



**ANALISA FAKTOR SUMBER DAYA MANUSIA PADA
PROJECT MANAJEMEN MENGGUNAKAN
METODE SISTEM DINAMIK STUDI KASUS
PROJECT INSTALASI SMSC EXPANSION**

TESIS

Oleh

EDI SANTOSO

55409120014

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2015**



**ANALISA FAKTOR SUMBER DAYA MANUSIA PADA
PROJECT MANAJEMEN MENGGUNAKAN
METODE SISTEM DINAMIK STUDI KASUS
PROJECT INSTALASI SMSC EXPANSION**

TESIS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program
Pascasarjana Program Magister Teknik Elektro**

Oleh

EDI SANTOSO

55409120014

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2015**

PENGESAHAN TESIS

Judul : Analisa Faktor Sumber Daya Manusia Pada Project Management Menggunakan Metode Sistem Dinamik Studi Kasus Project Instalasi SMSC Expansion

Nama : Edi Santoso

NIM : 55409120014

Program : Pascasarjana Program Magister Teknik Elektro

Jurusan : Manajemen Telekomunikasi


Tanggal : Februari 2015

Pembimbing I



Prof. Dr. -Ing. Mudrik Alaydrus

Pembimbing II



Rizal Bahaweres, S Si, MKom

UNIVERSITAS

Mengesahkan


MERCU BUANA

Direktur Pascasarjana

Ketua Program Studi



Prof. Dr. Didik J. Rachbini



Prof. Dr. -Ing. Mudrik Alaydrus

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam tesis ini :

Judul : Analisa Sumbang Daya Manusia Pada Project Management Menggunakan Metode Sistem Dinamik Studi Kasus Project Instalasi SMSC Expansion

Nama : Edi Santoso
NIM : 55409120014
Program : Pascasarjana Program Magister Teknik Elektro
Jurusan : Manajemen Telekomunikasi
Tanggal : Februari 2015

Merupakan hasil studi pustaka penelitian lapangan dan karya saya sendiri dengan bimbingan pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Elektro Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahannya yang digunakan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, Februari 2015

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Edi Santoso

Kata Pengantar

Tesis ini dibuat sebagai syarat kelulusan saya dari Program Pascasarjana Teknik Elektro Universitas Mercu Buana. Tesis ini mencari tahu seberapa besar pengaruh kecepatan kerja dan kualitas hasil kerja terhadap kelancaran jalannya project dalam hal ini project instalasi SMSC. Untuk itu saya ingin berterima kasih kepada pihak-pihak yang sudah banyak membantu saya selama berlangsungnya pengerjaan tesis ini.

1. Pertama dan paling utama Allah SWT yang telah memberikan berbagai macam nikmat terutama nikmat sehat dan kemudahan serta kelancaran dalam pengerjaan tesis ini.
2. Istri dan anak-anak tercinta atas doa dan dukungannya yang tak kenal lelah serta menjadi inspirasi dan motivasi utama dalam pengerjaan tesis ini
3. Tak lupa kedua Orang Tua yang juga tidak kenal lelah berdoa dan memberikan supportnya selama masa pengerjaan tesis.
4. Kepada Ibu Minarnita Verawati Bakara, terima kasih atas support dan bantuannya terutama telah mengenalkan saya dengan Sistem Dinamik.
5. Kepada Pembimbing saya Prof. Dr. -Ing. Mudrik Alaydrus dan Rizal Bahawares, Ssi MKom, atas support, bantuan dan dukungannya selama pengerjaan tesis ini.
6. Kepada teman-teman civitas akademika MTEL angkatan 6, Senang kenal dengan kalian.

Jakarta, Februari 2015

Edi Santoso.

Daftar Isi

Abstrak	i
Abstract	ii
Pengesahan Tesis	iii
Pernyataan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar.....	viii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan.....	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Pembatasan Masalah	2
1.5 Hipotesa.....	2
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Outline.....	3
2. LANDASAN TEORI.....	4
2.1 SMSC (Short Message Service Center).....	4
2.2 Teori System Dynamics	5
2.2.1 Sejarah Singkat Dari System Dynamics	5
2.2.2 Causal loop Diagram.....	6
2.2.3 Stock and Flow Diagram.....	7
2.2.4 Persamaan Matematis Sistem Dinamik.....	8
2.2.5 Aplikasi Vensim.....	9
2.3 Teori Project Management.....	9
2.3.1 Sejarah Singkat Project Management	10
2.3.2 Fase Dalam Pengerjaan Proyek.....	10
2.3.3 Project Management Knowledge Area	12

3. METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Pengumpulan Data	16
3.1.1 Identifikasi Masalah	19
3.1.2 Studi Literatur	19
3.2 Desain Diagram Causal Loop dan Modeling Sistem Dinamik	20
3.2.1 Diagram Causal Loop dari Sistem	20
3.2.2 Diagram Model Sistem Dinamik	22
4. ANALISA HASIL SIMULASI.....	24
4.1 Kondisi Awal Sebelum Dilakukan Simulasi.....	25
4.2 Hasil Simulasi Setelah Penambahan Nilai Variabel Work Rate.....	26
4.3 Hasil Simulasi Setelah Penambahan Nilai Variabel Worker Skill.....	37
4.4 Hasil Simulasi Setelah Penambahan Nilai Variabel Worker Skill dan Work Rate	38
4.5 Perbandingan Hasil Simulasi	40
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran.....	42
6. DAFTAR PUSTAKA	43



 UNIVERSITAS
 MERCU BUANA

Daftar Tabel

Tabel 4.1	Detail Hasil Simulasi 1	28
Tabel 4.2	Detail Hasil Simulasi 2	31
Tabel 4.3	Detail Hasil Simulasi 3	34
Tabel 4.4	Detail Hasil Simulasi 4	36
Tabel 4.5	Perbandingan Hasil Simulasi	40

Daftar Gambar

Gambar 2.1	Diagram Causal Loop	6
Gambar 2.2	Diagram Stock and Flow	7
Gambar 2.3	Perhitungan Sederhana Stock and Flow Diagram	8
Gambar 2.4	Perhitungan Stock and Flow Diagram	8
Gambar 2.5	Fase Pengerjaan Project	11
Gambar 2.6	Project Management Knowledge Area	12
Gambar 3.1	Flow Chart Metodologi Penelitian	15
Gambar 3.2	Detil Pekerjaan yang Harus Dilakukan	17
Gambar 3.3	Detil Pekerjaan yang Harus Dilakukan	17
Gambar 3.4	Detil Pekerjaan yang Harus Dilakukan	18
Gambar 3.5	Gantt Chart dari Project	18
Gambar 3.6	Diagram Causal Loop Sistem	20
Gambar 3.7	Model Sistem Dinamik	22
Gambar 4.1	Model Simulasi	24
Gambar 4.2	Hasil Simulasi awal	25
Gambar 4.3	Hasil Simulasi 1	26
Gambar 4.4	Grafik Productivity Simulasi 1	27
Gambar 4.5	Grafik Overtime Simulasi 1	27
Gambar 4.6	Grafik Work Source Hasil Simulasi 1	27
Gambar 4.7	Hasil Simulasi 2	29
Gambar 4.8	Grafik Productivity Simulasi 2	29

Gambar 4.9	Grafik Overtime Simulasi 2	29
Gambar 4.10	Grafik Work Source Hasil Simulasi 2.....	30
Gambar 4.11	Hasil Simulasi 3	32
Gambar 4.12	Grafik Productivity Simulasi 3.....	32
Gambar 4.13	Grafik Overtime Simulasi 3	32
Gambar 4.14	Grafik Work Source Hasil Simulasi 3.....	33
Gambar 4.15	Hasil Simulasi 4	35
Gambar 4.16	Grafik Productivity Simulasi 4.....	35
Gambar 4.17	Grafik Overtime Simulasi 4	35
Gambar 4.18	Grafik Work Source Hasil Simulasi 4.....	36
Gambar 4.19	Hasil Simulasi 5	37
Gambar 4.20	Hasil Simulasi 6	38
Gambar 4.21	Grafik Quality of Work.....	39
Gambar 4.22	Grafik Rework to do.....	39
Gambar 4.23	Grafik Work Source	40

