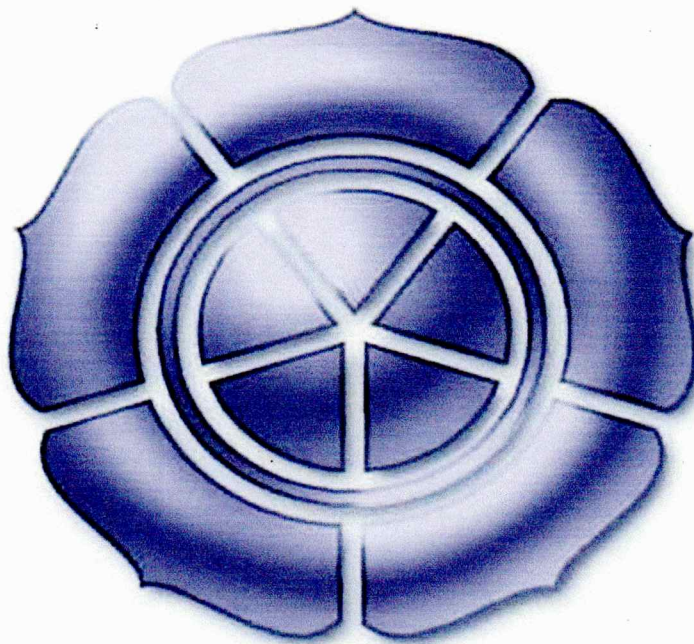


**IMPLEMENTASI DECISION SUPPORT SYSTEM DALAM PROSES
PENJADWALAN RUANG KULIAH DI STMIK AMIKOM
YOGYAKARTA MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIK**

SKRIPSI



Oleh :

Rosdiana

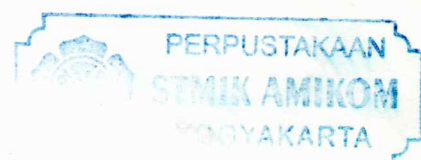
04. 11. 0559

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

STMIK AMIKOM

YOGYAKARTA

2007/2008



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

IMPLEMENTASI DECISION SUPPORT SYSTEM DALAM PROSES
PENJADWALAN RUANG KULIAH DI STMIK AMIKOM YOGYAKARTA
MENGUNAKAN ALGORITMA GENETIK

Oleh :

Rosdiana

04. 11. 0559

Disusun Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Menyelesaikan

Studi Sarjana 1 Jurusan Teknik Informatika

STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Disahkan dan Disetujui

Mengetahui,



Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta

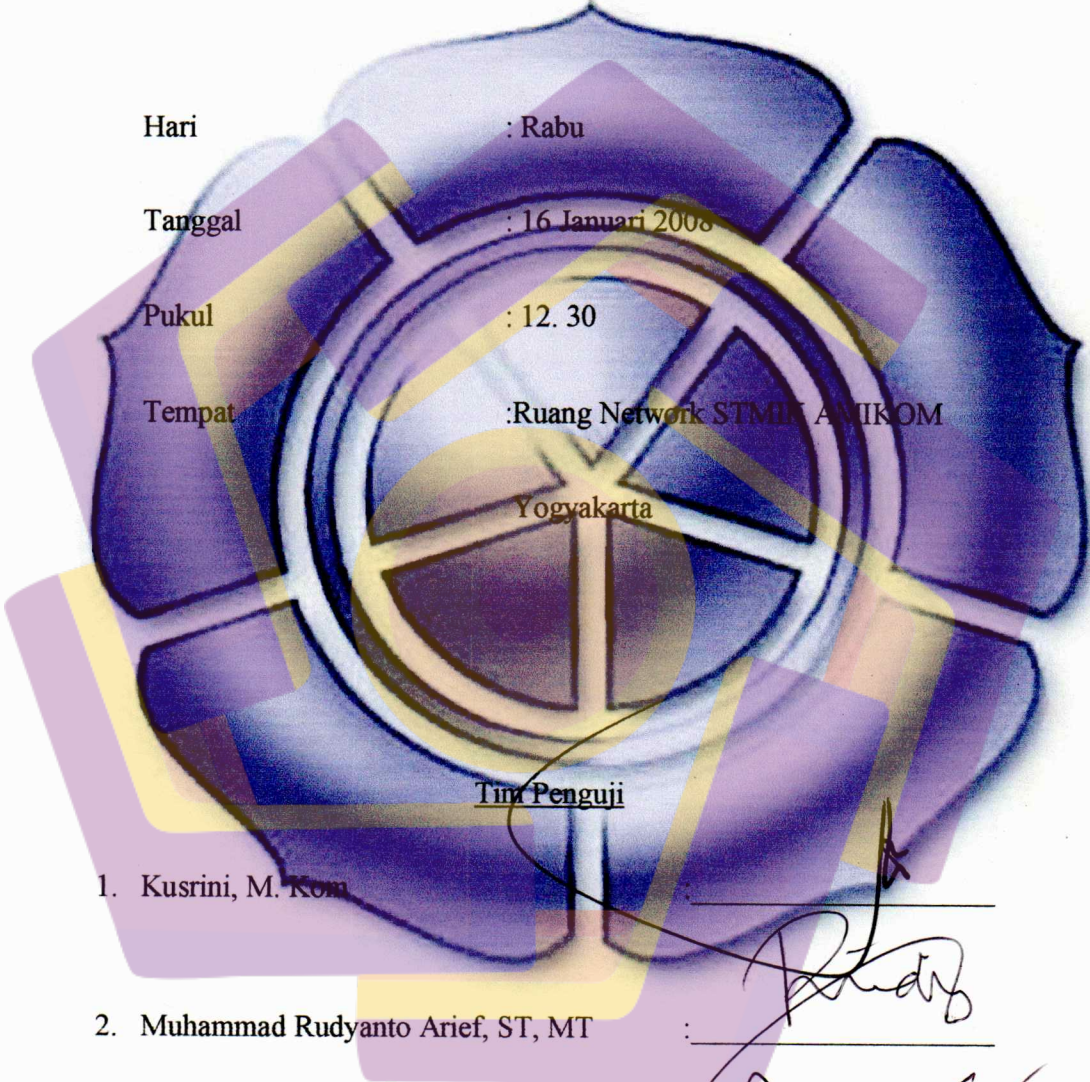
Dr. Mohammad Suyanto, MM

Dosen Pembimbing,

Kusrini M. Kom

HALAMAN BERITA ACARA

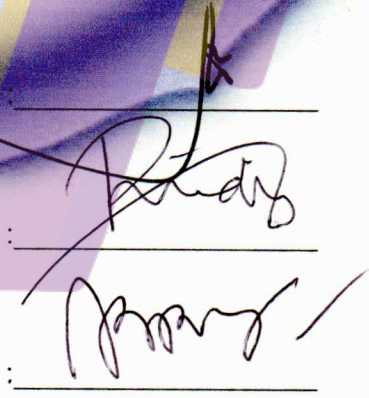
Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan tim penguji pada:



Hari : Rabu
Tanggal : 16 Januari 2008
Pukul : 12. 30
Tempat : Ruang Network STMIK AMIKOM
Yogyakarta

Tim Penguji

1. Kusrini, M. Kom
2. Muhammad Rudyanto Arief, ST, MT
3. Krisnawati, S. Si, MT



SPECIAL THANKS TO

- Allah Swt atas segala limpahan rahmat dan inayahnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Ayah dan Bundaku tersayang, terimakasih sudah berjuang demi anakmu sehingga hari ini dan detik ini anakmu sudah jadi sarjana seperti yang Ayah dan Bunda harapkan. Terimakasih ketika keringatmu bergulir dan menetes hanya untuk menyekolahkan aku...jasamu begitu besar. Aku tidak tahu gimana aku harus membalas jasmu...aku sayang kalian I love u so much..
- Keluargaku tercinta di nawa terimakasih buat cinta dan doanya selama ini sehingga aku bisa hidup jadi anak rantau di jogja, walupun "pelit" hehehe.
- Someone special in my Heart 'GunK' thanks a lot 4 anything, I love u so much walupun sudah ribuan kali aku sakitin..but cintamu ga

akan tergantikan dengan yang lain..in Dzakya KosT everytime,
everyday, everywhere im wait u honey.

- 4 Kapten Mozac...makasih banget udah bantuin aku selama ini tanpa bantuanmu aku ga bakalan bisa selesai tahun ini...hehehehe walopun nyebelin.

- Thanks a lot yeni dan Q-ky akhirnya kita bisa selesai dan membuktikan ke orang2 kalau kita bisa walopun sempat terjatuh dan berurai air mata dengan begitu banyaknya cibiran yang begitu dahsyat, kita diremehin ga punya skill sama sekali but they are don't know we can and we trust ALLAH itu adil.

- Buat cewe2 kelas B : Nisa, Sun (Gangan Patah Semangat yah, Skripsi Karus Selesai...I will Support u), diasQu & ayaQu (Sahabat terbaik yang selama ini udah jadi teman berbagi...aku sayang banget sama kalian)

- Mb YosQu, maafkan sun sudah nglupain amanah dan ajaran yang engkau berikan selama ini..saat kamu pergi, sun jadi 'pincang' lagi. Sun seperti kehilangan arah dan tujuan hidup lagi..and the story goes.

- 4 my little sizta (ta2), thanks 4 everything b'coz u can give more spirit 2 me untuk menyelesaikan skripsi ini walopun mpe ikutan begadang tiap hari kamu tetap 'ada' bwat aku.. luv u.

- 4 my Big sizta : Ra2, met berpetualang search cinta Ting'ling, Sari_Tulang (Mulan Sawieelah) makasi banyak untuk teman candaku sampe keablasan (maafin aku sar, aku sayang kamu), Zube harus belajar yang rajin biar ga di bilang O,mb rani_bagong, mb indah_bolo2,mbyati,Mira_Abdullah,ami_cute,Rully,

ayu_Smoet,eka,tika,dita_Bedes,ellen,Jangek,Duwik..terimakasih

udah terima aku apa adanya dengan winampku dan suaraku yang keras.

Motto hidup

Doa adalah nyanyian hati yang selalu dapat membuka jalan
terang kepada kehendak melalui ridho Allah SWT, walaupun
terhimpit diantara tangisan seribu jiwa

(Dian Vanilla)

KATA PENGANTAR

Assalamua'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirabbil'alamin Puji syukur kehadirat Allah Swt serta shalawat dan salam kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW beserta sahabat karena atas limpahan rahmat dan inayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan guna menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu Jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Skripsi ini ditulis dengan judul "IMPLEMENTASI DECISION SUPPORT SYSTEM DALAM PROSES PENJAJWALAN RUANG KULIAH DI STMIK AMIKOM YOGYAKARTA MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIK"

Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan skripsi ini atas bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada

1. Bapak Dr. Muhammad Suyanto, MM selaku Ketua dari Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Abbas Ali Pangera, M. Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.

3. Ibu Kusrini, M. Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak berkorban waktu dan tenaga yang dengan sabar membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Bapak Muhammad Rudyanto Arief, ST, MT beserta Ibu Krisnawati, S. Si, MT selaku Penguji, penulis menyadari masih banyak hal yang perlu penulis perbaiki, Terimakasih atas masukan dan spiritnya.
5. Seluruh Staff BAAK dan BAU yang telah banyak membantu memberikan data-data sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan lancar.
6. Ayah dan Bunda tercinta, terimakasih atas semua dukungan baik itu materi maupun spirit buat Penulis untuk tetap tegar menghadapi cobaan. Beliau adalah nyawaku, jiwaku, spiritku, kekuatanku, semangatku, pil penyembuhku dalam menghadapi berbagai cobaan.
7. Kelas S1 TI-B tetap semangat untuk meraih masa depan.

Rasa terimakasih juga tidak lupa penulis sampaikan untuk semua pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Yogyakarta, 10 Februari 2008

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Halaman Persembahan.....	iv
Halaman Motto.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	2
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Metode Penelitian.....	5
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II. LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Dasar Teori.....	4
2.1.1. Tinjauan Umum Sistem Pendukung Keutusan.....	8
2.1.1.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.1.1.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.1.1.3. Jenis Sistem Pendukung Keputusan.....	11

2.1.1.4. Model Sistem Pendukung Keputusan	13
2.1.1.5. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	17
2.1.1.6. Komponen-komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	19
2.1.1.7 Fase-fase Proses Pengambilan Keputusan	21
2.1.2 Manajer dan Pengambil Keputusan.....	22
2.1.3 Tinjauan Umum Algoritma Genetik (<i>Genetic Algorithm</i>)	24
2.1.3.1. Pengertian Algoritma Genetik.....	24
2.1.3.2. Teori Dasar Algoritma Genetik.....	26
2.1.3.3. Perbedaan Algoritma Genetik Dengan Metode Konvensional	28
2.1.3.4. Operator Algoritma Genetik.....	29
2.1.3.5. Langkah-langkah Algoritma Genetik.....	32
2.1.4 Konsep Dasar Sistem Penjadwalan Ruang Kuliah.....	33
2.1.5 Tinjauan Umum Pengembangan Sistem	33
2.1.5.1. Analisis Sistem.....	33
2.1.5.2. Desain Sistem	34
2.1.5.3. Implementasi	38
2.1.5.4. Perancangan Basis Data	39
2.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan	44
2.2.1 Pengertian Perangkat Lunak	44
2.2.2. Sistem Operasi.....	45
2.2.3. Bahasa Pemrograman.....	45
2.2.3.1 Pengenalan Microsoft Visual Basic 6.0	45
2.2.3.2.Lingkungan Microsoft Visual Basic 6.0	47

2.2.3.3. Pengenalan Microsoft Access 2000	49
2.2.3.4 Perangkat Keras Yang Digunakan	50
2.3 Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	50
2.3.1 Sejarah Perusahaan.....	50
2.3.2 Visi Dan Misi	51
2.3.3 Struktur Organisasi STMIK AMIKOM	51
2.3.4 Tri Dharma Perguruan Tinggi	53
BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	54
3.1 Analisis Sistem.....	54
3.1.1 Identifikasi Masalah	56
3.1.2 Analisis Data Sistem	56
3.1.3 Subsistem Pengolahan Model	58
3.1.4 Data-data Komponen Penjadwalan Beserta Kode Biner.....	66
3.1.5 Diagram Alir Algoritma Genetik	68
3.1.6 Pengguna Sistem	68
3.1.7 Alat Penelitian.....	69
3.2 Perancangan Sistem.....	69
3.2.1 Perancangan Proses.....	71
3.2.2 Perancangan Basis Data	77
3.3 Perancangan Tampilan (<i>Interface</i>)	89
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	102
4.1 Instalasi Program.....	102

4.2 Pengujian Program	103
4.2.1 Pengujian <i>White Box</i>	103
4.2.2 Pengujian <i>Black Box</i>	106
4.3 Implementasi Program	120
BAB V.KESIMPULAN DAN SARAN.....	136
5.1 Kesimpulan.....	136
5.2 Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA	138
DAFTAR LAMPIRAN.....	139

