

**PERBAIKAN KINERJA
MANAJEMEN LAYANAN E-MAIL DENGAN MENGGUNAKAN METODE
SISTEM MANAJEMEN MUTU, LEAN SIX SIGMA DAN BALANCED
SCORECARD :
STUDI KASUS PT.XYZ**

KARYA AKHIR

**Nungky Awang Chandra
0706194394**



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
JAKARTA
JANUARI 2009**

**PERBAIKAN KINERJA
MANAJEMEN LAYANAN E-MAIL DENGAN MENGGUNAKAN METODE
SISTEM MANAJEMEN MUTU, LEAN SIX SIGMA DAN BALANCED
SCORECARD :
STUDI KASUS PT.XYZ**

KARYA AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknologi
Informasi**

Nungky Awang Chandra

0706194394



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
JAKARTA
JANUARI 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

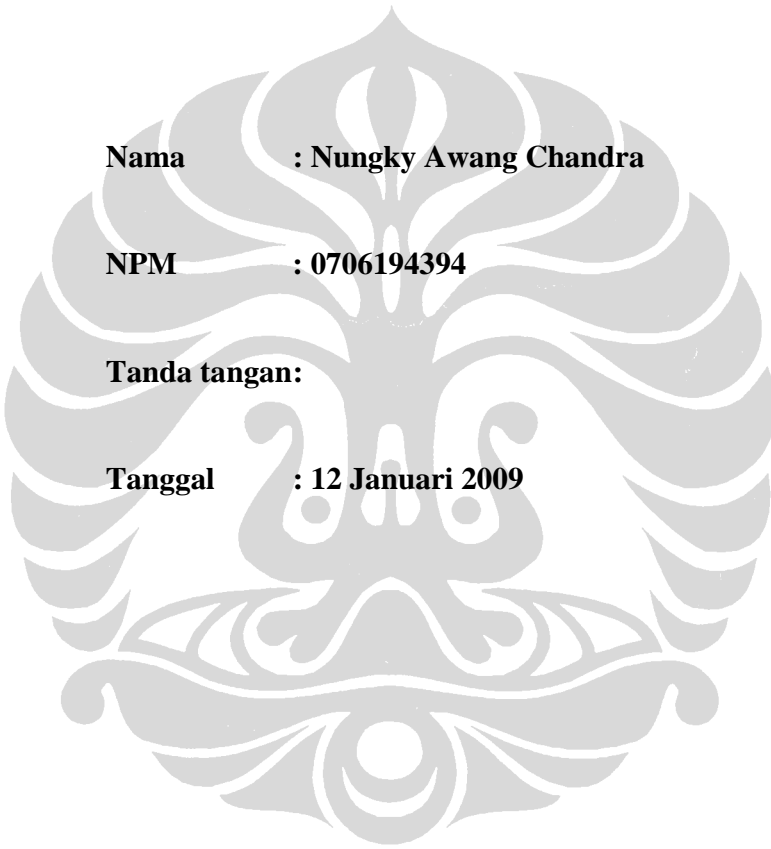
Karya Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nungky Awang Chandra

NPM : 0706194394

Tanda tangan:

Tanggal : 12 Januari 2009



HALAMAN PENGESAHAN

Karya Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Nungky Awang Chandra

NPM : 0706194394

Program Studi : Magister Teknologi Informasi

Judul Karya Akhir :

Perbaikan Kinerja Manajemen Layanan e-mail dengan menggunakan metode sistem manajemen mutu, lean six sigma dan balanced scorecard : Studi kasus PT.XYZ

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi pada Program Studi Magister Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu komputer, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Zainal A. Hasibuan, Ph.D (.....)

Penguji : Yudho Giri Sucahyo, Ph.D, CISA (.....)

Penguji : Dana Indra Sensuse, Ph.D (.....)

Ditetapkan di : Jakarta.

Tanggal : 9 Januari 2009

KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Akhir ini. Penulisan karya akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Teknologi Informasi pada Program Studi Magister Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan karya akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Bapak Zainal A.Hasibuan, Ph.D, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- (2) Pihak Perusahaan PT.Eonchemicals yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
- (3) Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
- (4) Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan karya akhir ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga karya akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 6 Januari 2009

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nungky Awang Chandra
NPM : 0706194394
Program Studi : Magister Teknologi Informasi
Departemen : Magister Teknologi Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Perbaikan kinerja Manajemen Layanan e-mail dengan Menggunakan Metode Sistem Manajemen Mutu, Lean Six Sigma dan Balanced Scorecard Studi Kasus PT.XYZ

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-ekskutif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*). Merawat, dan mempublikasikan karya akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta.
Pada tanggal : 12 Januari 2009

Yang menyatakan

(Nungky Awang Chandra)

Abstract

Role of IT service management system is used as a business decision tools. One of IT services management system is e-mail service. E-mail service needs system that oriented to process and customer. Some issues on e-mail service system are among others, difficult to understand customer need, improvement of e-mail service is less focus to business impact, and the process of e-mail service is not yet standard. Quality management system ISO 9001, Balanced Scorecard, and Lean Six Sigma can be used to handle issues on e-mail service management. Quality management system ISO 9001 is used as a framework of e-mail service management, Balanced Scorecard is used to align business objective and e-mail service, and Lean Six Sigma is used to improve performance of e-mail service. Implementation of quality management system ISO 9001, Balanced Scorecard and Lean Six Sigma used several analysis. These are business analysis, IT strategy analysis, IT service management analysis, and evaluation performance e-mail service management system. This study showed that Lean Six Sigma can be used to understand customer need as fast, easy, stable and broad. Balanced Scorecard align KPI between business and e-mail service management. In order to performance of e-mail service steadily increased then quality management system ISO 9001 can be used as control of process e-mail service. .

Keyword : *IT Services Management, Quality Management System, measurement, improvement, performance, Lean Six Sigma, IT Helpdesk and Balanced Scorecard*

Abstrak

Peranan sistem manajemen layanan TI telah digunakan sebagai alat dalam mengambil keputusan bisnis. Salah satu manajemen layanan TI adalah layanan e-mail. Layanan e-mail membutuhkan sistem yang berorientasi pada proses dan pelanggan. Beberapa permasalahan sistem layanan e-mail antara lain kesulitan memahami kebutuhan pelanggan, perbaikan layanan e-mail kurang fokus terhadap dampak bisnis, layanan e-mail belum terstandarisasi. Sistem manajemen mutu ISO 9001, *Balanced Scorecard*, dan *Lean Six Sigma* dapat digunakan untuk menangani permasalahan manajemen layanan email. Sistem manajemen mutu ISO 9001 digunakan sebagai kerangka acuan manajemen layanan e-mail. *Balanced Scorecard* digunakan untuk menyelaraskan antara tujuan bisnis dan layanan e-mail. *Lean Six Sigma* digunakan untuk perbaikan kinerja layanan e-mail. Dalam penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001, *Balanced Scorecard* and *Lean Six Sigma* digunakan beberapa analisa. Analisa tersebut adalah analisa bisnis perusahaan, analisa strategi TI, analisa manajemen layanan TI, dan evaluasi kinerja sistem manajemen layanan e-mail. Kesimpulan dari kajian adalah *Lean Six Sigma* dapat digunakan untuk memahami kebutuhan pelanggan, seperti e-mail cepat, mudah, stabil dan luas. *Balanced Scorecard* menyelaraskan *KPI* antara bisnis dan manajemen layanan e-mail. Agar kinerja layanan e-mail tetap meningkat maka digunakan sistem manajemen mutu ISO 9001 sebagai kontrol proses layanan e-mail.

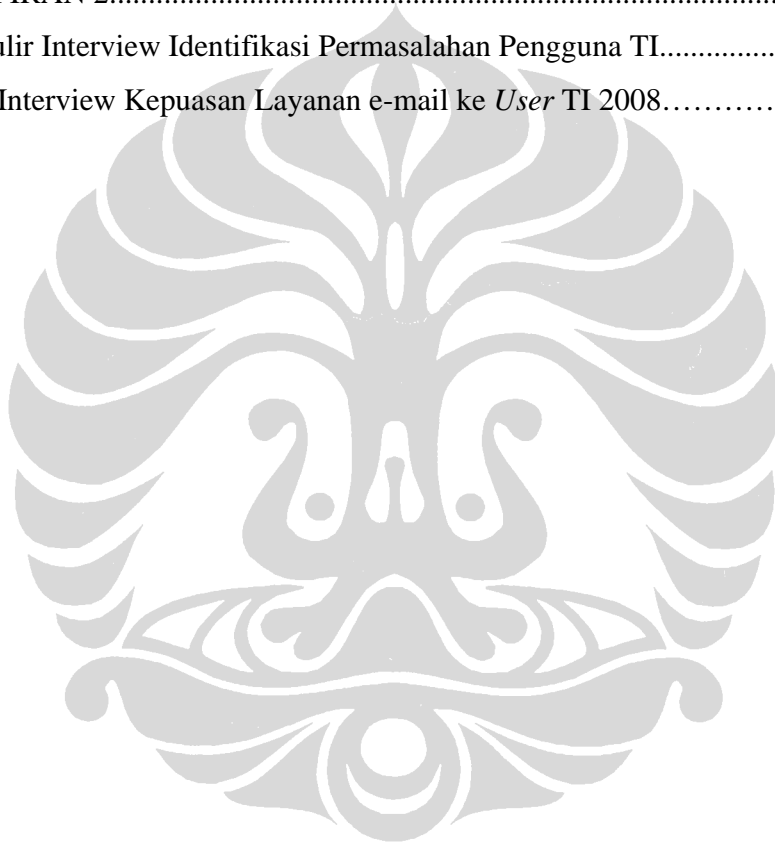
Kata Kunci : Manajemen Layanan TI, Manajemen Mutu, pengukuran, perbaikan kinerja, *Lean Six Sigma*, *Helpdesk* TI, *Balanced Scorecard*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR/UCAPAN TERIMAKASIH.....	iii
HALAMAN PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan.....	3
1.3. Tujuan Penulisan.....	3
1.4. Sistematika Pembahasan.....	4
1.5. Lingkup Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Manajemen Layanan Teknologi Informasi.....	6
2.1.1. Manajemen Layanan.....	6
2.1.2. Konsep Manajemen Layanan TI.....	7
2.2. Kerangka Sistem Manajemen Mutu ISO 9001.....	7
2.2.1. Sistem Manajemen Mutu ISO 9001.....	7
2.2.2. Elemen Penting Sistem Manajemen Mutu ISO 9001.....	10
2.2.3. Sistem Manajemen Mutu dan Manajemen Layanan TI.....	11
2.3. Metode Perbaikan Mutu.....	12
2.3.1. <i>Total Quality Management (TQM)</i>	12
2.3.2. Konsep <i>Lean</i>	13

	2.3.3. Konsep <i>Six Sigma</i>	15
	2.3.4. Konsep <i>Lean Six Sigma</i>	17
	2.3.5. Perbandingan <i>TQM</i> dan <i>Six Sigma</i>	18
	2.3.6. Manfaat <i>Lean Six Sigma</i>	19
	2.3.7. <i>Lean Six Sigma</i> dan Manajemen Layanan TI.....	19
2.4.	Analisa Strategi Bisnis.....	21
	2.4.1. Rantai Nilai.....	21
	2.4.2. <i>Mcfarlan Startegic Grid</i>	22
	2.4.3. <i>Balanced Scorecard</i>	22
	2.4.4. <i>Balanced Scorecard</i> TI.....	25
2.5.	Rangkuman Landasan Teori.....	26
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1.	Tahap-tahap Penelitian.....	28
BAB IV	ANALISA BISNIS DAN DIVISI TI PT.XYZ	34
4.1.	Profile Perusahaan PT.XYZ.....	34
4.2.	Analisa Bisnis.....	35
	4.2.1. Analisa Strategi Bisnis.....	35
	4.2.2. Analisa Keunggulan Bersaing dan Rantai Nilai	37
	4.2.3. Analisa Bisnis Proses.....	40
4.3.	Analisa Strategi TI.....	42
4.4.	Sistem Manajemen Layanan Divisi TI.....	46
4.5.	Analisa dan Evaluasi Kinerja Layanan e-mail.....	50
	4.5.1. Tahap Definisi Layanan e-mail.....	50
	4.5.2. Tahap Pengukuran Kinerja Layanan e-mail.....	54
	4.5.3. Tahap Analisa Permasalahan Kinerja Layanan e-mail.....	59
	4.5.4. Tahap Perbaikan Kinerja Layanan e-mail.....	65
	4.5.5. Tahap Kontrol Kinerja Layanan e-mail.....	66

BAB V	PENUTUP.....	67
5.1.	Kesimpulan.....	68
5.2.	Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....		70
LAMPIRAN.....		73
LAMPIRAN 1.....		74
Minute of Meeting.....		74
LAMPIRAN 2.....		75
Formulir Interview Identifikasi Permasalahan Pengguna TI.....		75
Hasil Interview Kepuasan Layanan e-mail ke <i>User</i> TI 2008.....		76



DAFTAR GAMBAR

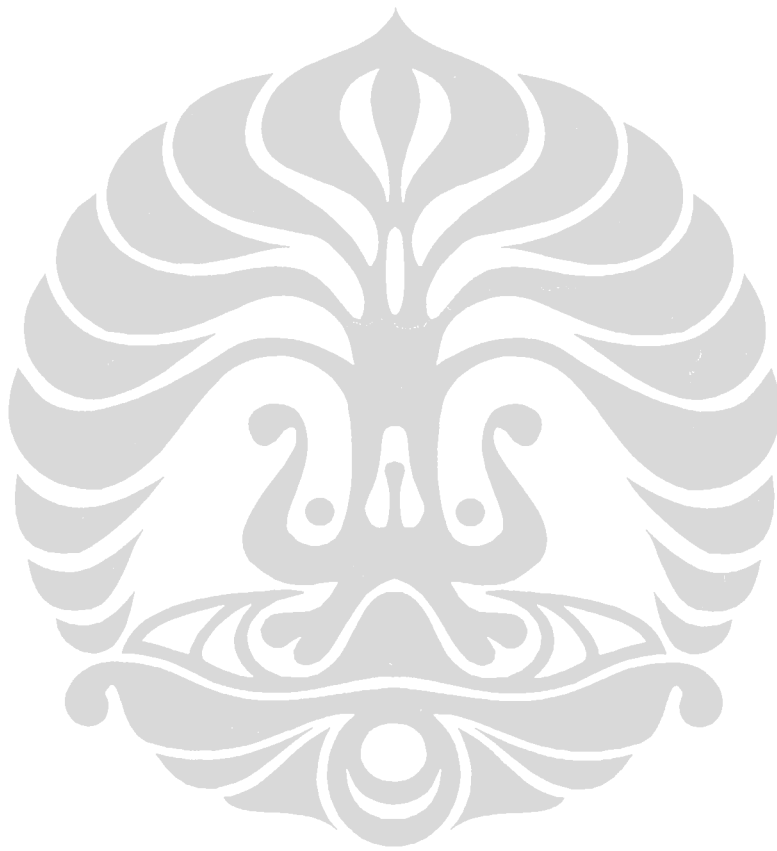
Gambar 2.1.	Model Pendekatan Proses Sistem Manajemen Mutu.....	8
Gambar 2.2.	Level Dokumen Sistem Manajemen Mutu.....	9
Gambar 2.3.	Delapan Prinsip Manajemen Mutu.....	11
Gambar 2.4.	Sistem Manajemen Layanan TI dalam Kerangka ISO 9001.....	12
Gambar 2.5.	Model Pendekatan DMAIC.....	16
Gambar 2.6.	Hubungan Manajemen Layanan TI dan <i>Lean Six Sigma</i>	19
Gambar 2.7.	Analisa Rantai Nilai.....	21
Gambar 2.8.	Empat Perspektif <i>Balanced Scorecard</i>	23
Gambar 2.9.	Keterkaitan <i>Balanced Scorecard</i> dalam Organisasi.....	24
Gambar 2.10.	<i>Balanced Scorecard Cascade</i>	26
Gambar 2.11.	Siklus PDCA yang meliputi BSC dan Sistem Manajemen Mutu.....	27
Gambar 3.1.	Metodologi Penelitian.....	29
Gambar 3.2.	Metode DMAIC.....	30
Gambar 3.3.	<i>IPO (Input – Process – Output)</i>	32
Gambar 4.1.	Pemetaan Strategi Bisnis PT.XYZ.....	35
Gambar 4.2.	Analisa Keunggulan Bersaing Porter.....	36
Gambar 4.3.	Makroproses Bisnis PT.XYZ.....	41
Gambar 4.4.	Struktur Organisasi PT.XYZ.....	42
Gambar 4.5.	Turunan Bisnis <i>Balanced Scorecard</i> ke <i>Balanced Scorecard</i> TI	43
Gambar 4.6.	Pemetaan Strategi <i>Balanced Scorecard</i> TI dan Analisa Sebab Akibat.....	44
Gambar 4.7.	Portofolio Aplikasi PT.XYZ.....	49
Gambar 4.8.	Topologi Jaringan Komunikasi Data PT.XYZ.....	49
Gambar 4.9.	Bisnis Proses <i>Helpdesk</i> TI.....	52
Gambar 4.10.	Grafik Pareto Masalah e-mail	54
Gambar 4.11.	Bisnis Proses e-mail TI	55
Gambar 4.12.	Grafik Analisa Kapabilitas proses layanan e-mail	58
Gambar 4.13.	Grafik <i>Helpdesk</i>	60
Gambar 4.14.	Grafik Utilitas	60

Gambar 4.15. Grafik ANOVA

61

Gambar 4.16. *Fishbone* Masalah e-mail

64



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Konversi Sigma yang di sederhanakan.....	15
Tabel 2.2.	Perbandingan <i>Lean</i> dan <i>Six Sigma</i>	17
Tabel 2.3.	Perbandingan <i>TQM</i> dan <i>Six Sigma</i>	18
Tabel 2.4.	<i>Mcfarlan Startegic Grid</i>	22
Tabel 2.5.	Tehnik yang digunakan dalam menciptakan permintaan sistem informasi.....	25
Tabel 4.1.	Analisa Keunggulan Bersaing PT.XYZ.....	38
Tabel 4.2.	Analisa Rantai Nilai PT.XYZ.....	40
Tabel 4.3.	Matrik Keterkaitan Isu Bisnis dan Layanan TI.....	44
Tabel 4.4.	KPI Divisi TI PT.XYZ.....	44
Tabel 4.5.	KPI Berdasarkan Pemetaan ke daloam BSC TI.....	45
Tabel 4.6.	Pemetaan Sistem Informasi PT.XYZ.....	46
Tabel 4.7.	<i>CTQ Tree</i>	53
Tabel 4.8.	<i>SIPOC</i>	53
Tabel 4.9.	<i>QFD</i>	54
Tabel 4.10.	Data Pengukuran Kinerja TI.....	56
Tabel 4.11.	Pengukuran Kinerja TI.....	57
Tabel 4.12.	Rencana Perbaikan.....	65