



Simulasi Monitoring Ruang BTS



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

MERCU BUANA

JAKARTA

2012



Simulasi Monitoring Ruang BTS

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana komputer

OLEH:

RANDI SETAWAN

4150412-045

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

MERCU BUANA

JAKARTA

2012

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : RANDI SETIAWAN

Nim : 4150412-045

Dengan ini menyatakan bahwa, saya melakukan analisis dan perancangan sistem simulasi ruang BTS, dengan dibantu oleh teman dalam melakukan pengembangan sistem aplikasi monitoring.

Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenar-benarnya, agar dapat digunakan sebagai acuan atau referensi untuk melakukan sidang tugas akhir.



Jakarta, 20 Februari 2012

(RANDI SETIAWAN)

LEMBAR PESETUJUAN

Nama : Randi Setawan

Nim : 4150412-045

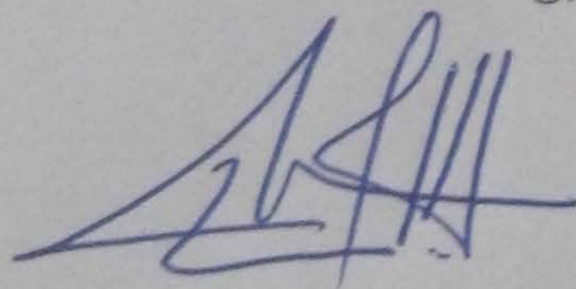
Judul Skripsi : Simulasi Monitoring Ruang BTS

Setelah melakukan bimbingan dan memenuhi kaidah penulisan ilmiah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan

Jakarta, 4 Februari 2012

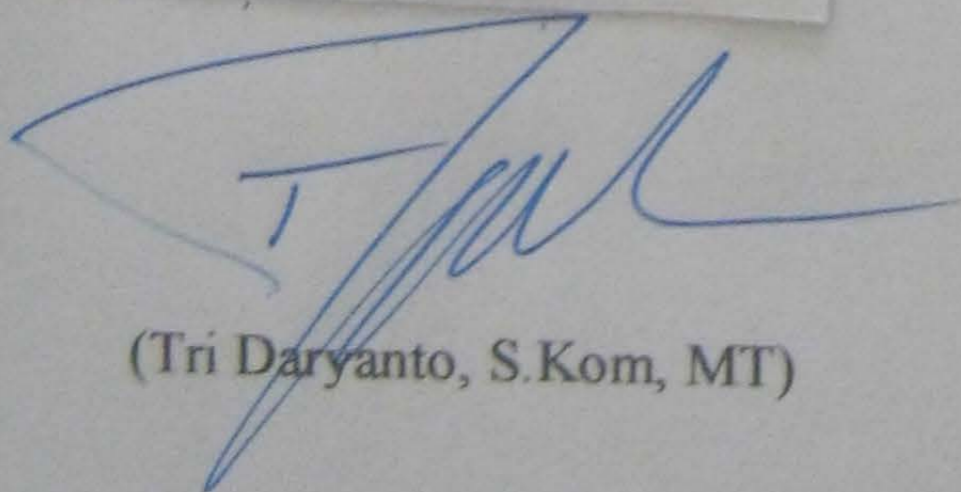
Mengetahui;

Pembimbing;



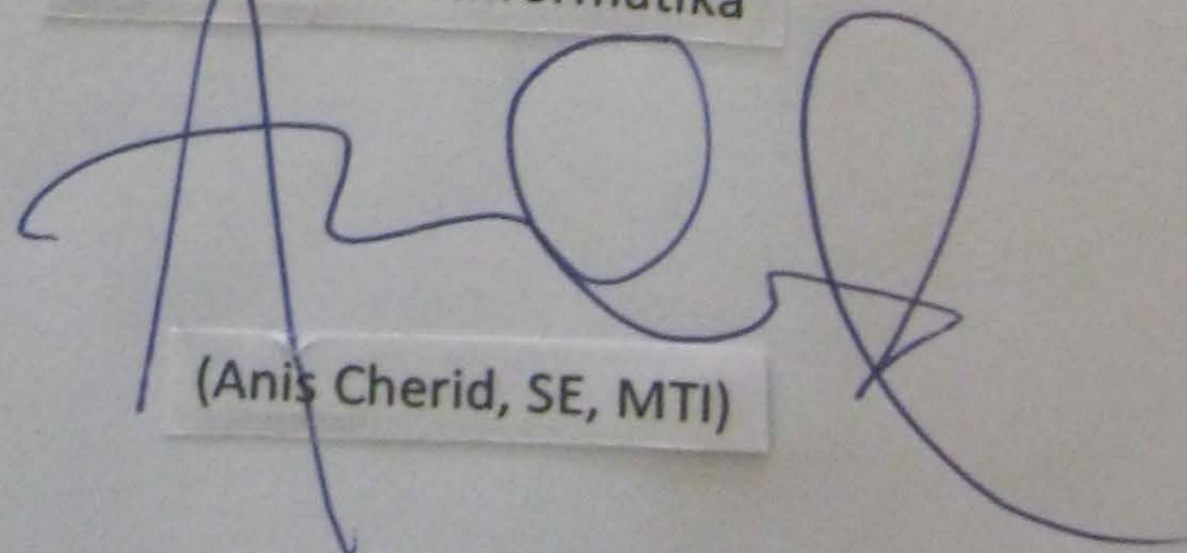
(Mujiono, ST, MT, CISA)

Koord. TA Teknik Informatika



(Tri Daryanto, S.Kom, MT)

Kaprodi Teknik Informatika



(Anis Cherid, SE, MTI)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur hanya kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNYA kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan mengambil judul “Simulasi Monitoring Ruang BTS”. Tidak lupa sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang berjasa dalam mendukung, membantu, membimbing dan memberikan semangat untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini baik secara moril maupun secara materil dan terima kasih ini khususnya ditujukan kepada:

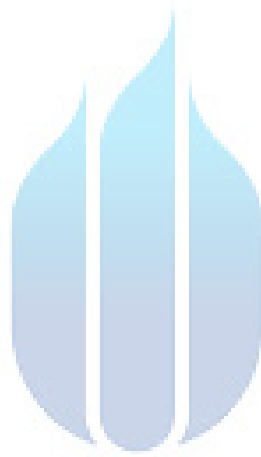
1. Mujiono, ST, MT, CISA. selaku pembimbing Tugas Akhir.
2. Anis Cherid, SE, MTI, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Ayah dan Ibu tercinta atas segala segala cinta, kasih sayang, doa yang tiada henti serta dukungan moril dan materil dan atas segala-galanya.
4. Kakak dan adik-adikku tersayang atas segala doa dan dukungannya.
5. Istri dan anakku tersayang atas do'a dan dukungannya.

Terima kasih kepada Universitas Mercu Buana serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang juga telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Harapan penulis adalah semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi para pembaca dan ilmu pengetahuan

Jakarta, 20 Februari 2012

(RANDI SETIAWAN)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Perumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Definisi BTS (Base Transceiver Station).....	5
2.2 Perangkat Pada BTS.....	6
2.3 Monitoring.....	7
2.4 Konsep Dasar Simulasi.....	7
2.5 Serial Data RS-232.....	8
2.6 Timer (Clock dan Waktu Akses).....	9
2.7 Sistem Instalasi.....	10
2.8 Sistem Masukan dan Input Output.....	10
2.9 Tampilan Pada Komputer.....	11
2.10 WLAN (Wireless Local Areal Network).....	12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	14

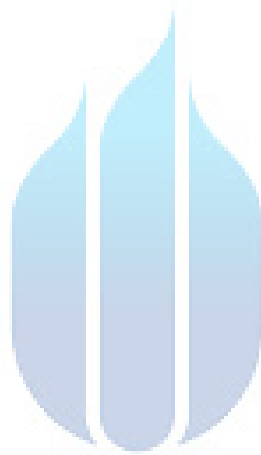
3.1	Analisis Permasalahan.....	14
3.1.1	Blok Diagram Input, Proses dan Output.....	15
3.1.2	Sistem Pada Perangkat Keras.....	16
3.2	Perancangan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	17
3.2.1	Perancangan Perangkat Keras.....	17
3.2.2	Perancangan Perangkat Lunak.....	19
BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....		26
4.1	Implementasi.....	26
4.1.1	Kode-Kode Program untuk Menjalankan Aplikasi.....	27
4.1.2	Struktur Data.....	31
4.1.3	Konfigurasi Peer to Peer.....	32
4.1.4	Tampilan Interface Sistem Monitoring.....	32
4.2	Pengujian Sistem.....	37
4.2.1	Lingkungan Pengujian.....	37
4.2.2	Skenario Pengujian.....	38
4.2.3	Hasil Pengujian.....	39
4.2.4	Analisis Hasil Pengujian.....	40
BAB V : PENUTUP.....		41
5.1	Kesimpulan.....	41
5.2	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....		43
LAMPIRAN.....		44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Switch</i>	7
Gambar 2.2. konektor RS232.....	9
Gambar 2.3. Hubungan input,proses dan output	11
Gambar 2.4. Mode jaringan Ad-Hoc	13
Gambar 2.5. Mode jaringan infrastruktur.....	13
Gambar 3.1. Blok diagram input proses output	15
Gambar 3.2. Sistem Komunikasi Data.....	17
Gambar 3.3. Perancangan Perangkat Keras.....	17
Gambar 3.4. Perancangan Diagram Alir Monitoring	20
Gambar 3.5. Use case sistem monitoring.....	22
Gambar 3.6. Interface login.....	23
Gambar 3.7. Antar muka data real time.....	24
Gambar 4.1. Tampilan awal.....	33
Gambar 4.2. Tampilan login.....	33
Gambar 4.3. Tampilan login Berhasil.....	34
Gambar 4.4. Data monitoring ruang BTS	34
Gambar 4.5. Proses Cari Data.....	35
Gambar 4.6. Hasil Cari Data	35
Gambar 4.7. Proses Save Data	36
Gambar 4.8. Proses Cetak Data	36
Gambar 4.9. Indikator <i>realtime monitoring ruang BTS</i>	37

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.	Uji Coba.....	39
Tabel 4.2.	Hasil Pengujian.....	39



UNIVERSITAS
MERCU BUANA