



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGUKURAN KEMAMPUAN PENGELOLAAN
ARSITEKTUR TEKNOLOGI INFORMASI:
STUDI KASUS
PT RAJAWALI NUSANTARA INDONESIA
(PT RNI)**

**JHONIANSYAH PURA
7205002159**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS INDONESIA
2008**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGUKURAN KEMAMPUAN PENGELOLAAN
ARSITEKTUR TEKNOLOGI INFORMASI:
STUDI KASUS
PT RAJAWALI NUSANTARA INDONESIA
(PT RNI)**

Tesis diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi

Oleh :

**JHONIANSYAH PURA
7205002159**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS INDONESIA
2008**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL TESIS : PENGUKURAN KEMAMPUAN PENGELOLAAN
ARSITEKTUR TEKNOLOGI INFORMASI:
STUDI KASUS PT RAJAWALI NUSANTARA
INDONESIA (PT RNI)
NAMA : JHONIANSYAH PURA
NPM : 7205002159

TESIS INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Jakarta,Januari 2008

(BUDI YUWONO, Ph. D.)
PEMBIMBING

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul, "PENGUKURAN KEMAMPUAN PENGELOLAAN ARSITEKTUR TEKNOLOGI INFORMASI: STUDI KASUS PT RAJAWALI NUSANTARA INDONESIA" sesuai dengan waktu yang direncanakan.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membimbing dan memberikan bantuan, khususnya kepada :

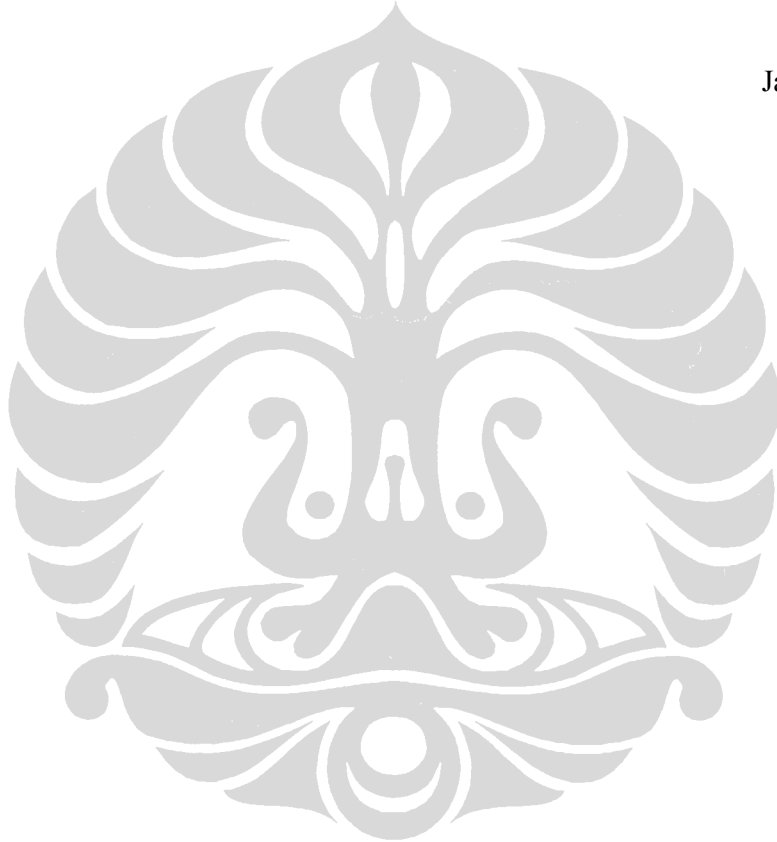
1. Bapak Budi Yuwono, Ph.D selaku dosen yang telah membimbing penulis dalam penyelesaian tesis ini.
2. Ibu Prof. Dr. Aniati Murni dan Bapak Arrianto Mukti Wibowo, M.Sc, selaku penguji pada saat sidang proposal tesis.
3. Bapak Dana Indra Sunsuse, Ph.D dan Bapak Riswan Efendi Tarigan, M.Kom.
4. Bapak Yudho G. Sucahyo, Ph. D, selaku Ketua Program Magister Teknologi Informasi.
5. Seluruh Staf Pengajar di Magister Teknologi Informasi Universitas Indonesia, yang tidak kenal lelah mencurahkan segala ilmu yang dimiliki kepada penulis.
6. Bapak Noegroho D Soetardjo, Bapak Zulfahmi, Bapak Oki Jamhur, Bapak Warsim dan seluruh pihak PT RNI sebagai narasumber utama. Terima kasih atas waktu luang untuk berdiskusi dengan penulis.
7. Kedua orang tua, adik dan mertua yang telah memberikan dorongan baik moril dan materiil.
8. Susi Herawati, istri tercinta yang telah dengan setia dan sabar menemani penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Anakku Pinon Qolby Kayyisah Pura mutiara hatiku.
10. Rekan-rekan peneliti dan teman-teman di MTI yang bersama berjuang dari awal hingga akhir.

11. Kepada pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah berkontribusi langsung maupun tidak langsung dalam penelitian ini.

Tesis ini dibuat guna melengkapi persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi pada Program Magister Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia. Semoga hasil dari tesis ini ada manfaatnya bagi pihak yang berkepentingan. Tak lupa penulis membuka pintu seluasnya terhadap saran dan masukan dalam upaya penyempurnaan laporan penelitian tesis ini.

Jakarta, Januari 2008

Penulis



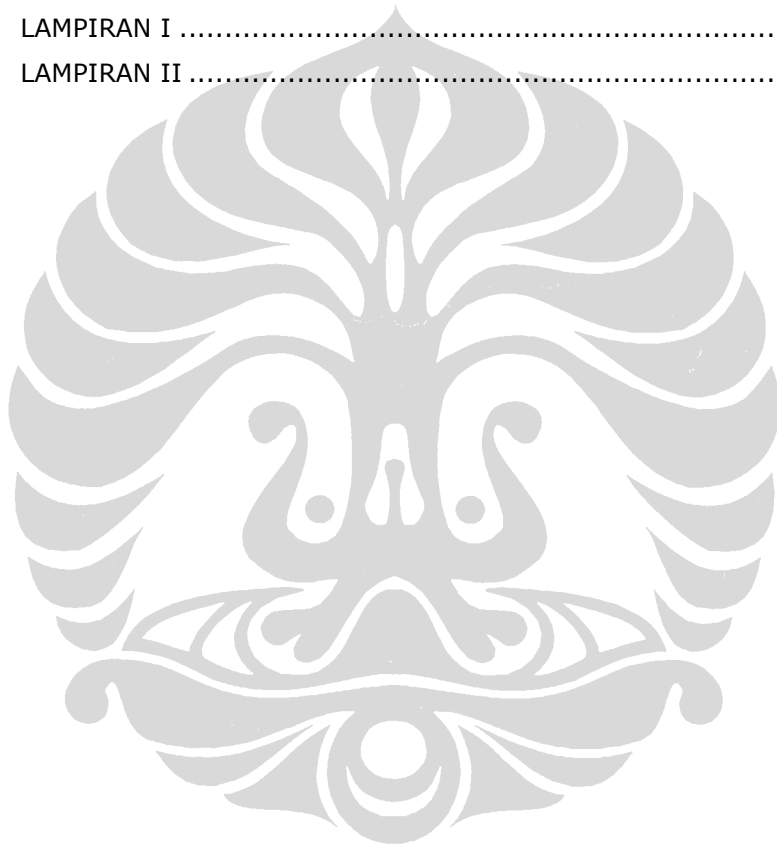
DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	x
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERMASALAHAN.....	3
1.3 TUJUAN.....	4
1.4 LINGKUP KEGIATAN.....	5
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN	5
BAB II.	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1 METODE DAN TEORI ANALISIS STRATEGI TI	7
2.1.1 <i>Value Chain</i>	7
2.1.2 <i>Critical Success Factors</i>	8
2.1.3 <i>SWOT Analysis</i>	9
2.1.4 <i>McFarlan's Strategic Grid</i>	9
2.2 TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI.....	10
2.3 ARSITEKTUR TEKNOLOGI INFORMASI.....	10
2.3.1 <i>Zachman Framework</i>	13
2.3.2 <i>The Open Group Architecture Framework (TOGAF)</i>	14
2.3.3 <i>Federal Enterprise Architecture Framework</i>	15
2.4 PENERAPAN ARSITEKTUR EFEKTIF	17
2.5 MANFAAT ARSITEKTUR TI	18
2.6 TINGKAT KEMAPANAN.....	20
BAB III.	37
PT RAJAWALI NUSANTARA INDONESIA.....	37
3.1 LATAR BELAKANG DAN SEJARAH PERUSAHAAN.....	37
3.2 PROFIL ORGANISASI	40
3.3 VISI DAN MISI PERUSAHAAN	45
3.3.1 Visi Perusahaan	45
3.3.2 Misi Perusahaan.....	46
3.4 MAKSUD DAN TUJUAN PERUSAHAAN	47

3.5	UNIT-UNIT BISNIS ANAK PERUSAHAAN PT RNI	47
3.5.1	Unit – Unit Bisnis PT RNI <i>Investment Holding Company</i>	49
3.5.1.1	Agro Industri	49
3.5.1.2	Farmasi dan Alat Kesehatan	53
3.5.1.3	Perdagangan	54
3.6	ARAH PENGEMBANGAN PERUSAHAAN	56
3.7	SASARAN UMUM ORGANISASI	57
BAB IV	59
METODOLOGI	59
4.1	METODOLOGI RISET	59
4.2	KEGIATAN PENGUMPULAN DATA	60
4.3	TAHAPAN PENELITIAN	61
4.3.1	Analisa Pola Strategi dan Operasional PT RNI	61
4.3.2	Identifikasi Aspek Perencanaan dan Pengelolaan TI PT RNI	62
4.3.3	Identifikasi Arsitektur Optimal bagi TI PT RNI	62
4.3.4	Identifikasi mekanisme-mekanisme tata kelola yang memanfaatkan arsitektur TI PT RNI.....	63
4.3.5	Survey Hambatan yang Ditemui.....	63
4.3.6	Buat Kesimpulan	63
BAB V.	64
HASIL ANALISA DATA	64
5.1	HASIL ANALISA POLA STRATEGI DAN OPERASIONAL PT RNI	64
5.1.1	Analisa Eksternal Lingkungan Bisnis	65
5.1.1.1	Aspek Politik.....	65
5.1.1.2	Aspek Ekonomi	66
5.1.1.3	Aspek Sosial.....	66
5.1.1.4	Aspek Hukum	66
5.1.2	Analisa Internal Lingkungan Bisnis	68
5.1.2.1	Analisis <i>Value Chain</i>	68
5.1.2.1.1	Aktifitas Utama	69
5.1.2.1.2	Aktifitas Pendukung.....	72
5.1.2.2	Analisis <i>Critical Success Factor (CSF)</i>	75
5.1.3	Analisis SWOT	79
5.1.4	Analisis Kebutuhan Informasi	82
5.2	IDENTIFIKASI ASPEK PERENCANAAN DAN PENGELOLAAN TI PT RNI	89
5.2.1	Analisis Pengembangan TI Sekarang	89
5.2.2	Arah Pengembangan TI.....	90

5.2.3 Analisis Eksternal S/TI.....	94
5.2.3.1 Tren Aplikasi SI dan Database	95
5.2.3.2 Tren Pengamanan S/TI	96
5.2.4 Analisis Internal S/TI.....	96
5.2.4.1 Struktur organisasi TI PT RNI (Holding)	96
5.2.4.2 Personil Manajemen Informasi	98
5.2.4.3 Analisis Infrastruktur TI PT RNI.....	99
5.2.4.4 Analisis Portofolio Perangkat Lunak	102
5.2.4.5 Analisis <i>Component Of Allignment</i>	104
5.2.4.6 Analisis <i>Sullivan Internal Context</i>	106
5.2.5 Pemetaan Kekuatan S/TI Perusahaan	107
5.3 IDENTIFIKASI ARSITEKTUR OPTIMAL BAGI TI PT RNI	107
5.3.1 <i>Framework and Principles</i>	108
5.3.4.1 Prinsip Bisnis	108
5.3.4.2 <i>Data Principles</i>	108
5.3.4.3 <i>Application Principles</i>	109
5.3.4.4 <i>Technology Principles</i>	109
5.3.2 <i>Requirement Management</i>	109
5.3.3 Visi Arsitektur.....	110
5.3.4 <i>Requirement Management Vision</i>	110
5.3.4.5 Ekspektasi Pihak Manajemen.....	110
5.3.4.6 Permasalahan Layanan	111
5.3.4.7 Waktu Dan Tenaga Yang Dibutuhkan.....	111
5.3.4.8 Kebutuhan Masa Depan	112
5.3.5 Arsitektur <i>Business S/TI</i>	112
5.3.6 Visi dan Misi S/TI PT RNI.....	113
5.3.7 Strategi S/TI PT RNI.....	113
5.3.8 Pemetaan Solusi S/TI Berdasarkan CSF	115
5.3.9 Pemetaan Solusi S/TI Berdasarkan <i>Value Chain</i>	119
5.3.10 Penjelasan Solusi	123
5.3.11 Portofolio Solusi S/TI.....	130
5.3.12 Arsitektur Sistem Informasi PT RNI	132
5.3.13 Arsitektur Aplikasi PT RNI	133
5.3.14 Arsitektur Teknologi	135
5.3.15 <i>Gap Analysis</i> Arsitektur Ideal.....	138
5.4 HASIL IDENTIFIKASI MEKANISME-MEKANISME TATA KELOLA YANG MEMANFAATKAN ARSITEKTUR TI PT RNI	140

5.4.1 Pengembangan Aplikasi Bisnis	140
5.4.2 Proses Penentuan Arsitektur	142
5.4.3 Tingkat Kemapanan Arsitektur	144
5.5 SURVEY HAMBATAN YANG DITEMUI.....	151
BAB VI.	152
KESIMPULAN DAN SARAN	152
6.1 KESIMPULAN	152
6.2 SARAN	153
DAFTAR PUSTAKA	154
LAMPIRAN I	156
LAMPIRAN II	174



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram <i>Value Chain</i> [CA1].....	7
Gambar 2. <i>Zachman's Framework</i>	13
Gambar 3. Metodologi TOGAF.....	15
Gambar 4. <i>Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF)</i>	16
Gambar 5. Matrik <i>Federal Enterprise Architecture Framework</i>	17
Gambar 6. Tingkat keamanan J.W. Ross dan Peter Well.....	21
Gambar 7. <i>Best Practices</i> Mekanisme tata kelola TI.....	25
Gambar 8. Tingkat keamanan OMB dan NASCIO.....	28
Gambar 9. Struktur organisasi PT Rajawali Nusantara Indonesia.....	40
Gambar 10. Arah Pengembangan Perusahaan.....	57
Gambar 11. Langkah-langkah Penelitian.....	61
Gambar 12. Bagan analisis bisnis.....	65
Gambar 13 Hasil analisis <i>Porter's Five Forces Model</i>	67
Gambar 14. <i>Value Chain</i> PT Rajawali Nusantara Indonesia.....	69
Gambar 15. Struktur Organisasi TI PT RNI.....	97
Gambar 16. Infrastruktur jaringan PT RNI.....	102
Gambar 17. <i>Technology Scope</i> PT RNI.....	105
Gambar 18. Pemetaan S/TI dari <i>value chain</i>	122
Gambar 19. Arsitektur informasi PT RNI.....	133
Gambar 20. 9 <i>Pattern</i> dasar.....	135
Gambar 21. <i>Technology Architecture Platform</i>	137

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Struktur <i>Value Chain</i> [AP1].....	8
Tabel 2. Diagram <i>Critical Success Factor</i> (CSF).....	9
Tabel 3. Diagram SWOT [Ward & Prepard 2003].....	9
Tabel 4. McFarlan <i>Strategic Grid</i> [Ward & Prepard 2003]	10
Tabel 5. Gambaran PT RNI Group.	48
Tabel 6. Tujuan Utama dan CSF Organisasi PT RNI	76
Tabel 7. CSF Aspek Operasional	77
Tabel 8. CSF Aspek Keuangan	78
Tabel 9. CSF Aspek Komersil	78
Tabel 10. CSF Aspek SDM & Organisasi	79
Tabel 11. Matriks Identifikasi SWOT PT RNI	81
Tabel 12. Analisis Kebutuhan Informasi Aspek/Bidang Operasional	83
Tabel 13. Analisis Kebutuhan Informasi Aspek/Bidang Keuangan	84
Tabel 14. Analisis Kebutuhan Informasi Aspek/Bidang Komersil.....	86
Tabel 15. Analisis Kebutuhan Informasi Aspek/Bidang SDM & Organisasi	87
Tabel 16. Matriks Keterkaitan.....	92
Tabel 17. Tabel trend teknologi	94
Tabel 18. Kemampuan SDM DD Riset dan SI PT RNI	98
Tabel 19. Biaya investasi TI tahun 2003 s/d 2007 (Dalam Ribuan Rupiah) ...	99
Tabel 20. Pemanfaatan TI di PT RNI selama periode 2003 s/d 2007	100
Tabel 21. <i>Analisis Portfolio McFarlan</i>	103
Tabel 22. Analisis PT.RNI dengan <i>Portfolio McFarlan</i>	103
Tabel 23. Solusi S/TI Aspek/Bidang Operasional berdasarkan CSF	115
Tabel 24. Solusi S/TI Aspek/Bidang Keuangan berdasarkan CSF.....	116
Tabel 25. Solusi S/TI Aspek/Bidang Pemasaran/Komersil berdasarkan CSF	117
Tabel 26. Solusi S/TI Aspek/Bidang SDM dan Organisasi berdasarkan CSF.	118
Tabel 27. Pemetaan Solusi S/TI PT RNI berdasarkan <i>Value Chain</i>	119
Tabel 28. SI Perencanaan strategik produksi dan pengembangan	123
Tabel 29. SI Riset dan Pengembangan	123
Tabel 30. <i>Office System</i>	123
Tabel 31. <i>E-mail System</i>	123
Tabel 32. SI Penjualan	124
Tabel 33. <i>Website</i> PT RNI	124
Tabel 34. SI Organisasi pemasaran dan kualifikasi staf pemasaran	124
Tabel 35. SI jaringan distribusi dan peluang pasar	124

Tabel 36. SI perencanaan strategi promosi	124
Tabel 37. SI laporan luas wilayah dan jaringan pemasaran	124
Tabel 38. SI Akuntansi Terpadu	125
Tabel 39. SI laporan biaya operasional	125
Tabel 40. SI " <i>Portofolio Investasi</i> " anak perusahaan.....	125
Tabel 41. SI Laporan kinerja keuangan	125
Tabel 42. SI Rekonsiliasi.....	125
Tabel 43. SI Cash Management	126
Tabel 44. SI Kas Kecil	126
Tabel 45. SI Pajak	126
Tabel 46. SI <i>Investasi Fund</i>	126
Tabel 47. SI Memo.....	126
Tabel 48. SI Administrasi Hukum/Peraturan	127
Tabel 49. SI Audit.....	127
Tabel 50. SI monitoring & evaluasi produksi dan penjualan agro	127
Tabel 51. SI manajemen asset	127
Tabel 52. SI Biodata Karyawan.....	127
Tabel 53. SI Penggajian.....	128
Tabel 54. SI PPh21	128
Tabel 55. SI Pelatihan	128
Tabel 56. SI Penilaian Kinerja.....	128
Tabel 57. SI Penerimaan Karyawan.....	128
Tabel 58. SI Absensi	128
Tabel 59. SI Pengobatan.....	129
Tabel 60. SI struktur organisasi.....	129
Tabel 61. SI pengembangan SDM	129
Tabel 62. <i>Knowledge Management</i>	129
Tabel 63. <i>Collaborative Work System</i>	129
Tabel 64. <i>Bandwith Management</i>	129
Tabel 65. Aplikasi <i>HelpDesk</i>	130
Tabel 66. SI Procurement	130
Tabel 67. SI PKBL.....	130
Tabel 68. SI CRM.....	130
Table 69. Portofolio Aplikasi PT. RNI Mendatang	132
Table 70. Nama aplikasi untuk setiap unit kerja.....	134
Table 71. <i>Pattern Technology</i> untuk setiap aplikasi	135
Tabel 72. <i>Infrastructure Portfolio</i>	137