

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN
SISWA BARU PADA SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Grahito Hardian

09.12.4292

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN
SISWA BARU PADA SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Grahito Hardian
09.12.4292

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN


yang dipersiapkan dan disusun oleh

Grahito Hardian

09.12.4292

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 17 Oktober 2012

Dosen Pembimbing,


Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Grahito Hardian

09.12.4292

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Maret 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

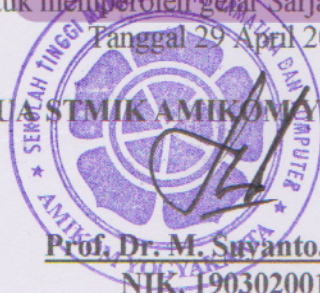
Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302105

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 April 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Grahito Hardian

NIM : 09.12.4292

Menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dari skripsi ini tidak terdapat isi dari 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 secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 16 Maret 2013

Grahito Hardian
09.12.4292

MOTTO

“Jadikanlah ilmu berguna bagi diri sendiri dan orang lain”

“Manusia tidak merancang untuk gagal, mereka gagal untuk merancang”

“Berangkat dengan penuh keyakinan berjalan dengan penuh keikhlasan istiqomah dalam menghadapi cobaan”

“Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon.”

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah, penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dimana skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul penulisan skripsi, yang penulis ambil sebagai berikut “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMK Muhammadiyah Prambanan“.

Tujuan penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Strata-1 Jurusan Sistem Informasi STMIK “AMIKOM” Yogyakarta. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, M.M. ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta dan selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan dan meluangkan waktu hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Staff / karyawan / dosen dilingkungan STMIK AMIKOM Yogyakarta.

4. Bapak Wagiman, S.Si selaku kepala sekolah SMK Muhammadiyah Prambanan yang telah memberikan ijin penelitian.
5. Orang tua dan keluarga besar tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual.
6. Rekan-rekan mahasiswa kelas SISIJ-09, terima kasih atas segala dukungannya.
7. Untuk teman-teman kos Hikmah, terima kasih atas kasih kebersamaannya.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Yogyakarta, 16 Maret 2013

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Pernyataan	iv
Motto.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Intisari	xvii
Abstract	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Sistem	8
2.1.1 Pengertian Sistem	8
2.1.2 Karakteristik Sistem	8
2.2.3 Klasifikasi Sistem	8

2.2	Konsep Dasar Informasi	9
2.2.1	Definisi Informasi.....	9
2.2.2	Kualitas Informasi	9
2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi	10
2.3.1	Definisi Sistem Informasi	10
2.3.2	Komponen Sistem Informasi.....	10
2.3.3	Definisi Sistem Informasi Manajemen	11
2.3.4	Pengertian Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru	11
2.4	Teori Analisis.....	11
2.4.1	Teori Analisis PIECES	11
2.5	Konsep Pemodelan Data.....	13
2.5.1	Flowchart Sistem.....	13
2.5.2	Diagram Arus Data.....	14
2.6	Konsep Basis Data	15
2.6.1	Definisi Basis Data	15
2.6.2	Database Manajemen Sistem	16
2.6.3	Normalisasi	16
2.7	Perangkat Lunak Yang Digunakan	18
2.7.1	Microsoft Visual Basic 6.0.....	18
2.7.1.1	Sejarah Visual Basic 6.0.....	19
2.7.1.2	Komponen Visual Basic 6.0	19
2.7.1.3	Kelebihan Visual Basic 6.0.....	23
2.7.1.4	Kekurangan Visual Basic 6.0.....	24
2.7.2	Microsoft Windows XP	24
2.7.2.1	Kelebihan Microsoft Windows XP	25
2.7.2.2	Kekurangan Microsoft Windows XP	25
2.7.3	Microsoft SQL Server 2000.....	25

2.7.3.1	Kelebihan Microsoft SQL Server 2000.....	28
2.7.3.2	Kekurangan Microsoft SQL Server 2000.....	29

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1	Gambaran Objek Penelitian	30
3.1.1	Sejarah Singkat SMK Muhammadiyah Prambanan	30
3.1.2	Visi dan Misi SMK Muhammadiyah Prambanan	31
3.1.3	Struktur Organisasi SMK Muhammadiyah Prambanan	32
3.2	Analisis Sistem	32
3.2.1	Mengidentifikasi Masalah.....	33
3.2.2	Analisis Kelemahan Sistem	33
3.2.3	Analisis Kebutuhan Sistem	37
3.2.3.1	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	38
3.2.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	38
3.2.3.3	Kebutuhan Informasi.....	39
3.2.3.4	Kebutuhan Pengguna.....	39
3.2.4	Analisis Biaya dan Manfaat	39
3.2.4.1	Komponen Biaya.....	40
3.2.4.2	Komponen Manfaat.....	40
3.2.4.3	Metode Biaya dan Manfaat.....	44
3.2.5	Analisis Kelayakan Sistem.....	47
3.3	Perancangan Sistem	48
3.3.1	Perancangan Sistem Secara Umum.....	48
3.3.2	Rancangan Model.....	48
3.3.1.1	Sistem Flowchart.....	49
3.3.1.2	Data Flow Diagram.....	51
3.3.3	Perancangan Database	53

3.3.3.1	Normalisasi.....	54
3.3.3.2	Relasi Antar Tabel.....	59
3.3.3.3	Struktur Tabel	60
3.3.3.4	Rancangan Input	64
3.3.3.5	Rancangan Output.....	73

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN

4.1	Pengertian Implementasi Sistem.....	77
4.2	Menerapkan Rencana Implementasi Sistem	77
4.3	Kegiatan Implementasi Sistem	77
4.3.1	Pemrograman dan Pengetesan Program	78
4.3.1.1	Pemrograman.....	78
4.3.1.2	Pengetesan Program.....	84
4.3.2	Pengetesan Sistem	86
4.3.2.1	White Box Testing	87
4.3.2.2	Black Box Testing.....	88
4.3.3	Instalasi Hardware dan Software.....	95
4.3.4	Pemilihan dan Pelatihan Personil.....	95
4.3.5	Konversi Sistem	96
4.3.6	Pemeliharaan Sistem.....	98
4.3.7	Manual Program	99

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	126
5.2	Saran	127

DAFTAR PUSTAKA	128
-----------------------------	-----

LAMPIRAN	129
-----------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Hardware.....	38
Tabel 3.2	Software.....	39
Tabel 3.3	Rincian Harga Perangkat Keras	41
Tabel 3.4	Rincian Harga Perangkat Lunak	42
Tabel 3.5	Rincian Biaya dan Manfaat.....	42
Tabel 3.6	Hasil Normalisasi Tidak Normal.....	53
Tabel 3.7	Bentuk Normalisasi Tahap Pertama	54
Tabel 3.8	Bentuk Normalisasi Tahap Kedua.....	56
Tabel 3.9	Bentuk Normalisasi Tahap Ketiga	57
Tabel 3.10	Tabel Login	60
Tabel 3.11	Tabel Jurusan	60
Tabel 3.12	Tabel Aturan	61
Tabel 3.13	Tabel Calon Siswa.....	61
Tabel 3.14	Tabel Nilai	62
Tabel 3.15	Tabel Daftar Ulang	63
Tabel 3.16	Tabel Kelas	63
Tabel 3.17	Tabel Pembagian Kelas	63
Tabel 4.1	Hasil Testing Sistem	92

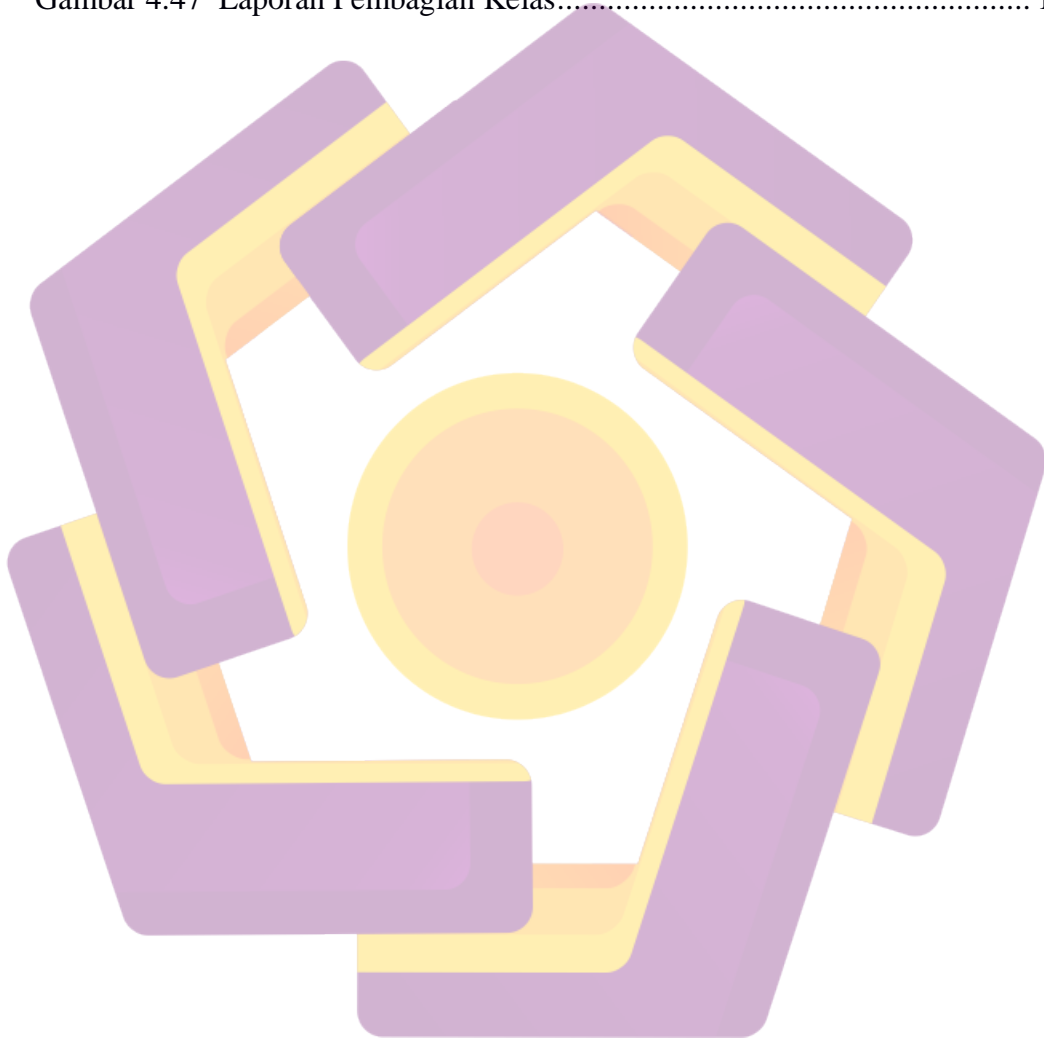
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan Utama Microsoft Visual Basic 6.0.....	20
Gambar 2.2	Tampilan Menu Bar pada Microsoft Visual Basic 6.0	20
Gambar 2.3	Tampilan Form pada Visual Basic 6.0	21
Gambar 2.4	Tampilan Standart Toolbar.....	21
Gambar 2.5	Tampilan Project Window	21
Gambar 2.6	Tampilan Toolbox.....	22
Gambar 2.7	Tampilan Properties Window.....	22
Gambar 2.8	Tampilan Code Editor.....	23
Gambar 2.9	Tampilan SQL Server Service Manager	26
Gambar 2.10	Tampilan Query Analyzer.....	27
Gambar 2.11	Tampilan SQL Server Enterprise Manager.....	28
Gambar 3.1	Struktur Organisasi SMK Muhammadiyah Prambanan	32
Gambar 3.2	Flowchart sistem yang diusulkan	50
Gambar 3.3	Data Flow Diagram (DFD) Level 0	51
Gambar 3.4	Data Flow Diagram (DFD) Level 1	52
Gambar 3.5	Relasi Antar Tabel	59
Gambar 3.6	Rancangan Form Login.....	64
Gambar 3.7	Rancangan Menu Utama.....	64
Gambar 3.8	Rancangan Form Daftar Peserta Didik Baru.....	64
Gambar 3.9	Rancangan Form Pendaftaran.....	65
Gambar 3.10	Rancangan Form Pendaftaran Berhasil.....	65
Gambar 3.11	Rancangan Form Cek Fisik dan Kepribadian.....	66
Gambar 3.12	Rancangan Form Nilai Cek Fisik dan Kepribadian.....	66
Gambar 3.13	Rancangan Form Wawancara.....	66
Gambar 3.14	Rancangan Form Nilai Wawancara	67
Gambar 3.15	Rancangan Form Test Tertulis	67
Gambar 3.16	Rancangan Form Nilai Test Tertulis.....	67
Gambar 3.17	Rancangan Form Peserta Lolos	67
Gambar 3.18	Rancangan Form Peserta Tidak Lolos	68

Gambar 3.19 Rancangan Form Aturan	68
Gambar 3.20 Rancangan Form Tambah Aturan.....	68
Gambar 3.21 Rancangan Form Ubah Aturan	69
Gambar 3.22 Rancangan Form Daftar Peserta dan Nilai Seleksi.....	69
Gambar 3.23 Rancangan Form Daftar Ulang.....	69
Gambar 3.24 Rancangan Form Daftar Peserta Daftar Ulang	70
Gambar 3.25 Rancangan Form Kelas	70
Gambar 3.26 Rancangan Form Tambah Kelas.....	70
Gambar 3.27 Rancangan Form Ubah Kelas	70
Gambar 3.28 Rancangan Form Pembagian Kelas	71
Gambar 3.29 Rancangan Form Input Pembagian Kelas	71
Gambar 3.30 Rancangan Form Panitia	71
Gambar 3.31 Rancangan Form Tambah Panitia.....	72
Gambar 3.32 Rancangan Form Ubah Panitia	72
Gambar 3.33 Rancangan Form Ganti Password.....	88
Gambar 3.34 Rancangan Laporan Pendaftaran	73
Gambar 3.35 Rancangan Laporan Nilai Seleksi.....	74
Gambar 3.36 Rancangan Laporan Lolos Seleksi.....	74
Gambar 3.37 Rancangan Laporan Tidak Lolos Seleksi.....	75
Gambar 3.38 Rancangan Laporan Daftar Ulang	75
Gambar 3.39 Rancangan Laporan Pembagian Kelas.....	75
Gambar 4.1 Query Analyzer.....	79
Gambar 4.2 SQL Server authentication	79
Gambar 4.3 Tampilan Kode Program Pembuatan Database.....	79
Gambar 4.4 Pembuatan tabel tb_kelas dengan query analyzer	80
Gambar 4.5 Pembuatan tabel dengan enterprise manager	80
Gambar 4.6 Kesalahan Bahasa	85
Gambar 4.7 Run Time Error.....	86
Gambar 4.8 Tampilan Peringatan Kesalahan	88
Gambar 4.9 Informasi Penyimpanan Data Berhasil	89
Gambar 4.10 Konfirmasi Perubahan Data	90

Gambar 4.11	Konfirmasi sebelum menghapus data	90
Gambar 4.12	Pencarian data peserta pendaftaran.....	91
Gambar 4.13	Informasi Penyimpanan Data	91
Gambar 4.14	Form Login.....	100
Gambar 4.15	Menu Utama	101
Gambar 4.16	Form Daftar Peserta Didik Baru.....	102
Gambar 4.17	Form Pendaftaran.....	104
Gambar 4.18	Form Pendaftaran Berhasil.....	104
Gambar 4.19	Form Cek Fisik dan Kepribadian.....	105
Gambar 4.20	Form Nilai Cek Fisik dan Kepribadian.....	106
Gambar 4.21	Form Wawancara.....	106
Gambar 4.22	Form Nilai Wawancara	107
Gambar 4.23	Form Test Tertulis	108
Gambar 4.24	Form Nilai Test Tertulis.....	109
Gambar 4.25	Form Daftar Peserta Lolos	109
Gambar 4.26	Form Daftar Peserta Tidak Lolos	110
Gambar 4.27	Form Aturan	111
Gambar 4.28	Form Tambah Aturan.....	112
Gambar 4.29	Form Ubah Aturan.....	112
Gambar 4.30	Form Daftar Peserta dan Nilai Test	113
Gambar 4.31	Form Daftar Ulang.....	114
Gambar 4.32	Form Daftar Peserta Daftar Ulang.....	115
Gambar 4.33	Form Kelas	115
Gambar 4.34	Form Tambah Kelas.....	116
Gambar 4.35	Form Ubah Kelas	117
Gambar 4.36	Form Pembagian Kelas	118
Gambar 4.37	Form Input Pembagian Kelas	118
Gambar 4.38	Form Panitia	119
Gambar 4.39	Form Tambah Panitia.....	120
Gambar 4.40	Form Ubah Panitia.....	121
Gambar 4.41	Form Ganti Password.....	122

Gambar 4.42 Laporan Pendaftaran.....	122
Gambar 4.43 Laporan Nilai Seleksi.....	123
Gambar 4.44 Laporan Lolos Seleksi.....	123
Gambar 4.45 Laporan Tidak Lolos Seleksi.....	124
Gambar 4.46 Laporan Daftar Ulang	124
Gambar 4.47 Laporan Pembagian Kelas.....	125



INTISARI

SMK Muhammadiyah Prambanan adalah salah satu sekolah yang masih menggunakan sistem manual untuk mengolah informasi penerimaan siswa baru. Aktivitas pengolahan informasi masih menggunakan buku khusus penerimaan siswa baru, dimana hal ini memperlambat proses penyampaian informasi, dan memperbesar human error.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penelitian dan penyusunan skripsi ini mempelajari serta merancang sistem informasi penerimaan siswa baru yang terkomputerisasi dengan menggunakan Visual Basic 6 sebagai bahasa pemrograman dan desain interface nya, serta Microsoft SQL Server 2000 sebagai media penyimpanan data.

Metode pengumpulan data dengan melakukan wawancara, pengamatan langsung ke panitia penerimaan siswa baru SMK Muhammadiyah Prambanan dan melalui studi kepustakaan, kemudian dari penelitian dan penyusunan skripsi ini akan menghasilkan sebuah aplikasi yang mampu membuat laporan-laporan informasi yang dibutuhkan user secara cepat, tepat dan akurat.

Kata kunci : sistem informasi, penerimaan siswa baru, smk muhammadiyah prambanan, visual basic 6, microsoft sql server 2000

ABSTRACT

SMK Muhammadiyah Prambanan is one of the schools that still use manual systems to process new admissions information. Information processing activities are still using a special new admissions book, where it slows down the process of delivering information, and enlarge human error.

Based on the background of the problem, the research and preparation of this thesis study and design a new student information system is computerized by using Visual Basic 6.0 as the programming language and interface design, as well Microsoft SQL Server 2000 as a data storage medium.

Methods of data collection through interviews, direct observation to new admissions committee SMK Muhammadiyah Prambanan and through the study of literature, then from the research and preparation of this thesis will result in an application that is able to create reports user information needs in a rapid, precise and accurate.

Keywords : *information system, new admissions, smk muhammadiyah prambanan, visual basic 6, microsoft sql server 2000*

