

**PENJADWALAN TENAGA KASIR DAN PEMBUATAN  
SISTEM INFORMASI DI RUMAH SAKIT SUMBER HIDUP  
AMBON DENGAN BANTUAN MICROSOFT ACCESS**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri**



**Oleh:**

**WILLIAMS CHRISTIAN TO RELMASIRA**

**08 06 05742**

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

**2014**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

## PENJADWALAN TENAGA KASIR DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI DI RUMAH SAKIT SUMBER HIDUP AMBON DENGAN BANTUAN MICROSOFT ACCESS

Disusun Oleh:

Williams Cristianto Relmasira

08 06 05742

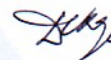
dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal : 10 Desember 2014

Dosen Pembimbing I



Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc

Dosen Pembimbing II



Maria Chandra Dewi K., S.T., M.T.

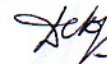
Tim Penguji

Penguji I



Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc

Penguji II



Maria Chandra Dewi K., S.T., M.T.

Penguji III



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Penguji IV



Slamet Setio Wigati, S.T., M.T.

Yogyakarta, 10 Desember 2014

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

## PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Williams Christianto Relmasira

NPM : 08 06 05742

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Penjadwalan Tenaga Kasir dan Pembuatan Sistem Informasi di Rumah Sakit Sumber Hidup Ambon dengan Bantuan Microsoft Access” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2014/2015 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 10 Desember 2014

Yang menyatakan,

Williams Christianto Relmasira

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala kasih, berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Laporan Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat sarjana Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Yosef Daryanto, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ign. Luddy Indra Purnama M, Sc selaku Dosen Pembimbing I, yang dengan sangat baik hati dan sabar telah meluangkan waktu, pikiran, dan memberi masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima kasih juga atas perhatian dan dukungannya.
4. Ibu Maria Chandra Dewi K., S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II, yang dengan sangat baik hati dan sabar telah meluangkan waktu, pikiran, dan memberi masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima Kasih juga atas semangat dan dukungannya.
5. Segenap Dosen Prodi Teknik Industri yang sudah memberikan ilmu, bimbingan, dan masukan-masukan yang berguna sehingga penulis memperoleh cukup ilmu dan pengalaman sampai saat ini.
6. Seluruh karyawan Rumah Sakit Sumber Hidup Ambon yang telah memberi semangat, dan membantu pengerjaan tugas akhir ini dalam pengumpulan data sampai memberikan keterangan kepada penulis.
7. Papa, mama, Joseph, Vidya, Sharen, dan seluruh keluarga besar tercinta lainnya yang telah memberi semangat dan dukungan yang bisa menolong penulis yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, motivasi dan semangat.
8. Teman-teman seperjuangan di Teknik Industri Angkatan 2008 yang telah membantu dan selalu memberi semangat.

9. Semua pihak yang telah membantu, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih belum sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan.

Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Yogyakarta, 10 Desember 2014

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORIGINALITAS .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan masalah.....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1. Penelitian Terdahulu .....	5
2.2. Penelitian Saat ini.....	6
2.3. Landasan Teori .....	7
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	23
3.1. Wawancara dan Obaservasi.....	23
3.2. Gambaran Proses Bisnis Saat Ini.....	23
3.3. Identifikasi Masalah dan Solusi.....	23
3.4. Pengumpulan Data Berdasarkan Aktivitas Pada Proses Bisnis .....	23
3.5. Penjadwalan Tenaga Kerja.....	23

3.6. Pembuatan Sistem Informasi.....	23
3.7. Perancangan Database .....	24
3.8. Perancangan Entity Relation Diagram (ERD) .....	24
3.9. Tampilan dan Algoritma Form (DFD).....	24
3.10. Tampilan Report.....	24
3.11. Pembuatan Katalog.....	24
3.12. Pembuatan Laporan.....	24
<b>BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA .....</b>	<b>27</b>
4.1. Profil Rumah Sakit .....	27
4.2. Data Penelitian .....	29
<b>BAB 5 PEMBAHASAN SISTEM INFORMASI.....</b>	<b>36</b>
5.1. Wawancara dan Observasi.....	36
5.2. Gambaran Proses Bisnis Saat Ini.....	36
5.3. Identifikasi Masalah dan Solusi .....	38
5.4. Penjadwalan Tenaga Kerja.....	38
5.5. Pembuatan Sistem Informasi .....	43
5.6. Perancangan Database .....	47
5.7. Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD) .....	57
5.8. Perancangan Data Flow Diagram (DFD) .....	57
5.9. Tampilan dan Algoritma Form .....	71
5.10. Tampilan Report.....	87
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>89</b>
6.1. Kesimpulan.....	89
6.2. Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>91</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian .....	25
Gambar 5.1. Proses Bisnis Pemeriksaan Laboratorium Pasien Rawat Inap. ...	37
Gambar 5.2. Grafik Pasien dari Pukul 00.00 – 23.59.....	39
Gambar 5.3. Usulan Proses Bisnis untuk Pembelian Obat Pasien Rawat Inap BPJS .....	44
Gambar 5.4. Usulan Proses Bisnis Pemeriksaan Laboratorium.....	45
Gambar 5.5. Tampilan Tabel dan Kode Dokter .....	48
Gambar 5.6. Tampilan Tabel dan Kode Pasien .....	49
Gambar 5.7. Tampilan Tabel dan Kode Obat .....	50
Gambar 5.8. Tampilan Tabel dan Kode Petugas .....	50
Gambar 5.9. Tampilan Tabel Jenis Pemeriksaan Laboratorium .....	51
Gambar 5.10. Tampilan Tampilan Tabel User .....	52
Gambar 5.11. Tampilan Tabel Persediaan Obat .....	52
Gambar 5.12. Tampilan Tabel Resep .....	53
Gambar 5.13. Tampilan Tabel Detail Resep .....	54
Gambar 5.14. Tampilan Tabel Penjualan.....	54
Gambar 5.15. Tampilan Tabel Surat Pengantar Pemeriksaan Laboratorium .....	54
Gambar 5.16. Tampilan Tabel Detail Pengantar Pemeriksaan Laboratorium.....	55
Gambar 5.17. Tampilan Tabel Pemeriksaan Laboratorium .....	56
Gambar 5.18. Tampilan Detail Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	57
Gambar 5.19. Tampilan Tabel Rincian Biaya Pemeriksaan Laboratorium.....	57
Gambar 5.20. Data Flow Diagram Level 0 Sistem Informasi Pembelian Obat Pasien Rawat Inap BPJS .....	59
Gambar 5.21. Data Flow Diagram Level 1 Sistem Informasi Pembelian Obat Pasien Rawat Inap BPJS .....	60



Gambar 5.22. Data Flow Diagram Level 2 Sistem Informasi Pembelian Obat Pasien Rawat Inap BPJS (Dokter) .....	61
Gambar 5.23. Data Flow Diagram Level 2 Sistem Informasi Pembelian Obat Pasien Rawat Inap BPJS (Petugas Farmasi) .....	62
Gambar 5.24. Data Flow Diagram Level 2 untuk Sistem Informasi Pembelian Obat Pasien Rawat Inap BPJS (Admin) .....	63
Gambar 5.25. Data Flow Diagram Level 0 (Sistem Informasi Pemeriksaan Laboratorium) .....	64
Gambar 5.26. Data Flow Diagram Level 1 Sistem Informasi Pemeriksaan Laboratorium.....	66
Gambar 5.27. Data Flow Diagram Level 2 Sistem Informasi Pemeriksaan Laboratorium (Dokter) .....	67
Gambar 5.28. Data Flow Diagram Level 2 Sistem Informasi Pemeriksaan Laboratorium (Petugas Lab) .....	68
Gambar 5.29. Data Flow Diagram Level 2 Sistem Informasi Pemeriksaan Laboratorium (Perawat).....	69
Gambar 5.30. Data Flow Diagram Level 3 Sistem Informasi Pemeriksaan Laboratorium (Buat Hasil Pemeriksaan – Petugas Lab) .....	70
Gambar 5.31. Data Flow Diagram Level 2 Sistem Informasi Pemeriksaan Laboratorium (Admin).....	71
Gambar 5.32. Tampilan Form Login.....	72
Gambar 5.33. Tampilan Form Data Dokter dan Data Pasien.....	73
Gambar 5.34. Tampilan Form Farmasi .....	73
Gambar 5.35. Tampilan Form Input Pengantar Pemeriksaan dan Resep .....	74
Gambar 5.36. Tampilan Form Laboratorium .....	75
Gambar 5.37. Tampilan Form Resep .....	77
Gambar 5.38. Tampilan Form Pengantar Pemeriksaan Laboratorium.....	77
Gambar 5.39. Tampilan Form Transaksi Penjualan .....	78
Gambar 5.40. Tampilan Form Data Obat.....	79

Gambar 5.41. Tampilan Form Hasil Pemeriksaan Lab.....	80
Gambar 5.42. Tampilan Form Rincian Biaya Pemeriksaan Lab.....	81
Gambar 5.43. Tampilan Form Data Jenis Pemeriksaan Lab.....	82
Gambar 5.44. Tampilan Form Hasil dan Rincian Biaya Pemeriksaan Laboratorium .....	83
Gambar 5.45. Tampilan Form Data Hasil Pemeriksaan Lab (Perawat) .....	84
Gambar 5.46. Tampilan Form Pencarian Data Rincian Biaya Pemeriksaan Laboratorium .....	85
Gambar 5.47. Tampilan Form Data Dokter .....	86
Gambar 5.48. Tampilan Form Data Pasien.....	87
Gambar 5.49. Tampilan <i>Report</i> Penjualan Obat.....	87
Gambar 5.50. Tampilan <i>Report</i> Pemeriksaan Laboratorium .....	88

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Jumlah Tenaga Kerja.....	27
Tabel 4.2. Jumlah Tempat Tidur.....	28
Tabel 4.3. Distribusi Bangsal Menurut Jenis Penyakit.....	29
Tabel 4.4. Data Jam Masuk Pasien Rawat Inap Selama 1 Minggu.....	29
Tabel 4.5. Data Jam Keluar Pasien Rawat Jalan Selama 1 Minggu.....	30
Tabel 4.6. Data Beban Kerja Pegawai Kasir II.....	31
Tabel 4.7. Data Surat Pengantar Pemeriksaan Laboratorium.....	31
Tabel 4.8. Data Laporan Pemeriksaan Laboratorium.....	32
Tabel 4.9. Data Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	32
Tabel 4.10. Data Rincian Biaya Pemerikaan Laboratorium.....	32
Tabel 4.11. Data Resep Pasien Rawat Inap BPJS.....	33
Tabel 4.12. Data Pemeriksaan Resep Pasien Rawat Inap BPJS.....	33
Tabel 4.13. Data Obat di Resep untuk Pasien Rawat Inap BPJS yang Harus Diganti.....	33
Tabel 4.14. Data Obat yang Harus Dibeli Pasien BPJS dengan Biaya Pribadi ...	33
Tabel 4.15. Data Resep yang Disetujui Ketua Tim Pengelola BPJS Rumah Sakit.....	34
Tabel 4.16. Data Obat yang Diserahkan ke Perawat.....	34
Tabel 4.17. Data Rincian Biaya Obat.....	34
Tabel 4.18. Data Laporan Penjualan Obat.....	35
Tabel 5.1. Presentase Pasien Pada Saat Jam Kerja dan di luar Jam Kerja .....	38
Tabel 5.2. Uraian Tugas Pokok Pegawai Kasir II.....	40
Tabel 5.3. Perhitungan <i>Regular Day-Off</i> .....	41
Tabel 5.4. Perhitungan Iterasi untuk Alokasi Pegawai di Setiap RDO .....	42
Tabel 5.5. Kebutuhan Data untuk Setiap Aktivitas pada Proses Bisnis .....	46
Tabel 5.6. Data Master dan Data Transaksi.....	46

Tabel 5.7. Desain Tabel untuk Data Dokter .....	48
Tabel 5.8. Desain Tabel untuk Data Pasien.....	48
Tabel 5.9. Desain Tabel untuk Data Obat .....	49
Tabel 5.10. Desain Tabel untuk Data Petugas.....	50
Tabel 5.11. Desain Tabel untuk Data Jenis Pemeriksaan Laboratorium .....	51
Tabel 5.12. Desain Tabel untuk Data User .....	51
Tabel 5.13. Desain Tabel untuk Data Persediaan Obat .....	52
Tabel 5.14. Desain Tabel untuk Data Resep .....	53
Tabel 5.15. Desain Tabel untuk Data Detail Resep .....	53
Tabel 5.16. Desain Tabel untuk Data Penjualan.....	54
Tabel 5.17. Desain Tabel Surat Pengantar Pemeriksaan Laboratorium .....	55
Tabel 5.18. Desain Tabel Detail Pengantar Pemeriksaan Laboratorium .....	55
Tabel 5.19. Desain Tabel Data Pemeriksaan Laboratorium .....	56
Tabel 5.20. Desain Tabel Detail Hasil Pemeriksaan Laboratorium .....	56
Tabel 5.21. Desain Tabel Rincian Biaya Pemeriksaan Laboratorium .....	57
Tabel 5.22. Informasi Masuk ke Proses (Sistem Informasi Pembelian Obat) .....	58
Tabel 5.23. Informasi Keluar dari Proses (Sistem Informasi Pembelian Obat) .....	58
Tabel 5.24. Informasi Masuk ke Proses (Sistem Informasi Pemeriksaan Laboratorium) .....	64
Tabel 5.25. Informasi Keluar dari Proses (Sistem Informasi Pemeriksaan Laboratorium) .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Perbedaan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang
- Lampiran 2. Struktur Organisasi Rumah Sakit
- Lampiran 3. Proses Bisnis Keseluruhan untuk Aktivitas Pasien Rawat Inap dan Rawat Jalan
- Lampiran 4. Alur Pembelian Obat untuk Pasien Rawat Inap BPJS
- Lampiran 5. Identifikasi Masalah dan Solusi
- Lampiran 6. Hasil Pengukuran Waktu Penyelesaian Tugas Pegawai Kasir II
- Lampiran 7. Penjadwalan Kerja Pegawai Kasir II Minggu Pertama - Ketiga
- Lampiran 8. Rancangan ERD
- Lampiran 9. Entity Relation Diagram (ERD)
- Lampiran 10. Buku Panduan

## ABSTRAK

Rumah sakit termasuk dalam jenis *consumer goods industries* karena hasil keluarannya dapat langsung digunakan oleh konsumen. Pelayanan kepada pasien yang cepat dan tepat dapat membantu meningkatkan kepercayaan pasien terhadap rumah sakit, sehingga kebutuhan akan system informasi dan tenaga kerja yang memadai sangat diperlukan. Beberapa kendala yang dirasakan oleh Rumah Sakit Sumber Hidup Ambon yaitu terhambatnya proses pembayaran biaya perawatan pasien di luar jam kerja dan hari libur. Hal ini dikarenakan pegawai kasir bekerja secara *non-shift* selama 6 hari kerja selama satu minggu. Kendala lainnya yaitu proses pembelian obat untuk pasien rawat inap BPJS dan pemeriksaan laboratorium berjalan lambat. Informasi yang didapatkan pada rumah sakit saat ini berasal dari data yang dikumpulkan atau ditransfer secara manual. Sistem informasi yang lambat membuat rumah sakit sedikit terhambat dalam melakukan tindakan medis.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk melakukan penjadwalan tenaga kasir dan membuat sebuah sistem informasi berbasis komputer yang dapat memudahkan dalam pengumpulan data resep, data pengantar pemeriksaan laboratorium, data transaksi penjualan obat, data hasil pemeriksaan laboratorium, dan data rincian biaya pemeriksaan laboratorium. Penelitian ini mengaplikasikan metode perhitungan beban kerja berdasarkan tugas per tugas jabatan dan Algoritma Monroe untuk melakukan penjadwalan tenaga kerja. Metode untuk pembuatan sistem informasi menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*. Beberapa tahapan dalam siklus SDLC adalah perencanaan sistem, analisis sistem, desain sistem, dan implementasi sistem. Pada gambaran proses bisnis diketahui keadaan sistem saat ini, selanjutnya melakukan analisis masalah dan solusinya yang digambarkan dalam proses bisnis usulan. Pada tahap desain dilakukan desain *database*, perancangan *Entity Relation Diagram*, *Data Flow Diagram*, dan desain form menggunakan *microsoft access 2007*. Setelah desain *database* dilakukan maka dilakukan pembuatan aplikasi menggunakan *Microsoft Access 2007*.

Hasil yang didapat bahwa dengan pembuatan sistem informasi berbasis komputer maka kesalahan serta keterlambatan pengumpulan, pengolahan, dan transfer data pada sistem manual dapat dikurangi.

Kata Kunci : Penjadwalan Tenaga Kerja, Sistem Informasi, Algoritma Monroe, Metode *System Development Life Cycle (SDLC)*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Microsoft access 2007*.