



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANG BANGUN
SISTEM ANTRIAN BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY**



Arif Setiawan
41513110096

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

JAKARTA

2017



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**RANCANG BANGUN
SISTEM ANTRIAN BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan
Menyelesaikan Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Disusun oleh :
Arif Setiawan
41513110096

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2017**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41513110096

Nama : Arif Setiawan

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Antrian Berbasis Web Dan Sms
Gateway

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

Jakarta, Desember 2017

METERAI
TEMPEL
2F721AEP834759030
5000
RUPIAH

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

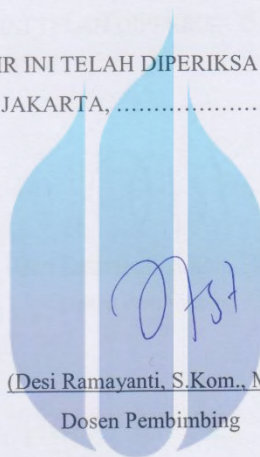
Arif Setiawan

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG

NIM : 41513110096
Nama : Arif Setiawan
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Antrian Berbasis Web Dan
Sms Gateway

TUGAS AKHIR INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA,



(Desi Ramayanti, S.Kom., MT)

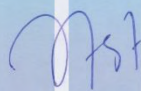
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Arif Setiawan
NIM : 41513110096
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Rancang Bangun Sistem Antrian Berbasis Web Dan Sins Gateway

Jakarta, Desember 2017
Disetujui dan diterima oleh,


Desi Ramayanti, S.Kom., M.T
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
Desi Ramayanti Andi Nugroho
MERCU BUANA

Desi Ramayanti, S.Kom., M.T.
Kaprosdi Teknik Informatika

Andi Nugroho, S.T., M. Kom.,
Koordinator Tugas Akhir

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah pada baginda Rasulullah Muhammad SAW. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan program studi Teknik Informatika strata satu (S1) pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena ini pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Desi Ramayanti, S.Kom., M.T., selaku Pembimbing dan Kepala Program Studi pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Andi Nugroho, S.T., M. Kom., selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Seluruh dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya selama ini.
4. Kedua orang tua yang telah membesarkan dan mendidik, serta memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
5. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Informatika, saudara serta teman-teman yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu namun tidak mengurangi rasa hormat penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, baik dari segi materi maupun penyajiannya. Untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dalam penyempurnaan skripsi ini.

Terakhir penulis berharap, semoga skripsi ini dapat memberikan hal yang bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca dan khususnya bagi penulis juga.

Jakarta,.....

Penulis

Daftar Isi

LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAKSI	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1-1
1.1. Latar Belakang	1-1
1.2. Rumusan Permasalahan.....	1-2
1.3. Tujuan & Manfaat Penelitian	1-2
1.3.1 Tujuan Penelitian	1-2
1.3.2 Manfaat Penelitian	1-2
1.4. Ruang Lingkup & Batasan Penelitian	1-3
1.5. Metodologi Penelitian	1-3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	1-3
1.5.2 Metode Perancangan Sistem.....	1-4
1.6. Sistematika Penulisan Laporan	1-5
1.6.1 Pendahuluan.....	1-5
1.6.2 Landasan Teori.....	1-5
1.6.3 Analisis Sistem.....	1-5
1.6.4 Perancangan Sistem	1-5
1.6.5 Implementasi Dan Testing	1-5
1.6.6 Penutup	1-5
BAB 2. LANDASAN TEORI	2-1
2.1. Penelitian Terdahulu	2-1
2.2. Metodologi	2-2
2.3. Aplikasi Web.....	2-3
2.4. Algoritma FIFO (First In First Out)	2-3
2.5. Bahasa Pemrograman.....	2-3
2.5.1 PHP (<i>PHP Hypertext Processing</i>)	2-3

2.5.2	HTML (Hyper Text Markup Language).....	2-4
2.5.3	CSS (Cascading Style Sheet).....	2-4
2.5.4	JavaScript.....	2-4
2.6.	XAMPP.....	2-5
2.7.	MySQL.....	2-5
2.8.	SMS (<i>Short Message Service</i>) Gateway.....	2-5
2.9.	Unified Modeling Language (UML).....	2-6
2.9.1	Use Case Diagram.....	2-6
2.9.2	Activity Diagram.....	2-7
2.9.3	Sequence Diagram.....	2-9
2.9.4	Class Diagram.....	2-10
2.10.	Metode Pengujian Black-Box.....	2-11
BAB 3.	ANALISA SISTEM.....	3-1
3.1.	Analisa Sistem Berjalan.....	3-1
3.2.	Analisa Sistem Usulan.....	3-1
3.2.1	Fungsi dan Proses.....	3-3
3.2.2	Perangkat Lunak.....	3-4
3.2.3	Perangkat Keras.....	3-4
BAB 4.	PERANCANGAN SISTEM.....	4-1
4.1.	Perancangan Sistem Usulan.....	4-1
4.1.1	Perancangan Diagram Use Case.....	4-1
4.1.2	Perancangan Diagram Activity.....	4-5
4.1.3	Perancangan Sequence Diagram.....	4-11
4.2.	Perancangan Basis Data.....	4-18
4.2.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	4-18
4.2.2	Rancangan <i>Database</i>	4-19
4.3.	Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	4-22
4.3.1	Rancangan Halaman <i>Login User</i>	4-22
4.3.2	Rancangan Halaman <i>Administrator</i>	4-22
4.3.3	Rancangan Halaman <i>Operator</i>	4-26
4.3.4	Rancangan Halaman Pelanggan.....	4-28
BAB 5.	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	5-1
5.1.	Lingkungan Implementasi.....	5-1
5.2.	Implementasi Program.....	5-1

5.2.1	Halaman Login Administrator dan Operator	5-1
5.2.2	Halaman Administrator.....	5-2
5.2.3	Halaman Operator.....	5-4
5.2.4	Halaman Pelanggan	5-5
5.3.	Hasil Pengujian	5-6
5.3.1	Skenario Uji Coba.....	5-7
5.3.2	Hasil Uji Coba.....	5-9
BAB 6.	PENUTUP	6-1
6.1.	Kesimpulan.....	6-1
6.2.	Saran.....	6-1
	<u>Daftar Pustaka</u>	A



Daftar Gambar

Gambar 2.1 Tahapan-Tahapan SDLC.....	2-2
Gambar 3.1 Gambaran Sistem Antrian.....	3-2
Gambar 3.2 Data Flow Diagram.....	3-3
Gambar 4.1 Diagram Use Case.....	4-1
Gambar 4.2 Activity Diagram Login.....	4-5
Gambar 4.3 Activity diagram kelola data master.....	4-6
Gambar 4.4 Activity diagram cetak laporan.....	4-7
Gambar 4.5 Activity diagram panggil antrian.....	4-8
Gambar 4.6 Activity diagram panggil antrian.....	4-9
Gambar 4.7 Activity diagram ambil antrian.....	4-10
Gambar 4.8 Activity diagram lihat riwayat antrian.....	4-11
Gambar 4.9 Sequence diagram login.....	4-12
Gambar 4.10 Sequence diagram kelola data master.....	4-13
Gambar 4.11 Sequence diagram cetak laporan.....	4-14
Gambar 4.12 Sequence diagram panggil antrian.....	4-15
Gambar 4.13 Sequence diagram lihat list antrian.....	4-16
Gambar 4.14 Sequence diagram lihat riwayat antrian.....	4-16
Gambar 4.15 Sequence diagram ambil antrian.....	4-17
Gambar 4.16 Entity Relationship Diagram.....	4-18
Gambar 4.17 Halaman login.....	4-22
Gambar 4.18 Halaman list data master.....	4-23
Gambar 4.19 Halaman form data master.....	4-24
Gambar 4.20 Halaman cetak laporan.....	4-25
Gambar 4.21 Halaman antrian terkini.....	4-26
Gambar 4.22 Halaman list antrian.....	4-27
Gambar 4.23 Halaman login pelanggan.....	4-28
Gambar 4.24 Halaman antrian terkini.....	4-29
Gambar 4.25 Halaman riwayat antrian.....	4-30
Gambar 5.1 Halaman Login Administrator dan Operator.....	5-2
Gambar 5.2 Halaman List Data Master.....	5-2
Gambar 5.3 Halaman Form Data Master.....	5-3
Gambar 5.4 Halaman Laporan.....	5-3

Gambar 5.5 Halaman Antrian Terkini Operator	5-4
Gambar 5.6 Halaman List Antrian.....	5-4
Gambar 5.7 Halaman Login Pelanggan	5-5
Gambar 5.8 Halaman Antrian Terkini Pelanggan.....	5-6
Gambar 5.9 Halman Riwayat Antrian	5-6



Daftar Tabel

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	2-1
Tabel 2.2 Simbol-simbol Use Case Diagram.....	2-7
Tabel 2.3 Simbol-simbol Activity Diagram.....	2-8
Tabel 2.4 Simbol-simbol Sequence Diagram	2-9
Tabel 2.5 Tabel Multiplicity	2-10
Tabel 2.6 Simbol-simbol Class Diagram	2-11
Tabel 4.1 Use Case Login Administrator	4-2
Tabel 4.2 Use Case Kelola data master	4-2
Tabel 4.3 Use Case Cetak Laporan.....	4-2
Tabel 4.4 Use Case Login Operator.....	4-3
Tabel 4.5 Use Case Panggil Antrian	4-3
Tabel 4.6 Use Case Kirim Notifikasi.....	4-3
Tabel 4.7 Use Case Lihat List Antrian.....	4-4
Tabel 4.8 Use Case Login Pelanggan	4-4
Tabel 4.9 Use Case Ambil Antrian	4-4
Tabel 4.10 Use Case Lihat Riwayat Antrian	4-5
Tabel 4.11 Struktur tabel pengaturan.....	4-19
Tabel 4.12 Struktur tabel informasi	4-19
Tabel 4.14 Struktur tabel pelanggan	4-20
Tabel 4.15 Struktur tabel user	4-20
Tabel 4.16 Struktur tabel blacklist.....	4-21
Tabel 4.17 Struktur tabel antrian	4-21
Tabel 4.18 Struktur tabel antrian_panggil	4-21
Tabel 5.1 Lingkungan Implementasi	5-1
Tabel 5.2 Skenario Pengujian Adminsitrator.....	5-7
Tabel 5.3 Skenario Pengujian Operator	5-8
Tabel 5.4 Skenario Pengujian Pelanggan.....	5-9
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Adminsitrator.....	5-9
Tabel 5.6 Hasil Pengujian Operator.....	5-10
Tabel 5.7 Hasil Pengujian Pelanggan	5-10