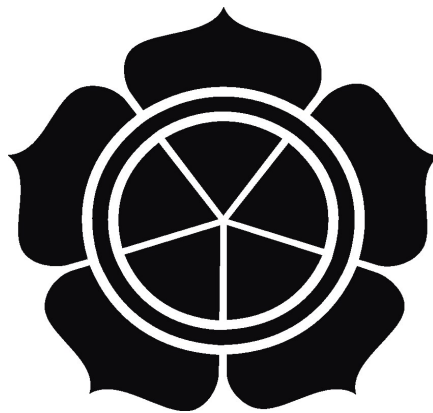


**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN JURUSAN
PADA SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh

Wahyu Eko Saputra

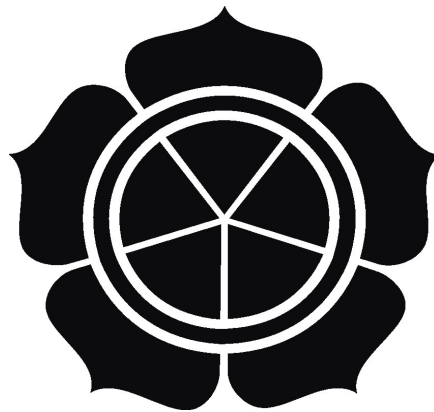
07.12.2162

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN JURUSAN
PADA SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA**

Skripsi

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



disusun oleh

Wahyu Eko Saputra

07.12.2162

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Jurusan Pada
SMA Negeri 10 Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wahyu Eko Saputra

07.12.2162

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 12 Oktober 2010

Dosen Pembimbing,


Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Jurusan Pada
SMA Negeri 10 Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wahyu Eko Saputra

07.12.2162

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 04 Juli 2011

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Hanif Al Fatta, M.Kom
NIK. 190302096

Heri Sismoro, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302057

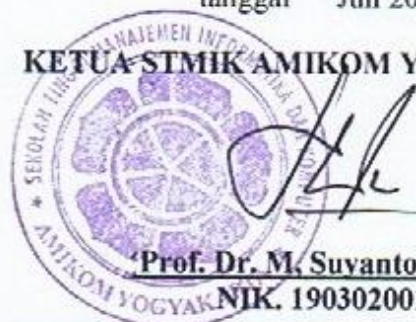
Melwin Svafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal Juli 2011

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 04 Juli 2011
Tanda tangan

Wahyu Eko Saputra
07.12.2162

MOTTO

- # Senyuman adalah kebahagiaan yang paling cepat sampai kehati, jangan menunggu bahagia untuk bisa tersenyum tapi tersenyumlah tuk menjemput kebahagiaan.
- # Belajarlah mencintai seseorang apa adanya dengan cara menghargai keinginannya, menghormati keputusannya, mendukung setiap langkahnya, dan mendoakan yang terbaik untuknya.
- # Kekurangan yang menyebabkan begitu banyak luka di dunia, namun kekurangan jugalah yang selalu mengajarkan kita pada rasa syukur dan rendah hati
- # Ketika hidup membuat menangis, maka hadapilah dengan tabah dan ketika hidup mematahkan semangatmu, maka berusahalah untuk bangkit dan yakinlah akan kehendak yang di Atas.
- # Kebahagiaan tidak tergantung pada siapa diri anda dan apa yang anda miliki, melainkan pada apa yang anda pikirkan (Deal Carnegie).
- # Jangan takut mengambil langkah besar, sebab anda tidak dapat melompati jurang hanya dengan langkah kecil (David Lloyd George).
- # Berusahalah Untuk Tidak Menjadi Orang Pintar, Tapi Berusahalah Untuk Menjadi Orang Yang Berguna

Ingatlah selalu kedua orang tua mu, untuk ibu yang selalu meneteskan airmata ketika engkau pergi dan untuk ayah yang selalu bekerja keras untuk bisa melihat mu berhasil, ingatkah engkau ketika air mata menetes dari mata ibumu ketika ia melihatmu terbaring sakit?

Jenguklah orangtuamu yang selalu menantikan kepulanganmu di rumah, kembalilah memohon maaf pada orang tuamu yang selalu rindu akan senyummu, jangan biarkan engkau kehilangan saat-saat yang akan kau rindukan dimasa datang, ketika mereka telah tiada ...

Tak ada lagi yang berdiri di dedaun pintu menyambut kita

Tak ada lagi yang meneteskan airmata mendoakanmu disetiap hembus nafasnya, kenanglah semua kasih sayangnya dan berikanlah yang terbaik diakhir hayatnya (Renungan untuk Ibu)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala Puji bagi dan Syukur-Ku hanya kepada Allah SWT tempat dimana aku memohon pertolongan dan ampunan, serta telah memberikan kesehatan, kekuatan dan kesabaran sehingga, pada akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan tepat pada waktunya.

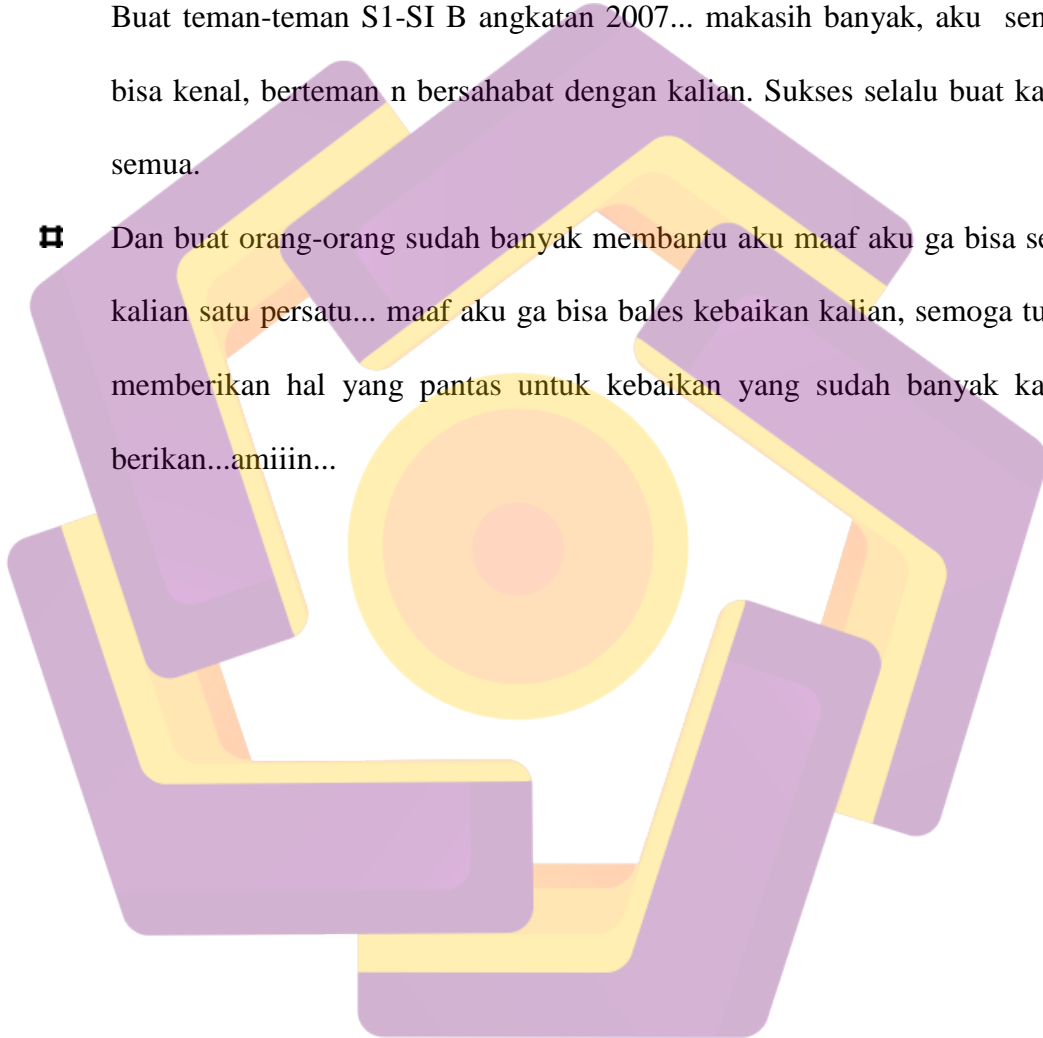
- ❑ Buat kedua orang tuaku yang selalu aku sayang dan aku jadikan panutan dalam hidupku, selalu akan aku rindukan di setiap langkah hidupku. Terimakasih telah merawat aku dari kecil hingga saat ini, terimakasih telah banyak memberi perhatian dan selalu sabar mendidik, memberi nasihat dan selalu berusaha memenuhi keinginanku, Hormatku hanya untuk bapak sama ibu. Aku sangat merindukan kalian, aku akan slalu mendoakan bapak dan ibu. ILOVEU
- ❑ Buat kedua adikku Ade Dwi Maulana (Agung) dan Nadya Elin Mawarni (Elin), terimakasih atas dukungan dan doanya ya ..., kalian harus bisa lebih baik dari kakak mu ini kalian harus lebih sukses, kalian boleh ambil semua sisi baik dari diri kakak, tapi kalian harus buang semua sisi buruknya. Maaf kalo aku belum bisa jadi contoh kakak yang baik. Tapi aku sayang kalian berdua, doa kakak juga untuk kalian.
- ❑ Buat Pacarku G. V Sonia Christine (Nyanya), terima kasih banyak ya sayang sudah jadi motivasi hidup ayy... maksih juga udah jadi tempat ayy curhat, selalu sabar menghadapi egois dan keras kepala ayy, terimakasih atas semua doa, kasih sayang dan cinta yang tulus dari bund buat ayy..

ILOVEU sayang .. ayy sayang banget sama bund, ayy ga tau mau bilang apa, bund udah jadi yang terbaik buat ayy...

- ❑ Buat semua sahabatku seperjuangan, terimakasih banyak atas semua bantuannya, aku pengen suatu hari nanti kita bisa kumpul bareng lagi..

Buat teman-teman S1-SI B angkatan 2007... makasih banyak, aku senang bisa kenal, berteman n bersahabat dengan kalian. Sukses selalu buat kalian semua.

- ❑ Dan buat orang-orang sudah banyak membantu aku maaf aku ga bisa sebut kalian satu persatu... maaf aku ga bisa bales kebaikan kalian, semoga Tuhan memberikan hal yang pantas untuk kebaikan yang sudah banyak kalian berikan...amiiin...



KATA PENGANTAR

Assalamu' Alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah adalah kata yang paling pantas penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang mana telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Sistem Penunjang Keputusan untuk Penentuan Jurusan pada SMA Negeri 10 Yogyakarta (Studi Kasus Siswa Kelas X (sepuluh) SMA Negeri 10 Yogyakarta)*"

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan Program Strata I Jurusan Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Dengan keterbatasan yang ada, penulis berusaha menyelesaikan skripsi yang merupakan bahan mata kuliah yang harus ditempuh ataupun dilalui karena merupakan salah satu syarat utama untuk menyelesaikan program sarjana pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, MM selaku Ketua STMIK "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah banyak memberi masukan dan arahan serta kebijakan-kebijakannya selama proses pembuatan skripsi ini
3. Bapak Kepala Sekolah SMA Negeri 10 Yogyakarta
4. Bapak WKA BID Kurikulum SMA Negeri 10 Yogyakarta

5. Serta Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas ini.

Semoga jasa dan amal baiknya mendapat rahmat dan imbalan yang setimpal dari-NYA. (AMIEN).

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa segala sesuatu apapun tak ada yang sempurna, seperti halnya skripsi yang telah dibuat ini tentu terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya saran dan kritik yang nantinya dapat membantu memperbaiki kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini.

Terakhir, semoga saja laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Yogyakarta, Juli 2011

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II. LANDASAN TEORI	8
2.1 Definisi Sistem dan Informasi.....	8
2.2 Definisi Sistem Informasi.....	10
2.3 Defenisi Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.4 Komponen-komponen Sistem Pendukung Keputusan	12
2.5 Ciri-ciri dan Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.6 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	16
2.7 Pengambilan Keputusan.....	17

2.8 Konsep Permodelan Sistem	19
2.8.1 Flowchart	19
2.8.2 DFD (Data Flow Diagram)	20
2.9 Konsep Basis Data	23
2.9.1 Definisi Basis Data	23
2.9.2 Sistem Basis Data	25
2.9.3 RDBMS (<i>Relational Database Management System</i>)	26
2.9.4 Teknik Normalisasi	28
2.9.4.1 Bentuk-bentuk Normalisasi	29
2.10 Perangkat Lunak Yang Digunakan	31
2.10.1 Sistem Operasi	31
2.10.2 Visual Basic 6.0	32
2.10.2.1 Kemampuan Visual Basic 6.0.....	34
2.10.3 DBMS MYSQL	35
BAB III. ANALISIS SISTEM DAN PERANCANGAN SISTEM.....	36
3.1 Tinjauan Umum	36
3.1.1 Sejarah Berdirinya SMA Negeri 10 Yogyakarta	36
3.1.2 Visi dan Misi SMA Negeri 10 Yogyakarta	38
3.1.3 Struktur Organisasi SMA Negeri 10 Yogyakarta	41
3.1.4 Sistem Kenaikan Kelas dan Penjurusan di SMA Negeri 10 Yogyakarta	42
3.2 Analisis Sistem.....	47
3.2.1 Identifikasi Masalah dan Penyebab Masalah	48
3.2.2 Identifikasi Titik Keputusan.....	49
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem	49
3.3 Analisis Manajemen Database	52
3.4 Analisis Manajemen Model	55
3.5 Perancangan Sistem	64
3.5.1 Perancangan Proses	64
3.5.2 Perancangan Basis Data	67

3.5.3 Perancangan Interface	72
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	79
4.1 Implementasi Sistem.....	79
4.1.1 Uji Coba Sistem dan Program	79
4.1.2 Manual Program	94
4.1.2.1 Implementasi Dasar Sistem	94
4.1.3 Manual Instalasi	105
4.1.3.1 Instalasi MySQL dan Inport Database	105
4.1.3.2 Instalasi Program Aplikasi	110
4.1.4 Pemeliharaan Sistem	112
4.2 Pembahasan Program	114
4.2.1 Pembahasan Listing Program	114
4.2.2 Pembahasan Basis Data	122
BAB V PENUTUP	123
Kesimpulan.....	123
Saran.....	123
Daftar Pustaka	
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan (Sparague, 1982) ..	13
Gambar 2.2 Konfigurasi SPK (Levin et.al., 1995).....	15
Gambar 2.3 Pengambilan Keputusan / Proses Permodelan	18
Gambar 2.4 <i>Relational Database Management System</i> (RDBMS)	28
Gambar 2.5 Tampilan Dekstop Windows XP	31
Gambar 2.6 Tampilan Dialog Pertama Visual Basic 6.0	32
Gambar 2.7 Tampilan IDE dari Visual Basic 6.0	33
Gambar 3.1 Flowchart Sistem.....	64
Gambar 3.2 Flowchart Program.....	65
Gambar 3.3 DFD Level 0 (nol).....	66
Gambar 3.4 DFD Level 1 (satu).....	66
Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel.....	71
Gambar 3.6 Rancangan Menu Login	72
Gambar 3.7 Rancangan Menu Utama	72
Gambar 3.8 Rancangan Form Input Data Aturan	73
Gambar 3.9 Rancangan Form Input Data Jurusan	73
Gambar 3.10 Rancangan Form Input Data Mata Pelajaran	74
Gambar 3.11 Rancangan Form Input Data Siswa.....	74
Gambar 3.12 Rancangan Form Input Data Nilai Siswa.....	75
Gambar 3.13 Rancangan Form Input Data Minat dan Psikotest.....	75
Gambar 3.14 Rancangan Form Proses Penentuan Jurusan	76
Gambar 3.15 Rancangan Form Proses Penentuan Ranking.....	76
Gambar 3.16 Rancangan Form Hasil Pencarian Data Penjurusan.....	77
Gambar 3.17 Laporan Data Siswa	77
Gambar 3.18 Laporan Hasil Penjurusan	77
Gambar 3.19 Laporan Hasil Pencarian Data Penjurusan	78
Gambar 3.20 Laporan Jumlah Total Nilai Siswa “Ranking”	78
Gambar 4.1 Laporan Hasil Penjurusan	83
Gambar 4.2 Menu Login	94

Gambar 4.3 Menu Utama.....	95
Gambar 4.4 Form Input Data Aturan	96
Gambar 4.5 Form Input Data Jurusan	97
Gambar 4.6 Form Input Data Mata Pelajaran	98
Gambar 4.7 Form Input Data Siswa.....	99
Gambar 4.8 Form Input Nilai Siswa	100
Gambar 4.9 Form Input Data Minat dan Psikotest	101
Gambar 4.10 Form Proses Penentuan Jurusan	102
Gambar 4.11 Form Proses Penentuan Ranking	103
Gambar 4.12 Form Proses Pencarian Data Penjurusan	104
Gambar 4.13 Tampilan Laporan	105
Gambar 4.14 Tombol Print	105
Gambar 4.15 Jendela Print	106
Gambar 4.16 Proses Instalasi XAMPP	107
Gambar 4.17 Proses Konfigurasi XAMPP 1	107
Gambar 4.18 Proses Konfigurasi XAMPP 2	108
Gambar 4.19 Proses Konfigurasi XAMPP 3	108
Gambar 4.20 Proses Instalasi Service	109
Gambar 4.21 Proses Import Database 1	109
Gambar 4.22 Proses Import Database 2	109
Gambar 4.23 Proses Import Database 3	110
Gambar 4.24 Proses Import Database 4	110
Gambar 4.25 Proses Instal Program SPK 1	111
Gambar 4.26 Proses Instal Program SPK 2	111

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol dalam Flowchart.....	19
Tabel 2.2 Simbol-simbol dalam DFD	21
Tabel 2.3 Penomoran Proses	23
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	50
Tabel 3.2 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) SMA NEGERI 10 YOGYAKARTA Tahun Ajaran 2009-2010.....	54
Tabel 3.3 Contoh Perhitungan 1.....	57
Tabel 3.4 Contoh Perhitungan 2.....	58
Tabel 3.5 Contoh Perhitungan 3.....	58
Tabel 3.6 Contoh Perhitungan 4.....	59
Tabel 3.7 Contoh Perhitungan 5.....	61
Tabel 3.8 Contoh Perhitungan 6.....	61
Tabel 3.9 Contoh Perhitungan 7.....	62
Tabel 3.10 Contoh Perhitungan 8.....	63
Tabel 3.11 Bentuk Normal Satu.....	68
Tabel 3.12 Bentuk Normal Dua.....	69
Tabel 3.13 Bentuk Normal Tiga.....	70
Tabel 4.1 Testing Pada Modul Data Aturan.....	84
Tabel 4.2 Testing Pada Modul Data Jurusan	85
Tabel 4.3 Testing Pada Modul Data Mata Pelajaran.....	86
Tabel 4.4 Testing Pada Modul Data Siswa	87
Tabel 4.5 Testing Pada Modul Input Nilai Siswa	90
Tabel 4.6 Testing Pada Modul Data Minat dan Psikotest.....	91
Tabel 4.7 Testing Pada Modul Proses Penentuan Jurusan.....	92
Tabel 4.8 Testing Pada Modul Proses Penentuan Ranking.....	93
Tabel 4.9 Testing Pada Modul Proses Pencarian Hasil Penjurusan.....	93

INTISARI

Perkembangan teknologi yang sudah semakin maju saat membuat banyak organisasi atau lembaga memanfaatkannya sebagai media pengolahan data, hal ini didukung kemampuan komputer dalam pengolahan data sudah sangat mendukung dalam menyajikan sebuah informasi yang mudah, akurat dan berkualitas.

Seperti halnya organisasi atau lembaga-lembaga yang lain, SMA Negeri 10 Yogyakarta sebagai salah satu lembaga pendidikan yang terletak di Jl. Gandekan No.5 Yogyakarta membutuhkan sebuah sistem yang dapat meningkatkan kualitas dari para siswanya. Peningkatan kualitas tersebut dapat dilakukan dengan banyak cara, salah satunya adalah dengan menempatkan siswa pada ruang kelas yang didalamnya terdapat beberapa siswa yang memang mempunyai prestasi yang baik. Untuk itu diperlukan sebuah sistem penunjang keputusan acak kelas untuk membantu pihak sekolah dalam pengambilan keputusan. Proses pengacakan kelas ini dilakukan berdasarkan 3 aspek, yaitu berdasarkan Nomor Induk Siswa, Nilai, dan Nilai Psikologis dari masing-masing siswa. Ketiga aspek tersebut akan diacak sesuai dengan kebutuhan dari pihak sekolah.

Dari hasil implementasi sistem yang digunakan, diharapkan nantinya penggunaan software ini dapat membantu proses pengambilan keputusan yang tepat dalam meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya para siswa yang ada di SMA Negeri 10 Yogyakarta. Software ini dibuat menggunakan DBMS MYSQL untuk database dan Microsoft Visual Basic 6.0 sebagai tool-nya.

Kata Kunci : SPK, Sistem Penunjang Keputusan, Penjurusan, Penentuan Jurusan, SMA

ABSTRACT

The development of increasingly advanced technologies that have now made a lot of organizations or institutions use it as data processing media, it supported the ability of computers in data processing has been very supportive in presenting an information that is easy, accurate and quality.

As with any organization or other agencies, SMA Negeri 10 Yogyakarta as one pendidikan institution located on Jl. No.5 Gandekan Yogyakarta need a system that can improve the quality of their students. Improved quality can be done in many ways, one of which is to place students in classrooms in which there are some students who do have good performance. It required a class of random decision support system to assist the school in making decisions. The process of randomization of this class is based on three aspects, namely based on the number of Parent Students, Values, and Psychological Value of each student. These three aspects will be randomized in accordance with the needs of the school.

From the results of the implementation of the system used, expected later this software can help the process of making the right decision in increasing-quality education, especially students in high schools 10 Yogyakarta. This software is created using DBMS MYSQL for database and Microsoft Visual Basic 6.0 as its tool.

Keywords : *DSS, Decision Support System, Programme Selection, SMA.*

