Antarmuka Detil Menu Sejarah Kucing..... | 89 |
| Gambar 5.24 | Antarmuka Detil Menu Jenis Kucing..... | 89 |
| Gambar 5.25 | Antarmuka Detil Menu Perawatan Kucing... | 90 |
| Gambar 5.26 | Antarmuka Detil Menu Informasi Aplikasi. | 90 |
| Gambar 5.27 | Antarmuka Detil Menu Tentang Aplikasi... | 91 |
| Gambar 5.28 | Antarmuka Detil Menu Panduan Aplikasi... | 91 |
| Gambar 5.29 | Tampilan aplikasi KK..... | 106 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 5.30 Tampilan latar belakang (Background) pada setiap halaman KK..... | 107 |
| Gambar 5.31 Tampilan teks (bentuk huruf dan warna huruf) pada setiap halaman KK..... | 108 |
| Gambar 5.32 Kemudahan dalam menggunakan KK..... | 108 |
| Gambar 5.33 Keterangan atau petunjuk dalam aplikasi KK | 109 |
| Gambar 5.34 Info penyakit kucing yang diberikan oleh KK | 110 |
| Gambar 5.35 Info gejala-gejala penyakit kucing yang diberikan oleh KK..... | 110 |
| Gambar 5.36 Info penanganan atau solusi penyakit kucing yang diberikan oleh KK..... | 111 |
| Gambar 5.37 KK membantu pengguna mengetahui penyakit kucing secara dini..... | 112 |
| Gambar 5.38 Hasil diagnosa yang diberikan KK..... | 112 |
| Gambar 5.39 Grafik Keseluruhan..... | 114 |

INTISARI

Kucing adalah salah satu hewan peliharaan yang banyak diminati oleh manusia. Beberapa jenis kucing yang diakui resmi oleh dunia antara lain perisa, angora, maine coon, siam, dan himalayan. Selain memperhatikan penampilan dari kucing, kita juga harus bisa mendeteksi masalah kesehatan kucing. Ketika kesulitan mendapatkan dokter hewan, para pecinta kucing akan kesulitan untuk mendiagnosa dan merawat kucingnya ketika sakit. Oleh karena itu, untuk mempermudah pemilik mengetahui penyakit yang mungkin dialami oleh peliharaannya secara dini, maka dibuatlah sebuah aplikasi sistem pakar untuk mendeteksi penyakit pada kucing.

Aplikasi dibangun menggunakan tools *Eclipse*, sehingga nantinya dapat digunakan pada perangkat *smartphone* berbasis android. Bahasa pemograman yang digunakan adalah Java dan MySQL sebagai basis data. Untuk pemodelan analisa dan perancangan digunakan metode DFD. Penelusuran data pada sistem pakar ini dilakukan dengan metode *forward chaining* yang melakukan penalaran diagnosa dari gejala yang diinputkan user kemudian memberikan solusi. Aplikasi sistem pakar ini dilengkapi dengan pengelolaan basis pengetahuan untuk admin.

Berdasarkan uji coba aplikasi kepada 40 responden dengan menggunakan kuisisioner, maka didapatkan hasil 27% responden menyatakan sangat bagus dan 59,25% responden menyatakan bagus. Dari uji coba tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi dinilai bermanfaat dan dapat membantu para pemilik kucing dalam mendeteksi penyakit kucing secara dini.

Kata kunci :

Sistem Pakar, Penyakit Kucing, *Forward Chaining*.