



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PERANCANGAN APLIKASI SMS GATEWAY SEBAGAI NOTIFIKASI  
SISTEM MONITORING SERVER**

**M. FERHADI MAULIDI**

**41509010070**

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2016**



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PERANCANGAN APLIKASI SMS GATEWAY SEBAGAI NOTIFIKASI  
SISTEM MONITORING SERVER**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

M. FERHADI MAULIDI

41509010070

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41509010070

Nama : M. Ferhadi Maulidi

Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI SMS GATEWAY  
SEBAGAI NOTIFIKASI SISTEM MONITORING  
SERVER

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya penulis sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, April 2016



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

(M. Ferhadi Maulidi)

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41509010070

Nama : M. Ferhadi Maulidi

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi SMS Gateway Sebagai Notifikasi Sistem Monitoring Server

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya penulis sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, April 2016



(M. Ferhadi Maulidi)

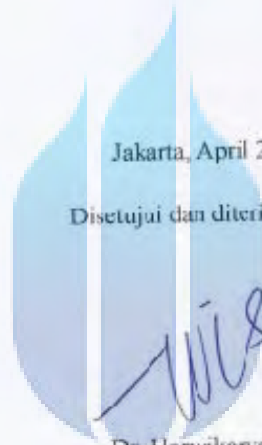
## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dari mahasiswa berikut ini :

Nama : Muhammad Ferhadi Maulidi  
NIM : 41509010070  
Jurusan : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : Perancangan Aplikasi SMS Gateway Sebagai Notifikasi Monitoring Server

Jakarta, April 2016

Disetujui dan diterima oleh,



Dr. Harwikarya, MT

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Mengetahui,

Mengesahkan,



Desi Ramayanti, S.Kom., MT

Koordinator Tugas Akhir



Dr. Yaya Sudarya Triana, M.Kom.

Ketua Program Studi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia Nya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

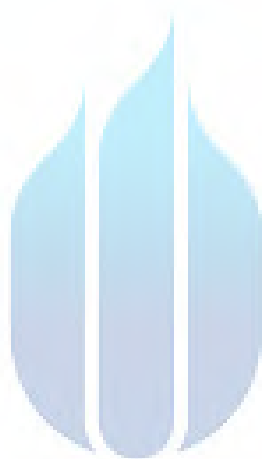
1. Bapak Dr. Harwikarya, MT. selaku Dosen pembimbing tugas akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
2. Bapak Dr. Yaya Sudarya Triana, M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
3. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom., MT. selaku kordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercubuana dan seluruh dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
4. Bapak, Ibu dan Adik – adik penulis yang telah memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Keluarga Besar Teknik Informatika angkatan 2009 Universitas Mercu Buana yang selalu mengingatkan penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir.
6. Special Thanks Untuk Ridho Zuliansyah yang selalu membantu penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik Nya, Amien.

## DAFTAR ISI

<u>LEMBAR PENGESAHAN</u> .....	i
<u>LEMBAR PERNYATAAN</u> .....	ii
<u>KATA PENGANTAR</u> .....	iii
<u>ABSTRAK</u> .....	iv
<u>ABSTRACT</u> .....	v
<u>DAFTAR ISI</u> .....	vi
<u>DAFTAR GAMBAR</u> .....	ix
<u>DAFTAR TABEL</u> .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	5
2.1 Website .....	4
2.1.1 Web Browser .....	5
2.1.2 HTTP (Hypertext Transfer Protocol) .....	6
2.2 Server .....	6
2.3 Sistem Monitoring .....	7
2.3.1 Monitoring Performansi Sistem .....	8
2.3.2 Teknik Polling .....	9
2.3.3 PING .....	10
2.4 SMS .....	11
2.4.1 Proses Kerja SMS .....	11
2.4.2 SMS GATEWAY .....	12
2.4.3 GAMMU .....	12
2.5 MODEM .....	13
2.6 PHP .....	13
2.7 Pengenalan Framework Codeigniter .....	15
2.7.1 Struktur Direktori Kerja Codeigniter .....	16
2.7.2 Mengenal Konsep MVC (Model View Controller) .....	18
2.8 Basis Data .....	19
2.8.1 ERD (Entity-Relationship Diagram) .....	19
2.8.2 MySQL .....	22
2.9 Model RAD (Rapid Aplication Development) .....	23
2.10 Pemrograman Terstruktur .....	25
2.10.1 Ciri-ciri Pemrograman Terstruktur .....	25

2.10.2	Bahasa Pemrograman Prosedural-Terstruktur .....	26
2.11	Diagram Alir (Flowchart) .....	26
2.12	Pengujian Black Box.....	28
<b>BAB III</b>	<b>PERENCANAAN KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>30</b>
3.1	Perencanaan Kebutuhan.....	30
3.2	Perancangan .....	32
3.2.1	Perancangan Proses.....	32
3.2.2	Perancangan Basis Data.....	35
3.2.3	Perancangan Antarmuka .....	42
<b>BAB IV</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
4.1	Kesimpulan .....	45
4.2	Saran .....	45



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Proses dalam sistem monitoring .....	7
<b>Gambar 2.2</b> Proses pada penggunaan ping .....	11
<b>Gambar 2.3</b> Modem .....	13
<b>Gambar 2.4</b> Struktur <i>file codeigniter</i> .....	17
<b>Gambar 2.5</b> Konsep mvc .....	18
<b>Gambar 2.6</b> Ilustrasi kardinalitas <i>One to One</i> .....	21
<b>Gambar 2.7</b> Ilustrasi kardinalitas <i>One to Many</i> dan <i>Many to One</i> .....	22
<b>Gambar 2.8</b> Contoh relasi many to many .....	22
<b>Gambar 2.9</b> Model RAD .....	23
<b>Gambar 3.1</b> Flowchart proses login .....	33
<b>Gambar 3.2</b> Flowchart alur penambahan server web yang akan dicek .....	34
<b>Gambar 3.3</b> Flowchart monitoring server web .....	35
<b>Gambar 3.4</b> Konteks diagram aliran data monitoring server web .....	36
<b>Gambar 3.5</b> Diagram Aliran Data .....	37
<b>Gambar 3.6</b> Entitas Relationship Diagram .....	38
<b>Gambar 3.7</b> Halaman Login Aplikasi .....	42
<b>Gambar 3.8</b> Halaman Utama Aplikasi .....	43
<b>Gambar 3.9</b> Halaman Daftar Aplikasi .....	44

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Notasi ERD.....	20
<b>Tabel 2.2</b> simbol-simbol dalam flowchart.....	27
<b>Tabel 2.3</b> (lanjutan) simbol-simbol dalam flowchart.....	27
<b>Tabel 3.1</b> Tabel User.....	39
<b>Tabel 3.2</b> Tabel ipaddres .....	39
<b>Tabel 3.3</b> Tabel outbox .....	39
<b>Tabel 3.4</b> <i>Data Field Description</i> Tabel User .....	41
<b>Tabel 3.5</b> <i>Data Field Description</i> Tabel IP Address .....	41
<b>Tabel 3.6</b> <i>Data Field Description</i> Tabel Outbox.....	42

