

# **Perencanaan Kebutuhan SI/TI Perusahaan Rental Medis Menggunakan Togaf ADM**

**Hidayah Ramadani**

**2015016056**

Skripsi diajukan kepada  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
sebagai bagian persyaratan untuk meraih derajat

**Sarjana Komputer**

pada Program Studi Sistem Informasi



Universitas Ahmad Dahlan  
Yogyakarta

Skripsi


**Perencanaan Kebutuhan SI/TI Perusahaan Rental  
Medis Menggunakan Togaf ADM**

**Hidayah Ramadani**

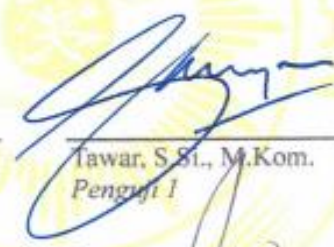
**2015016056**

Dipertahankan di depan Dewan Penguji


tanggal 26 Juli 2024



Sri Handayaningsih, ST., MT.  
*Ketua/Pembimbing*



Tawar, S.Si., M.Kom.  
*Penguji 1*



Farid Suryanto, S.Pd., MT.  
*Penguji 2*

Diterima sebagai bagian  
persyaratan untuk meraih derajat  
Sarjana Komputer,



Dr. Yudi Ari Adi, S.Si., M.Si  
*Dekan Fakultas FAST*

## Pernyataan Tidak Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hidayah Ramadani

NIM : 2015016056

Email : hidayah2015016056@webmail.uad.ac.id

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Sains dan Teknologi Terapan

Judul Tesis : Perencanaan Kebutuhan SI/TI Perusahaan Rental Medis Menggunakan Togaf ADM

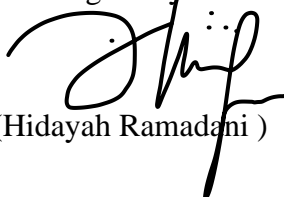
Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian dan implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 5 Agustus 2024

Yang Menyatakan

  
(Hidayah Ramadani)

### Pernyataan Persetujuan Akses

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

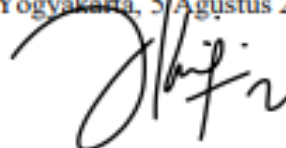
Nama : Hidayah Ramadani  
NIM : 2015016056  
Email : hidayah2015016056@webmail.uad.ac.id  
Fakultas : Sains dan Teknologi Terapan  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : Perencanaan Kebutuhan SI/TI Perusahaan Rental Medis  
Menggunakan Togaf ADM

Dengan ini saya menyerahkan hak *sepenuhnya* kepada Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu pada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut

Saya (~~mengijinkan~~/~~tidak mengijinkan~~)\* karya tersebut diunggah ke dalam Repository Perpustakaan Universitas Ahmad Dahlan.

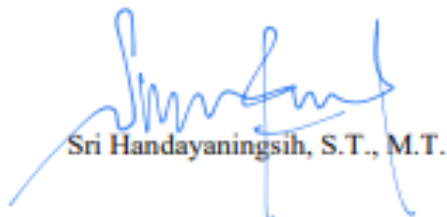
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 5 Agustus 2024



Hidayah Ramadani

Mengetahui,  
Pembimbing



Sri Handayaningsih, S.T., M.T.

# Motto dan Persembahan

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(Q.S. Al-Baqarah 2:286)

“Barang siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga.” (HR. Muslim)

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Ibu dan Bapak tercinta. Keberhasilan ini adalah hasil dari pengorbanan dan doa yang Ibu dan Bapak curahkan, serta kesempatan yang diberikan untuk menempuh pendidikan tinggi dan mengejar impian. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan usaha Ibu dan Bapak dengan balasan yang lebih baik.
2. Keluarga Harta Mirja dan Dono Utomo. Terima kasih atas dukungan, dorongan, dan doa yang tak henti-hentinya diberikan. Kehadiran dan bantuan dari keluarga telah memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan setiap langkah perjalanan akademik ini.
3. Perusahaan Rental Medis CV. Marsi Medika. Semoga perencanaan SI/TI yang sudah dibuat nantinya dapat bermanfaat dan diimplementasikan dalam pengembangan sehingga dapat mendukung proses bisnis yang ada.

# Kata Pengantar

*Bismillahirrahmaanirrahiim,*

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarokatuh*

Segala puji hanya bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sumber inspirasi dan teladan bagi seluruh umat manusia.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan, dorongan, dan dukungan dari berbagai pihak. dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Muchlas, M.T. selaku Rektor Universitas Ahmad Dahlan,
2. Bapak Dr. H. Yudi Ari Adi, S.Si., M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Terapan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta,
3. Ibu Sri Handayaningsih, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi dan selaku dosen pembimbing skripsi. Terimakasih telah memberikan kesempatan, membantu, dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini,

4. Bapak Farid Suryanto, S.Pd., M.T. dan Bapak Tawar, S.Si., M.Kom. dan selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya selama perkuliahan berlangsung.
6. Bapak Lukito dan Bapak Djoko Imam selaku laboran Program Studi Sistem Informasi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
7. Seluruh staf dan karyawan Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
8. Kedua orang tuaku tercinta, Ibu Sriyem dan Bapak Giyanta, yang selalu memberikan dukungan, doa, serta kasih sayang yang tiada henti. Terima kasih atas segala pengorbanan dan cinta yang kalian berikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Kakakku Ibnu Lukman Kurnianto dan Saudaraku Rayhan Damara Putra, yang telah membantu dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan pendidikan sarjana ini
10. Pihak Rental Medis Pak Maswan Nurhadi, Mas Yani, Mas Nugroho, Mas Andi, Mas Bayu, Pak Rendy, Kak Arya, dan Kak Suzy. Terimakasih atas bantuan dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Muhammad Dirfas Haidar, terima kasih telah menemani, menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis, serta memberikan dukungan yang berarti sepanjang proses ini.

12. Sahabatku Widi dan Jihan, terima kasih atas dukungan, kebersamaan, dan semangat yang kalian berikan sampai penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
13. Icha, Kak Zulfa, Kak Izzul, dan Kak Zul, terima kasih atas dukungan, bantuan, dan semangat yang kalian berikan.
14. Bunga, Adisti, dan semua teman-teman Sistem Informasi angkatan 2020, beasiswa KIP-K Angkatan 2020, PKM VGK 2023 Tim Enze, IMM FAST dan PPK Ormawa IMM FAST yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam memberikan momen berharga dan warna hidup pada penulis selama berkuliah di Universitas Ahmad Dahlan.



# Daftar Isi

	Halaman
Halaman Judul .....	i
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>ix</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xiv</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>xvii</b>
<b>Bab 1 Pendahuluan .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latarbelakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	6
1.3 Ruanglingkup .....	7
1.4 Rumusan Masalah .....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
<b>Bab 2 Kajian Teori.....</b>	<b>10</b>
2.1 Kajian Terdahulu .....	10

2.2	Perencanaan.....	14
2.3	Sistem.....	14
2.4	Teknologi.....	15
2.5	Informasi.....	15
2.6	Sistem Informasi.....	16
2.6.1	Komponen Sistem Informasi.....	16
2.6.2	Fungsi Sistem Informasi.....	18
2.7	Teknologi Informasi.....	19
2.7.1	Fungsi Teknologi Informasi.....	21
2.8	Rental.....	22
2.9	Rental Medis.....	22
2.10	Analisis Proses Bisnis.....	24
2.10.1	Pentingnya Analisis Proses Bisnis.....	24
2.11	Business Process Modelling Nation (BPMN).....	25
2.11.1	Elemen Business Process Modelling Notation (BPMN).....	26
2.12	Pemodelan Data <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	27
2.14	The Open Group Architecture Framework (Togaf).....	29

<b>Bab 3 Metodologi .....</b>	<b>34</b>
3.1 Subjek Penelitian .....	34
3.2 Objek Penelitian .....	34
3.3 Alat Penelitian .....	35
3.4 Metode Pengumpulan data .....	35
3.4.1 Studi Literatur .....	36
3.4.2 Observasi.....	36
3.4.3 Wawancara.....	36
3.5 <i>Preliminary Phase</i> .....	37
3.6 <i>Phase A: Architecture Vision</i> .....	38
3.7 <i>Phase B: Business Architecture</i> .....	39
3.8 <i>Phase C: Information System Architecture</i> .....	40
3.9 <i>Phase D: Technology Architecture</i> .....	41
3.10 Pengujian.....	42
<b>Bab 4 Hasil dan Pembahasan.....</b>	<b>44</b>
4.1 Fase <i>Preliminary</i> .....	44
4.1.1 Ruang Lingkup Perusahaan .....	44

4.1.2	Prinsip Perencanaan Arsitektur .....	45
4.1.3	Hasil Identifikasi <i>Framework Togaf</i> .....	45
4.2	Fase <i>Vision Architecture</i> .....	46
4.2.1	Visi, Misi, dan Tujuan Perusahaan .....	46
4.2.2	Analisis SWOT .....	47
4.2.3	Identifikasi Stakeholder Rental Medis .....	49
4.3	Fase <i>Business Architecture</i> .....	52
4.3.1	Pemodelan Proses Bisnis Saat Ini .....	52
4.3.2	Perbaikan Proses Bisnis .....	79
4.4	Fase <i>Information system</i> .....	95
4.4.1	Arsitektur data dan informasi .....	95
4.4.2	Arsitektur Aplikasi .....	123
4.5	Arsitektur Teknologi .....	134
4.5.1	Kondisi Teknologi Saat ini .....	134
4.5.2	Rekomendasi Teknologi .....	135
4.5.3	Pemodelan Jaringan yang diharapkan .....	139
4.6.	Road Map Aplikasi .....	142

4.7	Pengujian .....	143
<b>Bab 5</b>	<b>Penutup .....</b>	<b>161</b>
5.1	Kesimpulan.....	161
5.2	Saran .....	162
<b>Daftar Acuan</b>	<b>.....</b>	<b>163</b>
<b>Lampiran-Lampiran</b>	<b>.....</b>	<b>167</b>

# Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 4.1 Gambar Struktur Organisasi Rental Medis .....	50
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Transaksi Customer dan Manajemen Pergudangan..	54
Gambar 4.3 Proses Bisnis Pemesanan Penyewaan .....	55
Gambar 4.4 Proses Bisnis Pemesanan Pembelian.....	56
Gambar 4.5 Proses Bisnis Pengantaran Penyewaan .....	59
Gambar 4. 6 Proses Bisnis Pengantaran Pembelian.....	60
Gambar 4. 7 Proses Bisnis Perpanjang Sewa.....	65
Gambar 4. 8 Proses Bisnis Pengembalian Sewa .....	68
Gambar 4. 9 Pengembalian Cabang untuk Maintenance .....	69
Gambar 4. 10 Proses Bisnis Pembelian Alat Medis ke Supplier .....	73
Gambar 4. 11 Proses Bisnis Pembelian Alat dan Bahan Maintenance .....	74

Gambar 4. 12 Perbaikan Proses Bisnis Transaksi Customer dan Manajemen Pergudangan Secara Umum .....	80
Gambar 4. 13 Perbaikan Proses Bisnis Pemesanan penyewaan .....	81
Gambar 4. 14 Perbaikan Proses Bisnis Pemesanan pembelian.....	82
Gambar 4. 15 Perbaikan Proses Bisnis Pengantaran sewa.....	84
Gambar 4. 16 Perbaikan Proses Bisnis Pengantaran Beli.....	85
Gambar 4. 17 Perbaikan Proses Bisnis Perpanjang Sewa.....	87
Gambar 4. 18 Perbaikan Proses Bisnis Pengembalian Alat Medis Sewa .....	89
Gambar 4. 19 Perbaikan Proses Bisnis Pengembalian untuk maintenance .....	90
Gambar 4. 20 Perbaikan Proses Bisnis Pembelian Alat Medis ke Supplier .....	92
Gambar 4. 21 Perbaikan Proses Bisnis Pembelian Alat dan Bahan Maintenance	93
Gambar 4. 22 ERD Arsitektur data dan Informasi.....	118
Gambar 4. 23 Matrik Proses dengan Kelas Data .....	119
Gambar 4. 24 Arsitektur Informasi .....	120
Gambar 4. 25 Pengaturam Alur Informasi.....	121
Gambar 4. 26 Matrik CUR.....	122
Gambar 4. 27 Konektivitas Antar Aplikasi.....	130

Gambar 4. 28 Kandidat Aplikasi dengan Fungsi Bisnis .....	131
Gambar 4. 29 Pemodelan Jaringan yang Diharapkan .....	139
Gambar 4. 30 Road Map Aplikasi .....	142



# Daftar Tabel

	Halaman
Tabel 4. 1 Struktur Organisasi Rental Medis .....	50
Tabel 4. 2 Entitas Bisnis dan Entitas.....	95
Tabel 4. 3 Entitas dan Atribut .....	102
Tabel 4. 4 Kondisi Arsitektur aplikasi saat ini.....	123
Tabel 4. 5 Subyek Basis Data .....	125
Tabel 4. 6 Kandidat Aplikasi .....	126
Tabel 4. 7 Aplikasi dengan Unit Organisasi .....	132
Tabel 4. 8 Portofolio Aplikasi.....	133
Tabel 4. 9 Kondisi teknologi saat ini .....	135
Tabel 4. 10 Spesifikasi Platform Rekomendasi Owner .....	136
Tabel 4. 11 Spesifikasi Platform Rekomendasi General Manager .....	136
Tabel 4. 12 Spesifikasi Platform Keuangan.....	136

Tabel 4. 13 Spesifikasi Platform Rekomendasi Admin .....	137
Tabel 4. 14 Spesifikasi Platform Rekomendasi Kepala Cabang.....	137
Tabel 4. 15 Spesifikasi Platform Rekomendasi Staff Gudang.....	138
Tabel 4. 16 Spesifikasi Platform Rekomendasi Driver.....	138
Tabel 4. 17 Pengujian Hasil Penelitian oleh Owner .....	144
Tabel 4. 18 Rekap Hasil Pengujian Penelitian oleh Owner .....	148
Tabel 4. 19 Pengujian Hasil Penelitian oleh Kepala Cabang.....	149
Tabel 4. 20 Rekap Hasil Pengujian Penelitian oleh Kepala Cabang.....	152
Tabel 4. 21 Pengujian Hasil Penelitian oleh Staff Gudang .....	153
Tabel 4. 22 Rekap Hasil Pengujian Penelitian oleh Staff Gudang.....	155
Tabel 4. 23 Pengujian Hasil Penelitian oleh Driver 1 .....	156
Tabel 4. 24 Rekap Hasil Pengujian Penelitian oleh Driver 1.....	157
Tabel 4. 25 Pengujian Hasil Penelitian oleh Driver 2.....	158
Tabel 4. 26 Rekap Hasil Pengujian Penelitian oleh driver 2.....	159

# **Perencanaan Kebutuhan SI/TI Perusahaan Rental Medis Menggunakan Togaf ADM**

## ***Planning IS/IT Needs in Medical Rental Company Using Togaf ADM***

### **Abstrak**

Rental Medis merupakan perusahaan dari CV. Marsi Medika yang berfokus pada penjualan dan penyewaan alat medis dengan 8 cabang di Indonesia. Operasional harian dalam mencatat transaksi pembelian dan penyewaan alat medis menggunakan Notepad dan WhatsApp. Sementara itu, surat perjanjian sewa disimpan di loker yang berisiko rusak atau hilang. Pencatatan stok alat medis manual dua kali sehari mengakibatkan keterlambatan informasi stok dan kesulitan identifikasi perubahan stok. Data stok direkap di Notepad tanpa riwayat historis, menyulitkan pelacakan dan analisis data. Sehingga dibutuhkan perencanaan kebutuhan SI/TI untuk mendukung kegiatan proses bisnis Perusahaan Rental Medis.

Penelitian ini berfokus pada perencanaan kebutuhan SI/TI di Rental Medis CV. Marsi Medika menggunakan Togaf ADM, yang mencakup 5 dari 9 fase Togaf. Adapun 5 Fase tersebut yakni Fase *Preliminary* untuk persiapan. Fase *Vision Architecture* untuk identifikasi visi, misi, dan tujuan perusahaan. Fase *Business Architecture* untuk identifikasi proses bisnis saat ini dan rekomendasi perbaikan proses bisnis. Fase *Information System Architecture* digunakan dalam perencanaan kebutuhan data dan aplikasi. Dan terakhir Fase *Technology Architecture* untuk perencanaan platform teknologi. Dalam mendukung setiap fase dari Togaf ADM pengumpulan data pada proses bisnis transaksi dan manajemen pergudangan dilakukan melalui observasi wawancara, dan analisis SOP di Rental Medis CV. Marsi Medika.

Dari hasil penelitian teridentifikasi 9 proses bisnis saat ini, 9 rekomendasi proses bisnis perbaikan beserta entitas dan atribut data, serta 11 kandidat aplikasi dan rekomendasi platform teknologi. Hasil pengujian terhadap perencanaan kebutuhan SI/TI menunjukkan bahwa 100% dari 5 responden menyatakan perencanaan ini sesuai dengan kebutuhan. Sehingga, perencanaan ini layak digunakan untuk mendukung proses bisnis pada Perusahaan Rental Medis.

Kata Kunci : Togaf ADM, Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Rental Medis