

IDENTIFIKASI JARINGAN YANG PUTUS MELALUI SMS

SKRIPSI



disusun oleh

Anggatro Fargo Mahulette

04.11.0656

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012

IDENTIFIKASI JARINGAN YANG PUTUS MELALUI SMS

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Anggatro Fargo Mahulette

04.11.0656

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012

PERSETUJUAN

SKRIPSI

IDENTIFIKASI JARINGAN YANG PUTUS MELALUI SMS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anggatro Fargo Mahulette

04.11.0656

telah disetujui Oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 Januari 2011

Dosen Pembimbing



Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302105

PENGESAHAN

SKRIPSI

IDENTIFIKASI JARINGAN YANG PUTUS MELALUI SMS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Anggatro Fargo Mahulette

04.11.0656

telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 20 Desember 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda tangan

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK.190000008



Pandan P Purwacandra, M.Kom.
NIK.190302190

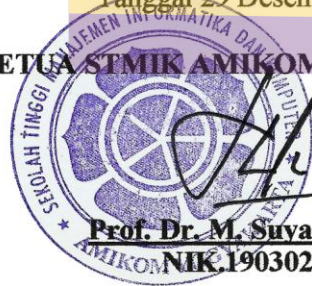


Melwin Syafrizal, S.Kom, M. Eng
NIK.190302105

Skripsi ini telah di terima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 29 Desember 2012

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, MM.
NIK.190302001

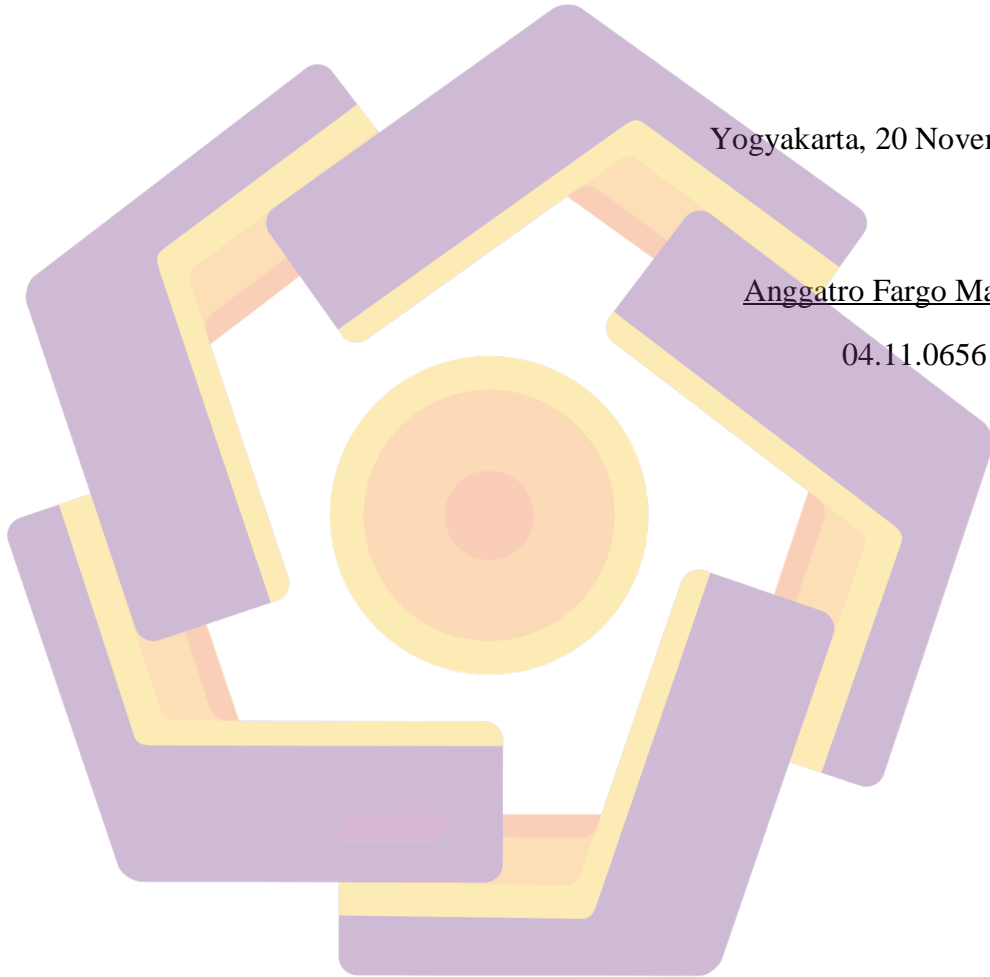
PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu subtitudi pendidikan. Dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis/diterbitkan oleh orang lain

Yogyakarta, 20 November 2012

Anggatro Fargo Mahulette

04.11.0656



MOTTO

**“Jangan Pernah Menunggu Hari Esok Untuk Melakukan Hal Yang Seharusnya
Dilakukan Sekarang”**

“Setiap Perjuangan dan Pengorbanan Tak Mungkin Sia – Sia “

“Don't Said Nothing, Before You Trying”

There is WillThere is Way

Stop Talk, Take Action ... etc

FaRgO_tHeN

PERSEMBAHAN

Saya Persembahkan Laporan ini Untuk :

- Puji Syukur Kepada Tuhan Yesus Kristus atas Berkat serta Perlindungan-Nya yang Melimpah telah Membimbing dan Membantu Saya dalam mengerjakan skripsi ini dari awal sampai selesai.
- Buat Papa dan Mama yang **senantiasa** selalu **mensupport** Saya dalam setiap kebutuhan yang Saya butuhkan **selama** Saya kuliah di Yogyakarta. **Angga** Sayang Papa dan Mama.
- Buat teman – teman Fred, Doang, **Ayi Bong**, Azton, Eggy, CaVee, Dian, Brip, Vio, Devi dan yang lainnya yang telah membantu dan **mensupport** Saya dalam mengerjakan Skripsi.
- Buat Mas Fizha, My Brother Thanks udah selalu membantu Saya dan membimbing Saya untuk mengerjakan Skripsi.
- Buat Reza dan Olin My Sister With Brother Adel makasih yah mau bantu Saya selalu dalam doa.
- *“Betty Ike Iswara Siahaan”* Terima kasih banyak BoO-ku udah mau selalu mensupport dan mendoakan Saya untuk menyelesaikan skripsi ini, udah mau mengertiin Saya dalam setiap kekurangan dan kelebihan Saya, KeBo Sayang Kee Selalu,
“You Are My True Love”

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur Kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan segala Kasih Karunia-Nya sehingga penulis dapat selesai menyusun skripsi dengan judul

“IDENTIFIKASI JARINGAN YANG PUTUS MELALUI SMS”.

Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing.
4. Terima Kasih kepada Kedua Orang Tuaku, yang telah membantu saya dalam segala hal.
5. Bapak/Ibu Dosen dan Seluruh Staf dan Pegawai di Jurusan Teknik Informatika yang telah membimbing dan menjadi bagian pembelajaran diri selama studi.
6. Buat teman teman sekalian yang telah memberikan support tiada hentinya kepada saya untuk menyelesaikan penulisan laporan ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii

I. BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metododologi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
II. BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Sistem Rancang Bangun	7
2.2 Sejarah SMS	9
2.3 Pengertian SMS	9
2.3.1 Karakteristik SMS	10
2.3.2 Mekanisme Distribusi Pesan	12
2.4 SMS Gateway	13
2.4.1 Message Management dan Delivery	13
2.4.2 Korelasi	13
2.5 Gammu	15
2.6 Delphi	16
2.6.1 Komponen Standart	17
2.6.2 IndyClient(IdTcpClient)	17

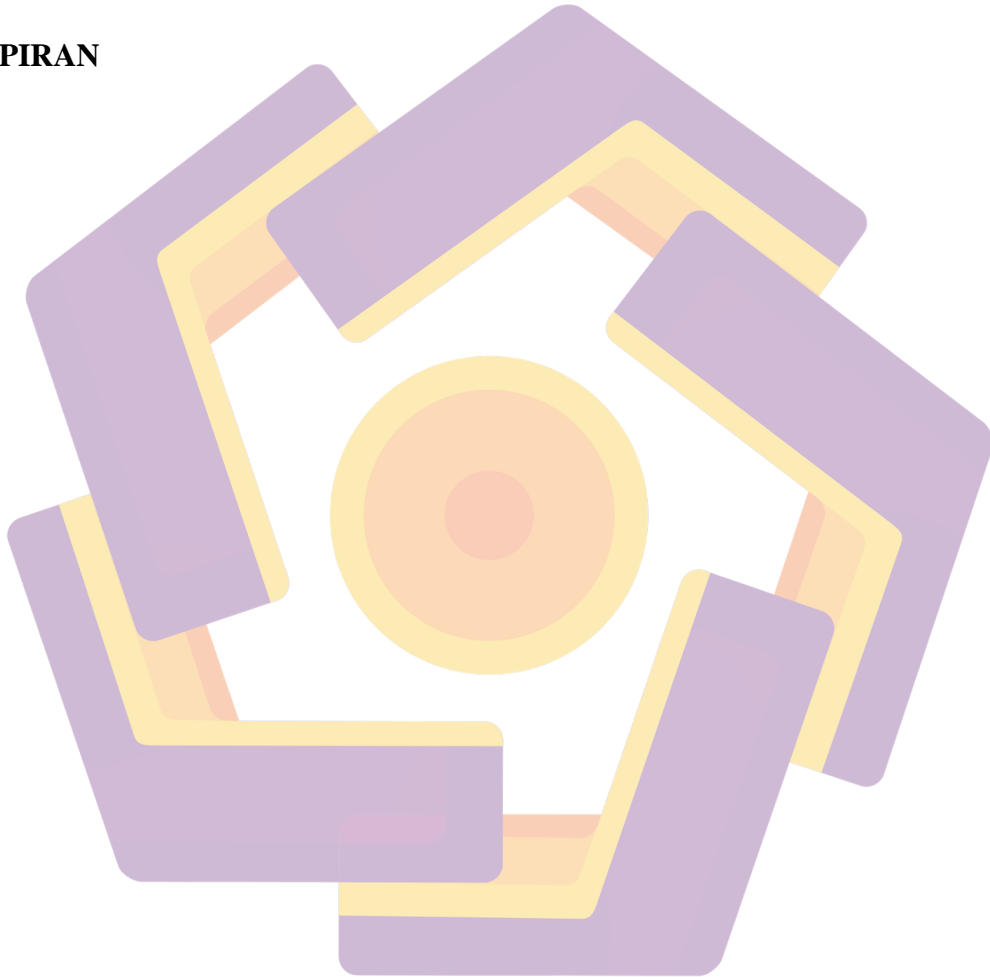
2.6.3	Komponen Cport	18
2.6.4	Komponen W32	18
2.6.5	Komponen DAC MySQL	18
2.7	Jaringan <i>Internet</i>	19
2.7	Modem	20
III.	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	24
3.1.	Analisa Permasalahan	24
3.1.1.	Identifikasi Masalah	24
3.1.2.	Identifikasi Penyebab Masalah	25
3.2.	Analisa Sistem Informasi Jaringan	25
3.2.1.	PC Sistem Operasi Windows	26
3.2.2.	<i>Router Cisco</i>	28
3.2.3.	Linux	29
3.3.	Arsitektur Sistem Yang Diusulkan	31
3.4.	Analisis Kebutuhan Sistem	32
3.4.1.	Aspek Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	32
3.4.2.	Aspek Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	32
3.4.3.	Aspek Manusia (<i>Brainware</i>)	34
3.5.	Perancangan Sistem	34
3.5.1.	Flowchart Sistem Dan Algoritma	34
3.5.2.	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	36

3.5.3. Perancangan Basis Data	40
3.5.3.1. Tabel <i>User</i> (tuser)	40
3.5.3.2. Tabel IP (tip)	40
3.5.3.3. Tabel <i>Ping Result</i> (tping)	41
3.5.3.4. Tabel Outbox (tout)	41
3.5.3.5. Relasi Antar Tabel	42
IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Implementasi Sistem	43
4.1.1. Pembuatan <i>Form</i>	43
4.1.1.1. Pembuatan <i>Form IP Table</i>	43
4.1.1.2. Pembuatan <i>Form</i> Monitoring Status	44
4.1.1.3. Pembuatan <i>Form SMS Information</i>	45
4.1.1.4. Pembuatan <i>Form Configuration</i>	45
4.1.2. Pembuatan <i>Database</i>	46
4.1.3. Uji Coba White Box	47
4.1.4. Proses Pembuatan Aplikasi Menjadi File.exe	51
4.1.5. Instalasi Perangkat Lunak	51
4.1.6. Uji Coba Black Box	54
4.1.7. Manual Program	58
4.1.7.1. Pengujian Monitoring dan Notifikasi	64
4.1.7.2. Pengujian Cek Status Jaringan Via SMS	66

4.1.8. Karakteristik Aplikasi	67
V. PENUTUP	69
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	70

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Sistem Informasi Jaringan Lokal	26
Tabel 3.2	Sistem Informasi Jaringan Publik	27
Tabel 3.3	Sistem Informasi Jaringan Pada Router	28
Tabel 3.4	Sistem Informasi Jaringan Lokal pada Linux	29
Tabel 3.5	Sistem Informasi Jaringan Publik pada Linux	30
Tabel 3.6	Spesifikasi <i>Hardware</i>	32
Tabel 3.7	<i>Software</i> Untuk Pembuatan Aplikasi	33
Tabel 3.8	<i>Software</i> Untuk Menjalankan Aplikasi	33
Tabel 3.9	Tuser	40
Tabel 3.10	Tip	40
Tabel 3.11	Tping	41
Tabel 3.12	Tout	41
Tabel 4.1	Hasil Testing Program	57

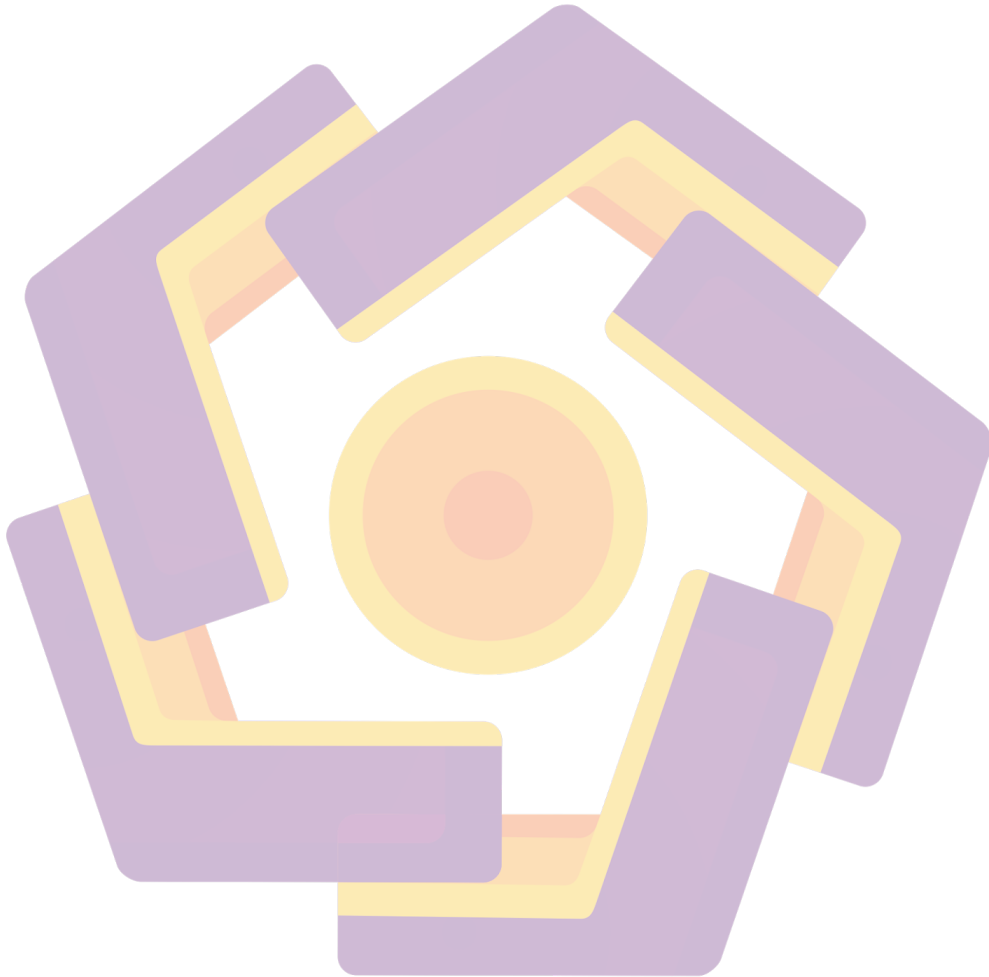
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skema Cara Kerja SMS	10
Gambar 2.2	Komponen <i>ComboBox Palette</i>	17
Gambar 2.3	Komponen <i>IndyClient Palette</i>	18
Gambar 2.4	<i>Flowchart Client MyDAC</i>	19
Gambar 3.1	Arsitektur Sistem	31
Gambar 3.2	<i>Flowchart Sistem Software Monitoring</i>	35
Gambar 3.3	DFD (<i>Diagram Flow Data</i>)	36
Gambar 3.4	DFD Level 1	37
Gambar 3.5	DFD Level 2 <i>Admin</i>	38
Gambar 3.6	DFD Level 2 <i>User</i>	39
Gambar 3.7	Relasi Antar Tabel	42
Gambar 4.1	<i>Form IP Table</i>	44
Gambar 4.2	<i>Form Monitoring Status</i>	44
Gambar 4.3	<i>Form SMS Information</i>	45
Gambar 4.4	<i>Form Configuration</i>	46
Gambar 4.5	db_Schema.SQL	46
Gambar 4.6	<i>Language Error</i>	49
Gambar 4.7	<i>Run-time Error</i>	50
Gambar 4.8	Proses Pembuatan Aplikasi Menjadi File .exe	51

Gambar 4.9	<i>Network Monitoring.exe</i>	52
Gambar 4.10	Tampilan Instalasi <i>Configuration</i>	53
Gambar 4.11	Penginstalan <i>Gammu Service</i> Sukses	53
Gambar 4.12	Tampilan <i>IP Table</i>	59
Gambar 4.13	Tampilan Pesan Peringatan	60
Gambar 4.14	Tampilan Monitoring Status	60
Gambar 4.15	Tampilan Menu <i>Inbox</i>	61
Gambar 4.16	Tampilan Menu <i>Outbox</i>	62
Gambar 4.17	Tampilan Menu <i>Sent Item</i>	62
Gambar 4.18	Tampilan Menu <i>PhoneBook</i>	63
Gambar 4.19	Tampilan <i>Configuration</i>	64
Gambar 4.20	Pengetesan Aplikasi Monitoring Status	65
Gambar 4.21	Pengetesan Aplikasi <i>Sent Item</i>	65
Gambar 4.22	Pengetesan Aplikasi SMS dan Cek Status Jaringan	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	<i>Import script database</i>	71
------------	-------------------------------------	----



INTISARI

Seorang user/teknisi jaringan bertanggung jawab melakukan pengawasan terhadap suatu jaringan komputer, pengawasan baiknya dilakukan secara terus menerus untuk menjaga kualitas jaringan karena kesalahan pada jaringan tidak bisa dideteksi kapan terjadinya. Terkadang untuk mendapatkan sebuah informasi sangatlah lambat dan hal ini sangat sulit jika terjadi putusnya jaringan tanpa diketahui oleh user.

Sistem ini dibuat dengan tujuan agar seorang user bisa melakukan pengawasan koneksi jaringan kapan saja dan dimana saja koneksi jaringan akan tetap stabil walaupun sedang melakukan aktifitas lain. Sistem ini juga sangat membantu user dan mengurangi tingkat kelalaian sebagai seorang manusia. Pemberitahuan ini akan disampaikan melalui pesan singkat dengan menggunakan fasilitas *handphone* yaitu SMS.

Hasil dari aplikasi ini lebih mempermudah seseorang mengetahui *troubleshooting* jaringan atau *RTO (Request Time Out)* yang berupa SMS kepada orang tersebut atau nomer yang akan dituju dimanapun dia berada atau sesibuk apakah seseorang sampai lupa pada tanggung jawabnya dan tugasnya. Aplikasi ini sangat membantu untuk menyampaikan sebuah informasi

Kata Kunci : Monitoring Jaringan, notifikasi lewat SMS.



ABSTRACT

A user or network technician is responsible for oversight of a network of computers, good supervision is done continuously to maintain the quality of the network due to faults on the network can not be detected when it happened. Sometimes to get the information is slow and it is extremely difficult in the event of breaking the network without being noticed by the user.

The system was created with the aim that a user can perform surveillance network connection anytime and anywhere a network connection will remain stable despite doing other activities. The system is also very helpful user and reduce the rate of omission as a human being. This notice will be delivered via text message by using the mobile phone SMS.

The results of this application further simplify network troubleshooting or someone knows RTO (Request Time Out) in the form of SMS to the person or the number that will be addressed wherever it is located or how busy a person is to forget the responsibilities and duties. This application is very helpful to deliver an information

Keywords: *Network Monitoring, notification via SMS*

