

Tesis

**PERENCANAAN LAYANAN SISTEM INFORMASI DENGAN
ENTERPRISE ARCHITECTURE PLANNING
DI RSUD WANGAYA DENPASAR**



Nyoman Ayu Nila Dewi

No.Mhs: 115301690/PS/MTF

MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

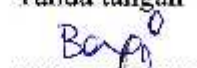
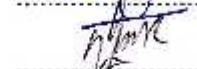
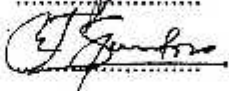
2013



UNIVERSITAS ATMAJAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA

PENGESAHAN TESIS

Nama : NYOMAN AYU NILA DEWI
Nomor Mahasiswa : 115301690 / PS / MTF
Program Studi : Magister Teknik Informatika
Konsentrasi : *Enterprise Information System*
Judul Tesis : *Perencanaan Layanan Sistem Informasi Dengan Enterprise Architecture Planning Di RSUD Wangaya Denpasar.*

Nama Penguji	Tanggal	Tanda tangan
Benyamin L. Sinaga, S.T., M.Comp.Sc.	30-7-2013	
Eduard Rusdianto, S.T., MT.	30-7-2013	
Dr.Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.	31-7-2013	

Ketua Program Studi

Magister Teknik Informatika


Dra. Emawati, M.T.


PERNYATAAN

Nama : NYOMAN AYU NILA DEWI
Nomor Mahasiswa : 115301690 / PS / MTF
Program Studi : Magister Teknik Informatika
Konsentrasi : *Enterprise Information System*
Judul Tesis : Perencanaan Layanan Sistem Informasi Dengan
Enterprise Architecture Planning Di RSUD Wangaya
Denpasar.

Menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil karya pribadi dan bukan duplikasi dari karya tulis yang telah ada sebelumnya. Karya tulis yang telah ada sebelumnya dijadikan penulis sebagai acuan dan referensi untuk melengkapi penelitian dan dinyatakan secara tertulis dalam penulisan acuan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Juli 2013

Nyoman Ayu Nila Dewi

INTISARI

Teknologi sistem informasi yang berkembang semakin cepat sangat mempengaruhi kegiatan usaha manusia di bidang bisnis. Hal ini juga berdampak pada rumah sakit yang diberi tugas dan wewenang untuk menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan. Perencanaan sistem informasi di rumah sakit seringkali mengalami ketidak selarasan dengan bisnis dan IT yang ada.

Agar dapat menyelaraskan informasi dan mensinergikan bisnis dan IT di RSUD (Rumah Sakit Umum Daerah), maka diperlukan suatu perencanaan sistem informasi. Dalam hal ini metode yang digunakan untuk menggambarkan kondisi organisasi saat ini dan merancang arsitektur *enterprise* adalah *Enterprise Architecture Planning* (EAP).

Metode ini digunakan untuk menggambarkan dan merancang *enterprise architecture* yang baik untuk mencapai strategi bisnis perusahaan. Penelitian ini akan menghasilkan suatu blueprint yang dapat menjadi pedoman dalam pengembangan sistem informasi pada rumah sakit tersebut.

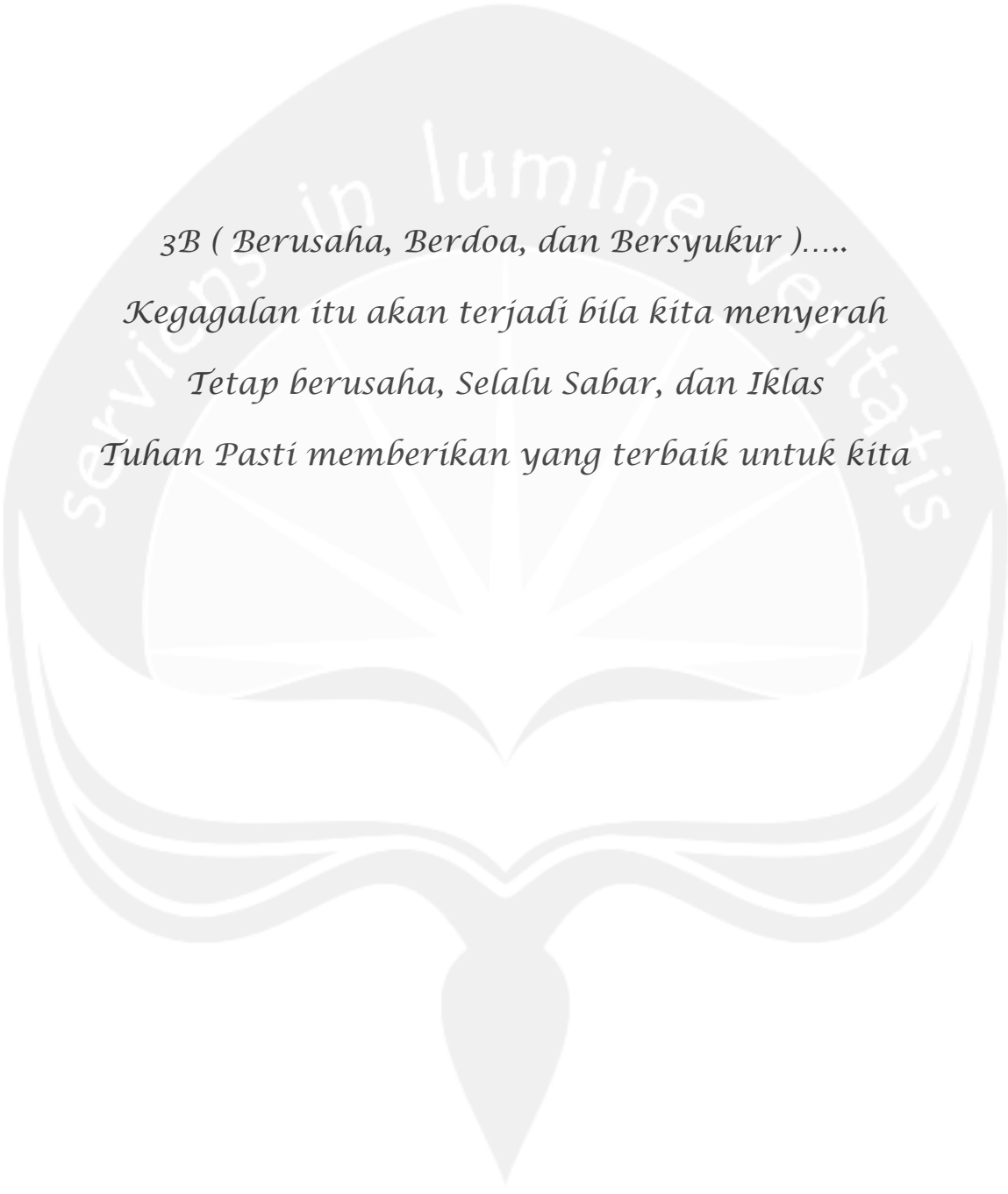
Kata kunci : *enterprise architecture planning* (EAP), layanan, perencanaan, rumah sakit, sistem informasi

ABSTRACT

The system technology of information develop fastly, greatly affect the business activities of human. This also affect at the hospital in give task authorities do activities the ministry of health. The system plann of information in hospital often have depth with the business and provide in order to align information synergy of bussiness, and IT in RSUD (general hospital). So needed a plann of system information in this case the method used to describe organization current condition and design enterprise architecture is Enterprise Architecture Planning (EAP).

This method used to describe and design of enterprise architecture, to achieve the company's bussiness strategy. This research will result a blueprint can become a guideline to development system information of this hospital.

Keywords : *enterprise architecture planning (EAP), services, planning, hospital, information system*



3B (Berusaha, Berdoa, dan Bersyukur).....

Kegagalan itu akan terjadi bila kita menyerah

Tetap berusaha, Selalu Sabar, dan Iklas

Tuhan Pasti memberikan yang terbaik untuk kita

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan hasil karyaku ini

untuk :

Bapak, Mama, Kak Hira, Bli Rahde, Kak Purnama ,Bli Arik, Adikqu Rai Wijaya dan

Gus Adi yang senantiasa memberiku motivasi yang selalu menjadi semangat qu...

Keluarga besar rumah Kartini Jogja, Icha dan Kak Imam yang selalu memotivasi qu

untuk segera menyelesaikan karya tulis ini

Terima kasih atas doa dan dukungannya ...

Staff Dosen Magister Teknik Informatika

Staff Admisi Program Pasca Sarjana Universitas Atmajaya Yogyakarta,

Teman-teman Magister Teknik Informatika angkatan 2012 serta

semua saudara dan sahabat yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa Tuhan Yang Maha Esa, atas segala kasih dan karunia yang telah dilimpahkan- Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tesis ini dengan baik. Tesis ini berjudul “Perencanaan Layanan Sistem Informasi Dengan *Enterprise Architecture Planning* di RSUD Wangaya Denpasar”. Penulisan tesis ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister (strata 2) Teknik Informatika pada Program Studi Magister Teknik Informatika Program Pasca Sarjana di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, maka penulis tidak dapat menyelesaikan laporan tesis ini dengan baik, untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ida Sang Hyang Widhi Wasa Tuhan Yang Maha Esa, yang selalu menuntun, memberkati, menunjukan dan melimpahkan anugerah serta pengetahuan- Nya kepada kita.
2. Orangtuaku : Bapak, Mama yang dengan sabar selalu menasehati, menyemangati dan mendoakan ku.
3. Bapak Benyamin L.Sinaga, S.T, M.Comp.Sc. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran agar Tesis ini menjadi lebih baik.
4. Bapak Eduard Rusdianto, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran agar Tesis ini menjadi lebih baik.
5. Bapak Ir. Alb. Joko Santoso, M.T. selaku dosen penguji yang telah menguji tesis penulis dan memberikan masukan serta saran agar Tesis ini menjadi lebih baik.

6. Ketua Program Studi Magister Teknik Informatika Ibu Dra.Ernawati, M.T., Para Dosen Magister Teknik Informatika yang telah membimbing dan mengajar penulis selama perkuliahan, serta staff Admisi yang membantu dalam hal administratif penulis.
7. Untuk RSUD Wangaya Denpasar yang telah memberikan izin dalam penelitian ini dan seluruh karyawan yang telah banyak membantu dalam proses penelitian ini. Terimakasih atas dukungan dan bantuan nya selama ini.
8. Keluargaku : Bli Rahde, Bli Arik, Bli Gunk Wah, Gus Adi, serta semua saudara dan keluarga besar mambal. Terima kasih atas dukungan dan doa kalian.
9. Teman-teman Magister Teknik Informatika Atmajaya khususnya teman-teman angkatan januari 2012 yang kompak, saling mendukung dan telah berjuang bersama selama perkuliahan.
10. Saudara-saudara qu tercinta keluarga besar rumah kartini jogja: Mb Sindy, Mb Anggie, Nia, Kiki, Vitro, Dita, Rina, Reza, Icha, Kak Imam yang selalu memberikan qu semangat, nasehat dan inspirasi yang tak henti-hentinya. Terimakasih untuk kebersamaan dan dukungannya.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis melaksanakan keseluruhan rangkaian pengerjaan Tesis ini. Kiranya penulisan laporan Tesis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga apa yang ada di dalam laporan ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta , Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAM JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
HALAM PERNYATAAN	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
MOTTO	vii
HALAM PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Keaslian Penelitian	4
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1.5.1 Tujuan Penelitian	6
1.5.2 Manfaat Penelitian	6
1.6. Sistematik Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
2.2. Landasan Teori	11
2.2.1 Layanan	11
2.2.2 Sistem Informasi.....	12
2.2.3 Rumah Sakit	13
2.2.4 Arsitektur <i>Enterprise</i>	14
2.2.4.1. Kerangka Kerja Arsitektur <i>Enterprise</i>	14
2.2.4.2. Enterprise	14
2.2.4.3. Enterprise Architecture	14
2.2.4.4. Enterprise Architecture Planning (EAP)	16
2.2.5 Portofolio Aplikasi	22
2.2.6 <i>Value Chain Porter</i>	24
BAB III METODELOGI PENELITIAN	27
BAB IV ANALISI DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Profil Rumah Sakit	31
4.2. Pendefinisian Visi dan Misi	32
4.3. Tujuan	33

4.4. Permodelan Bisnis.....	34
4.4.1 Struktur Organisasi.....	35
4.4.2 Identifikasi dan Definisi Fungsi Bisnis.....	36
4.4.3 <i>Survey Enterprise</i>	38
4.5. Temuan dan Peluang Penting.....	49
4.6. Arsitektur Sistem dan Teknologi Saat Ini.....	49
4.6.1 Koleksi Data.....	50
4.6.2 Koleksi Data IRC(<i>Information Resource Catalog</i>)	56
4.6.3 Temuan dan Observasi.....	58
4.6.4 Dukungan Aplikasi Terhadap Fungsi Bisnis.....	59
4.6.5 Matriks Hubungan Aplikasi, Data, dan Teknologi Saat Ini.....	63
BAB V PERANCANGAN ARSITEKTUR.....	68
5.1. Arsitektur Data.....	68
5.1.1 Kandidat Entitas Data.....	68
5.1.2 Hubungan Entitas, Set, Atribut dan Relasi.....	70
5.2. Arsitektur Aplikasi.....	75
5.2.1. Kandidat Aplikasi.....	76
5.2.1.1 Kandidat Aplikasi berdasarkan Four Stage Life Cycle.....	76
5.2.1.2 Kandidat Aplikasi Berdasarkan Portofolio Aplikasi.....	79
5.2.2 Hubungan Aplikasi dengan Data.....	84
5.2.3 Hubungan Aplikasi dengan Fungsi Bisnis.....	84
5.3. Arsitektur Teknologi.....	84
5.4. Hubungan Aplikasi dan Teknologi yang dapat Diintegrasikan.....	86
5.5. Rencana Implementasi.....	86
5.5.1 Rencanan Urutan Implementasi Aplikasi.....	86
5.5.2 Critical SuccessFactor (CSF) Implementasi dan Rekomendasi Pedoman Pengembangan dan Pembangunan SI.....	89
BAB VI PENUTUP.....	90
6.1. Kesimpulan.....	90
6.2. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2.2 Portofolio Aplikasi Sistem Informasi.....	22
Tabel 4.1 Hubungan Fungsi Penerimaan Pasien dengan Unit Organisasi yang terlibat	43
Tabel 4.2 Hubungan Fungsi Rawat INap dengan Unit Organisasi yang terlibat.....	44
Tabel 4.3 Hubungan Fungsi Pembayaran dengan Unit Organisasi yang terlibat.....	45
Tabel 4.4 Hubungan Fungsi Kontrol <i>Online</i> dengan Unit Organisasi yang terlibat.....	45
Tabel 4.5 Hubungan Fungsi Keuangan dengan Unit Organisasi yang terlibat.....	46
Tabel 4.6 Hubungan Fungsi Sumber Daya Manusia dengan Unit Organisasi yang terlibat.....	47
Tabel 4.7 Hubungan Fungsi Pengembangan Teknologi dengan Unit Organisasi yang terlibat.....	48
Tabel 4.8 Hubungan Fungsi Barang dan Jasa dengan Unit Organisasi yang terlibat.....	48
Tabel 4.9 Deskripsi Koleksi Data.....	53
Tabel 4.10 Pemanfaatan teknologi : <i>software</i>	54
Tabel 4.11 Pemanfaatan teknologi : <i>Hardware</i>	55
Tabel 4.12 Pemanfaatan teknologi: <i>Networking</i> ..	55
Tabel 4.13 Hubungan Aplikasi Saat Ini dengan Fungsi Bisnis.....	56
Tabel 4.14 Hubungan Aplikasi Saat Ini dengan Fungsi Bisnis (lanjutan)	57

Tabel 4.15 Hubungan Aplikasi Saat Ini dengan Teknologi.....	58
Tabel 4.16 Hubungan Aplikasi Saat ini dengan Teknologi (lanjutan)	58
Tabel 4.17 Fungsi Bisnis yang Telah Didukung oleh Aplikasi.....	59
Tabel 4.18 Fungsi Bisnis yang Belum Didukung oleh Aplikasi.....	61
Tabel 4.19 Matriks Aplikasi, Data, dan Teknologi.....	64
Tabel 5.1. Rincian Kandidat Entitas.....	69
Tabel 5.2. Portofolio Aplikasi RSUD Wangaya.....	79
Tabel 5.3. Kandidat Aplikasi berdasarkan Status.....	81
Tabel 5.4. Kandidat Aplikasi Berdasarkan Fungsi Bisnis.....	83
Tabel 5.5. Rencana Urutan Implementasi Aplikasi.....	87

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 Tujuh Komponen dan Empat Lapisan dalam EAP.....	17
GAMBAR 2.3 <i>Value Chain Michael Porter</i>	22
GAMBAR 4.1 Struktur Organisasi.....	35
GAMBAR 4.2 Analisis <i>Value Chain</i>	36
GAMBAR 4.3 Arsitektur SIMRS.....	52
GAMBAR 5.1 E-R Diagram Pemeriksaan Pasien.....	71
GAMBAR 5.2 E-R Diagram Proses Rawat Inap.....	72
GAMBAR 5.3 E-R Diagram Sumber Daya Manusia.....	73
GAMBAR 5.4 E-R Diagram Transaksi Keuangan Rawat Inap	74
GAMBAR 5.5 E-R Diagram Pengembangan Sarana dan Prasarana	75
GAMBAR 5.6 Arsitektur Teknologi RSUD Wangaya.....	85

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Matriks Hubungan Aplikasi dan Teknologi.....	92
LAMPIRAN 2	Matriks Hubungan Aplikasi dan Data.....	93
LAMPIRAN 3	Matriks Hubungan Aplikasi dan Fungsi Bisnis.....	94
LAMPIRAN 4	<i>Roadmap</i> Rencana Implementasi.....	95
LAMPIRAN 5	Kalender Kegiatan.....	96
LAMPIRAN 6	Hasil Portofolio Aplikasi.....	97
LAMPIRAN 7	Deskripsi Aplikasi dan Piranti.....	98
LAMPIRAN 8	Setifikat Pemakalah SEMNASIF di UPN Yogyakarta.....	108
LAMPIRAN 9	Surat Keterangan Penelitian	109