# **TUGAS AKHIR**

### JUDUL

PENERAPAN SISTEM PEMELIHARAAN GEDUNG SEKOLAH DAN FASILITASNYA DENGAN MENGGUNAKAN CMMS DALAM RANGKA EFISIENSI WAKTU DAN TENAGA

oleh:

Agus Riyanto



# JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA

2007

### **LEMBAR PENGESAHAN**

PENERAPAN SISTEM PEMELIHARAAN GEDUNG SEKOLAH DAN FASILITASNYA DENGAN MENGGUNAKAN CMMS DALAM RANGKA EFISIENSI WAKTU DAN TENAGA



Disusun oleh:

Nama

: AGUS RIYANTO

N.I.M

: 4160411-038

Jurusan

: Teknik Industri

UNIVERSITAS

MERCU BU Mengetahui,

Pembimbing

(Ir. Herry Agung, MT)

(Ir. Muhammad Kholil, MT)

### LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama

: AGUS RIYANTO

N.I.M

: 4160411 - 038

Jurusan

: Teknik Industri

Fakultas

: Teknologi Industri

Judul Skripsi

: Penerapan Sistem Pemeliharaan Gedung Sekolah dan Fasilitas

Lainnya dengan menggunakan CMMS Dalam Rangka Efisiensi

Waktu dan Tenaga

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apanila ternyata kemudian hasil penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.



Penulis

**AGUS RIYANTO** 

### KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah Swt, yang telah melimpahkan taufik dan hidayah Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir yang berjudul "Penerapan Sistem Pemeliharaan Gedung Sekolah dan Fasilitasnya dengan Menggunakan CMMS dalam rangka Efisiensi Waktu Dan Tenaga".

Tugas akhir ini disusun dalam rangka menyelesaikan studi pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercu Buana. Dalam Tugas Akhir ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

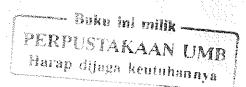
- 1. Bapak Ir. Herry A. Prabowo Msc, selaku Dosen Pembimbing
- Bapak Ir. H.M.Kholil MT, selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Industri, Universitas Mercu Buana.
- 3. Bapak Ir. Yenon Orsa MT, selaku Ketua Program Kuliah Sabtu Minggu.
- 4. Seluruh Staff Pengajar Jurusan Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
- 5. Istri Tercinta yang telah mendukung terselesainya Tugas Akhir ini.

Dalam hal ini penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Oleh karena itu penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun demi sempurnanya Tugas Akhir ini, dan penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amien

Jakarta, 8 Maret 2008 Penulis

**AGUS RIYANTO** 

# DAFTAR ISI



Halaman J	udul	i
Abstrak		ii
	Pernyataan	
Halaman F	Pengesahan	iv
Kata Penga	antar	v
Daftar Isi .		vi
Daftar Tab	el	vii
	nbar	
BAB I	PENDAHULUAN	
	1.1 Latar Belakang	1
	1.2 Pembatasan / Perumusan Masalah	2
	1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
	1.4 Metode Penelitian	3
	1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II	LANDASAN TEORI	
	2.1 Pengertian Pemeliharaan	5
	2.2 Jenis-jenis Kegiatan Pemeliharaan	5
	2.3 Metode CMMS	13
BAB III	DENCHMOND AND DAN DENCOLARIAN DAM	
חוו מאט	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
	3.1 Sistem Order Kerja	14
	3.2 Data Komplain	16
	3.3 Pengolahan Data	19

BAB IV	ANALISA PERBANDINGAN SISTEM LAMA DAN SISTEM BARU		
	4.1 Perubahan Jumlah komplain	36	
	4.2 Perubahan Flow Chart sistem lama dengan baru	37	
	4.3 Perbandingan Akibat dari Hasil penggunaan sistem lama dan baru	38	
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN		
	5.1 Kesimpulan	39	
	5.2 Saran – Saran	39	
DAFTAR PUS	STAKA		
LAMPIRAN -	LAMPIRAN		



# DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1, Data Komplain dari tahun 2004 – 2007	22
Tabel 2, Tabel Komplain setelah menggunakan CMMS	31
Tabel 3, Tabel Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru	42
Tabel 4, Tabel Keuntungan Menggunakan CMMS dan Tanpa CMMS	44



# DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 0, Diagram Alir Siklus Pemeliharaan	19
Gambar 1, Flow Chart Sistem Saat ini	22
Gambar 2, Aliran Proses sebelum menggunakan CMMS	27
Gambar 3, Peta Aliran Work Request sebelum menggunakan CMMS	27
Gambar 4, Aliran Proses dengan menggunakan CMMS	28
Gambar 5, Aliran Proses Work Order dengan menggunakan CMMS	28
Gambar 6, Form Input Work Request dari CMMS	32
Gambar 7, Form Pemrosesan dari Work Request ke Work Order	33
Gambar 8, Form Pengisian detail Work Order sebelum distribusi ke teknisi	34
Gambar 9, Tampilan Work Order yang telah jadi untuk didistribusi ke teknis	si 35
Gambar 10, Tampilan list Work Order yang sedang dikerjakan	36
Gambar 11, Tampilan Work Order untuk Preventive Maintenance sebelum	
Didistribusikan	37
Gambar 12, Tampilan Work Order detail siap didistribusikan	38
Gambar 13, List Work Order setelah dikerjakan	39
Gambar 14, Rencana perawatan berkala selama 1 tahun	40
Gambar 15, File perawatan berkala yang sudah terjadi untuk tiap alat	<b>A</b> 41
Gambar 16, Perbandingan Flow Chart Sistem lama dan Sistem baru	43