

ABSTRAK

Setiap instansi atau organisasi (khususnya Badan Usaha Milik Negara) saat ini memiliki kecenderungan untuk meningkatkan kemampuan organisasinya dalam hal memberikan pelayanan yang optimal kepada seluruh pelanggan. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk, merupakan perusahaan informasi dan komunikasi (*InfoCom*) serta penyedia jasa dan jaringan telekomunikasi secara lengkap (*full service and network provider*) yang terbesar di Indonesia. Salah satu layanan unggulan TELKOM adalah Telkom Speedy. Telkom Speedy merupakan Layanan internet *access end to end* dengan basis teknologi ADSL (*Asymetric Digital Subscriber Line*).

Tugas Akhir ini membahas tentang analisis pemodelan Sistem Informasi dengan menggunakan *Zachman framework* yang dapat digunakan untuk menyediakan struktur dasar organisasi yang mendukung akses, integrasi, interpretasi, pengembangan, pengelolaan, dan perubahan perangkat arsitektural dari sistem informasi organisasi. Abstraksi tersebut terdiri dari Data(*What*), Fungsi(*How*), Jaringan(*Where*), Orang(*Who*), Waktu(*When*), dan Motivasi(*Why*). Dalam tugas akhir ini perancangan model hanya dilakukan pada dua belas sel yang terdiri dari perspektif perencana, pemilik dan perancang. Pemakai *Zachman Framework* bebas memilih alat yang akan digunakan untuk menerapkan model yang akan dibuat. Salah satu alat yang dapat digunakan adalah UML (*Unified Modelling Language*) yaitu bahasa standar untuk menjelaskan dan mengimplementasikan dari proses analisis dan desain berorientasi objek.

Hasil akhir dari analisis pemodelan sistem informasi ini diharapkan dapat memaksimalkan dan memanfaatkan seluruh sumber daya yang dimiliki organisasi (PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk atau Telkom Speedy) untuk mendukung aktivitas bisnis sehingga dapat memberikan pelayanan yang optimal kepada seluruh pelanggan.

Kata kunci : Pemodelan Sistem Informasi, *Zachman framework*, *Unified Modeling Language*(UML)

ABSTRACT

Every institution or organization (especially government-owned institution) nowadays tends to increase its organizational ability in providing optimum service to all customers. PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk is one of the large Information Communication Company. It provides services and communication networking with full service and network in Indonesia. One of the success product is Telkom Speedy, it serves the internet access end to end using ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) technology.

This final report discusses the enterprise architecture model design using Zachman framework which can be applied to provide basic organizational structure that support access, integration, interpretation, development, management, and the shift of architectural equipment from organization information system. The abstract consists of Data, Function, Network, People, Time and Motivation. In this final report the model designing was only done to 12 cells consisting the perspectives of Planners, Owners, and Designers. The user of Zachman Framework is free to choose tools used to implement models to make. One of the tools is UML (Unified Modeling Language), UML is language of standard for explain and implementation on process analyzing and object oriented design.

The end result of enterprise architecture modeling design is hoped to be able to maximize and utilize all the organizations resource (PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk for Telkom Speedy) in order to support the activities of business enterprise which give optimal service to all customers.

Keyword : *Information System Modeling, Zachman Framework, Unified Modeling Language(UML).*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA	
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ISTILAH	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Perumusan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan.....	I-3
1.4 Batasan Masalah.....	I-3
1.5 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Sistem Informasi	II-1
2.2 Komponen Sistem Informasi.....	II-1
2.3 Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek.....	II-2
2.4 Arsitektur Sistem Client Server	II-3
2.5 Zachman Framework	II-3
2.5.1 Scope (Contextual) – Planner.....	II-6
2.5.2 Enterprise Model (Conceptual) – Owner	II-7
2.5.3 Sistem Model (Logical) – Designer	II-8
2.5.4 Technology Model (Physical) – Builder	II-20
2.6 Rational Model	II-21
2.7 Analisa SWOT	II-21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	III-1
3.1 Data (WHAT)	III-1
3.1.1 Scope (Contextual) – Planner.....	III-1
3.1.2 Enterprise Model (Conceptual) – Owner.....	III-2
3.1.3 System Model (Logical) – Designer	III-4
3.1.4 Technology Model (Physical) – Builder.....	III-6
3.2 Function (HOW)	III-7
3.2.1 Scope (Contextual) – Planner.....	III-8
3.2.2 Enterprise Model (Conceptual) – Owner.....	III-9
3.2.3 System Model (Logical) – Designer	III-11
3.2.3.1 Definisi Actor	III-11
3.2.3.2 Definisi Usecase	III-12
3.2.3.3 Usecase Diagram.....	III-13
3.2.4 Technology Model (Physical) – Builder.....	III-17
3.2.4.1 Activity Diagram Paket Pengguna Speedy.....	III-17
3.2.4.2 Activity Diagram Paket Speedy	III-19
3.2.4.3 Activity Diagram Paket PT.Telkom	III-20
3.3 Network (WHERE)	III-20

3.3.1 Scope(Contextual) – Planner.....	III-20
3.3.2 Enterprise Model (Conceptual) – Owner.....	III-21
3.3.3 System Model(Logical) – Designer.....	III-22
3.3.4 Technology Model (Physical) – Builder.....	III-24
3.4 People (WHO).....	III-26
3.4.1 Scope (Contextual) – Planner.....	III-26
3.4.2 Enterprise(Conceptual) – Owner	III-26
3.4.3 System Model(Logical) – Designer	III-27
3.4.4 Technology Model(Physical) – Builder.....	III-28
3.5 Time (WHEN).....	III-37
3.5.1 Scope (Contextual) – Planner.....	III-37
3.5.2 Enterprise (Conceptual) – Owner	III-39
3.6 Motivation (WHY)	III-42
3.6.1 Scope (Contextual) – Planner.....	III-42
3.6.2 Enterprise (Conceptual) – Owner	III-44
3.6.3 System Model(Logical) – Designer	III-46
3.6.4 Technology Model(Physical) – Builder.....	III-46
BAB IV REKOMENDASI	IV-1
4.1 Keunggulan.....	IV-1
4.2 Kekurangan.....	IV-2
BAB V PENUTUP	V-1
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran-saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 lima komponen dalam sistem informasi.....	II-1
Gambar 2.2 Zachman Framework.....	II-4
Gambar 2.3 Zachman Framework – Scope(Contextual view).....	II-6
Gambar 2.4 Zachman Framework – Enterprise model(Designer view).....	II-7
Gambar 2.5 Zachman Framework – System model(Designer view) ...	II-8
Gambar 2.6 Class	II-9
Gambar 2.7 Interface	II-9
Gambar 2.8 Collaboration	II-10
Gambar 2.9 Use Case.....	II-10
Gambar 2.10 Active Class.....	II-11
Gambar 2.11 Node.....	II-11
Gambar 2.12 Interaction.....	II-12
Gambar 2.13 State Machine	II-12
Gambar 2.14 Package	II-12
Gambar 2.15 Note.....	II-13
Gambar 2.16 Dependency	II-13
Gambar 2.17 Association	II-13
Gambar 2.18 Generalization	II-14
Gambar 2.19 Relization.....	II-14
Gambar 2.20 Aktor Bisnis	II-15
Gambar 2.21 Use Case Bisnis	II-16
Gambar 2.22 Actor	II-16
Gambar 2.23 Use Case.....	II-16
Gambar 2.24 Asosisasi	II-16
Gambar 2.25 Include	II-17
Gambar 2.26 Extends	II-17
Gambar 2.27 Private	II-17
Gambar 2.28 Public.....	II-18
Gambar 2.29 Protected.....	II-18
Gambar 2.30 Zachman Framework – System model(Builder view).....	II-19
Gambar 3.1 Entitas Business Relationship	III-3
Gambar 3.2 Domain Diagram	III-5
Gambar 3.3 Class Diagram.....	III-7
Gambar 3.4 Flow Process.....	III-10
Gambar 3.5 Diagram paket usecase.....	III-13
Gambar 3.6 Paket Usecase pengguna Speedy	III-14
Gambar 3.7 Paket usecase Speedy.....	III-16
Gambar 3.8 Paket usecase PT.Telkom.....	III-17
Gambar 3.9 Activity Diagram Paket Pengguna Speedy	III-18
Gambar 3.10 Activity Diagram Paket Speedy	III-19
Gambar 3.11 Activity Diagram Paket PT.Telkom	III-20
Gambar 3.12 Logistic Network Telkom Speedy	III-21
Gambar 3.13 Struktur jaringan Telkom Speedy secara umum.....	III-22
Gambar 3.14 Struktur Jaringan Speedy`	III-22
Gambar 3.15 Terminal dan konfigurasi Speedy	III-23

Gambar 3.16 Struktur Jaringan Speedy	III-24
Gambar 3.17 Struktur Organisasi TELKOM Kandatel Bandung.....	III-26
Gambar 3.18 Aliran kerja struktur organisasi	III-27
Gambar 3.19 Event Layanan Telkom Speedy – Januari 2007	III-39
Gambar 3.20 Event Layanan Telkom Speedy – Februari 2007	III-39
Gambar 3.21 Event Layanan Telkom Speedy – Maret 2007.....	III-40
Gambar 3.22 Event Layanan Telkom Speedy – April 2007.....	III-40
Gambar 3.23 Event Layanan Telkom Speedy – Mei 2006 / 2007	III-40
Gambar 3.24 Event Layanan Telkom Speedy – Juni 2007	III-41
Gambar 3.25 Event Layanan Telkom Speedy – Juli 2007	III-41
Gambar 3.26 Event Layanan Telkom Speedy – Agustus –Desember 2006.....	III-42

PDF Create! 2 Trial
www.scansoft.com

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Actor Bisnis.....	III-11
Tabel 3.2 Definisi Usecase Bisnis	III-11
Tabel 3.3 Job description GM DATEL	III-28
Tabel 3.4 Job description Sekretariat	III-29
Tabel 3.5 Job description Manager Access Network Maintenance	III-30
Tabel 3.6 Job description Manager Access Network Operation	III-31
Tabel 3.7 Job description Manager Customer Care	III-32
Tabel 3.8 Job description Manager Sales Data & Vas	III-34
Tabel 3.9 Jadwal / kegiatan Telkom Speedy secara umum	III-37
Tabel 3.10 Perjalanan PT.Telkom untuk Industri Telekomunikasi	III-44
Tabel 4.1 Sejarah Perusahaan.....	IV-2
Tabel 4.2 Product dan Jasa Telepon Tetap Kabel	IV-4
Tabel 4.3 Profit Lost	IV-6
Tabel 4.4 Balance Sheet	IV-7
Tabel 4.5 Cash Flow	IV-8

DAFTAR ISTILAH

No	Istilah	Keterangan
1.	AM (Account Manager)	Bagian yang menangani pelanggan tertentu, koorporasi / departemen pemerintah.
2.	AR (Account Representatif)	Bagian yang menangani pelanggan tertentu dikhususkan untuk area tertentu.
	ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
3.	Calang	Calon Pelanggan, orang atau organisasi yang membuat pengajuan pemasangan Speedy
4.	Check black list	Mengecek data pelanggan yang bermasalah: penunggakan, criminal.
5.	Catua	Jaringan
6.	COT	CentralOffice Terminal
7.	CS	Cell Station
8.	Datek	Data teknis
9.	DSL	Digital Subscriber Line
10.	DSLAM	Digital Subscriber Line Access Multiplexer
11.	HDSL	High Bit-Rate Digital Subscriber Line
12.	IDSL	ISDN Digital Subscriber Line
13.	IKR	Instalasi kabel rumah
14.	ISDN	Integrated Service Digital Network
15.	MDF (main distribution frame)	Nama barisan unit kerja
16.	ND	Number of dossier (no telepon)
17.	NMS radius	Network monitoring system
18.	NCLI	No. lian
19.	Omzet	Indikator ketika dinyatakan rusak untuk pengalihan jaringan
20.	PSB	Pasang baru
21.	POTS	Analog voice
22.	RK	Rumah kabel
23.	RT	Remote Office Terminal
24.	SPB	Surat perintah bayar
25.	SS	Subscriber Station
26.	SHDSL	Single Pair HDSL
27.	U/S	Unfisible / tidak layak pasang
28.	RWO-M	Return work order – MDF
29.	RWO-L	Return work order local
30.	S-WO	Sentral work order
31.	Siska	Aplikasi SI Customer meliputi penanganan layanan customer, komplain, pengaduan gangguan, network, billing dan collection.
32.	TDC	Testing dispatching and clearance
33.	TTM (Tehnik tidak mungkin)	Mengeluarkan rekomendasi bahwa jaringan pelanggan tidak memungkinkan untuk Speedy.
34.	VA	Validasi
35.	VDSL	Very High Bit rate Digital Subscriber Line
36.	VOD	Video On Demand
37.	VoDSL	Voice over DSL
38.	Winhouse	Aplikasi untuk pengelolaan jaringan

39.	WO (work order)	Surat perintah kerja.
40.	"x"	tipe/jenis teknologi : HDSL, ADSL, IDSL, SDSL, VDSL, dll.

PDF Create! 2 Trial
www.scansoft.com

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Riwayat Hidup Penulis A-1

Lampiran B Pernyataan Pembimbing dari Perusahaan..... B-2

PDF Create! 2 Trial
www.scansoft.com