

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN SISWA BARU
DI SMK MUHAMMADIYAH CANGKRINGAN**

SKRIPSI



disusun oleh

MUSLIM

10.11.4416

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN
INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN SISWA BARU
DI SMK MUHAMMADIYAH CANGKRINGAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

MUSLIM

10.11.4416

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN
INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK MUHAMMADIYAH CANGKRINGAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Muslim

10.11.4416

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 07 Juni 2014

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK MUHAMMADIYAH CANGKRINGAN

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Muslim

10.11.4416

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 07 Juni 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.
NIK. 190302163

Armadyah Amborowati, S.Kom, M. Eng.
NIK. 190302063

Windha Mega Pradnya D, M.Kom.
NIK. 190302185



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 07 Juni 2014



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah 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, 9 Juni 2014



Muslim
NIM : 10.11.4416

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, hidayah dan anugerah yang telah memberikan bimbingan kepada seluruh umat manusia.
- Ibu, Ayah, dan Kaka-Kaka tercinta serta seluruh anggota keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan doa, dukungan, semangat, dan pendanaan. Sehingga saya dapat menyelesaikan studi dan skripsi dengan lancar dan baik.
- Keluarga Besar STMIK AMIKOM Yogyakarta atas bantuan dan informasinya.
- Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku pembimbing skripsi, yang telah membimbing dan memberikan doa serta dukungan atas penyelesaian skripsi ini.
- Kepala dan seluruh *staf* SMK Muhammadiyah Cangkringan yang membantu dalam proses pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Teman seperjuangan (Bimo dan Bangun) atas doa, dukungan, bantuan dan semangat yang kalian berikan.
- Semua teman seperjuangan kelas 10-S1TI-10 dan teman-teman sepermainan yang di Jogjakarta maupun yang di Kebumen terima kasih atas doanya.

MOTTO

“Kebaikan tidak bernilai selama diucapkan akan tetapi bernilai sesudah dikerjakan”

“Hidup tidak menghadiahkan barang sesuatupun kepada manusia tanpa bekerja keras”

“Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua”

“Seorang sahabat adalah suatu sumber kebahagiaan dikala kita merasa tidak bahagia”

“Apapun yang diberikan oleh Tuhan syukurilah, karena itu adalah anugrah yang terbaik bagi mu”



Kata Pengantar

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayah dan anugrah kepada seluruh umat-Nya. Skripsi ini merupakan salah satu hasil dari karunia Allah dalam kehidupan penulis.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata 1 Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya Skripsi yang berjudul *Analisis dan Perancangan Sistem Penerimaan Siswa Barudi SMK Muhammadiyah Cangkringan*. Dengan ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H.M Suyanto, MM. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak masukan yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Drs. Sudarmawan, MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Teman-teman kelas seluruh teman yang ada, khususnya bagi teman dekat.
5. Kepala dan seluruh staf SMK Muhammadiyah Cangkringan yang telah membantu dalam proses pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan skripsi ini.

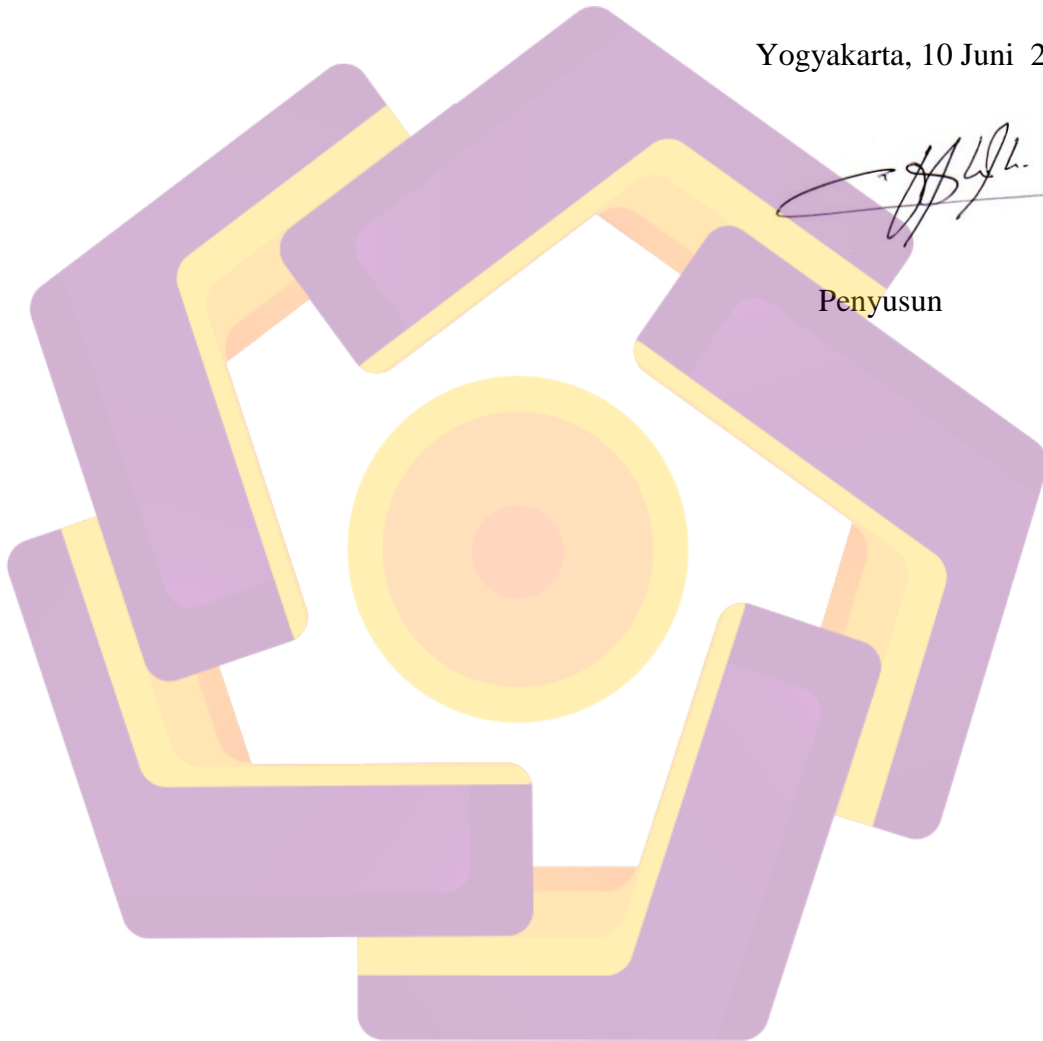
Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu. Selain itu penulis juga berterima kasih kepada semua peristiwa yang telah menambah semangat penulis dalam penulisan skripsi ini.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait, masyarakat umum dan khususnya bagi penyusun, skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu saran atau masukan dari pembaca sangat kami harapkan sebagai acuan untuk lebih baik di waktu yang akan datang.

Yogyakarta, 10 Juni 2014



Penyusun



DAFTAR ISI

JUDUL.....	I
PERSETUJUAN	II
PERNYATAAN.....	III
PENGESAHAN	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN	V
MOTO.....	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR GAMBAR	XV
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
BAB II.....	10
LANDASAN TEORI.....	10

2.1	Konsep Dasar Sistem	10
2.1.1	Pengertian Sistem	10
2.2	Karakteristik Sistem	12
2.2.1	Elemen Sistem	13
2.2.2	Teori Pengembangan Sistem	16
2.3	Konsep Dasar Informasi dan Sistem Informasi	18
2.3.1	Pengertian Informasi	18
2.3.2	Pengertian Sistem Informasi	19
2.3.3	Tipe Sistem Informasi	20
2.3.3.1	Transaction Processing System (TPS)	20
2.3.3.2	Management Information System (MIS)	21
2.3.3.3	Decision Support System (DSS)	21
2.3.3.4	Expert System (ES)	22
2.3.4	Komponen Sistem Informasi	22
2.4	Konsep Dasar Analisis dan Perancangan Sistem	25
2.4.1	Definisi Analisis Sistem	25
2.4.2	Analisis <i>PIECES</i>	26
2.4.3	Perancangan Sistem	30
2.5	Pemodelan Proses	30
2.5.1	Flowchat	31
2.5.2	Proses Model	33
2.5.3	Data Flow Diagram	33
2.5.4	Menggambarkan Proses Bisnis dengan <i>DFD</i>	35
2.6	Pemodelan Data	36
2.6.1	Data Model	37
2.6.2	Entity Relationship Diagram (ERD)	37
2.6.3	Elemen-elemen <i>ERD</i>	37
2.7	Konsep Dasar Basis Data	40
2.7.1	Definisi Basis Data	40
2.8	Konsep Dasar Sistem Basis Data	41
2.8.1	Sistem Basis Data	41
2.9	Bahasa Pemrograman yang Digunakan	42
2.9.1	SQL (Structured Query Language)	42
2.9.2	HTML	42

2.9.3	PHP.....	43
2.9.4	Kelebihan-kelebihan <i>PHP</i>	44
2.9.5	CSS.....	44
2.9.6	JavaScript	45
2.10	Software Aplikasi.....	46
2.10.1	Adode Dreamweaver CS3	46
2.10.2	MySQL.....	49
2.10.3	XAMPP	51
2.10.4	Web Browser.....	53
BAB III	.....	54
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	.....	54
3.1	Tinjauan Umum	54
3.1.1	Gambaran Umum SMK Muhammadiyah Cangkringan.....	54
3.1.2	Visi dan Misi Smk Muhammadiyah Cangkringan	54
3.1.2.1	Visi	54
3.1.2.2	Misi	54
3.1.3	Struktur Organisasi.....	55
3.1.4	Alur Proses Pendaftaran Siswa Baru	55
3.1.5	Sistem Yang Sedang Berjalan	56
3.1.5.1	Pendataan Calon Siswa Baru	56
3.1.5.2	Pembuatan Laporan Hasil Seleksi.....	56
3.2	Analisis Sistem.....	56
3.2.1	Analisis Sistem Penerimaan Siswa Baru	57
3.2.2	Identifikasi Masalah	57
3.2.3	Analisis Kelemahan Sistem.....	58
3.2.3.1	Analisis Kinerja.....	58
3.2.3.2	Analisis Informasi	59
3.2.3.3	Analisis Ekonomi	60
3.2.3.4	Analisis Pengendalian (<i>Control</i>).....	61
3.2.3.5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	62
3.2.3.6	Analisis Pelayanan	62
3.2.4	Analisis Kebutuhan Sistem	62
3.2.4.1	Kebutuhan Fungsional	63
3.2.4.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	64
3.2.4.3	Kebutuhan Informasi.....	65
3.2.4.4	Kebutuhan Pengguna (<i>User</i>).....	65

3.2.5	Analisis Kelayakan Sistem	66
3.3	Perancangan Sistem	68
3.3.1	Perancangan Proses	68
3.3.2	Perancangan Basis Data	73
3.3.2.1	ERD (Entity Relationship Diagram)	73
3.3.2.2	Relasi Antar Tabel.....	73
3.4	Rancangan <i>Interface</i> / antarmuka	79
BAB IV	.....	98
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	.....	98
4.1	Implementasi Sistem	98
4.1.1	Implementasi Database.....	98
4.1.2	Implementasi Interface Program	96
4.1.2.1	Manual Program.....	96
4.1.2.2	Antarmuka Login User.....	96
4.1.2.3	Antarmuka Halaman Petugas	98
4.1.2.4	Antarmuka Halaman Pendaftar	100
4.1.2.5	Antarmuka Halaman Data Pendaftar	101
4.1.2.6	Antarmuka Halaman Jurusan	104
4.1.2.7	Antarmuka Halaman Data Keluarga.....	106
4.2	Pembahasan.....	112
4.2.1	Instalasi Hardware dan Software.....	112
4.2.1.1	Instalasi Hardware.....	113
4.2.1.2	Instalasi Software	114
4.3	Tindak Lanjut Implementasi	121
4.3.1	Pemeliharaan Software	121
4.3.2	Pemeliharaan Hardware.....	122
4.3.3	Uji Coba Sistem.....	123
4.3.4	Ujicoba Sistem	123
4.3.4.1	White Box Testing	124
BAB V	.....	127
PENUTUP	.....	127

5.1 Kesimpulan127

5.2 Saran128

DAFTAR PUSTAKA 129



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol penyusun flowchart	31
Tabel 2.2 Elemen-elemen dari <i>DFD</i> dan lambangnya.....	34
Tabel 3.1 Analisis Kinerja	58
Tabel 3.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	59
Tabel 3.3 Analisis Ekonomi.....	60
Tabel 3.10 Tabel User.....	74
Tabel 3.11 Tabel Pendaftar	75
Tabel 3.12 Tabel keluarga.....	76
Tabel 3.13Tabel daftar ulang	77
Tabel 3.14 Tabel jurusan.....	78
Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Black Box Testing.....	125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem	11
Gambar 2.2 Elemen-elemen Sistem.....	14
Gambar 2.3 Konsep Sistem Informasi	20
Gambar 2.4 Ruang Kerja Adobe Dreamweaver CS3	47
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	55
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> yang diusulkan.....	69
Gambar 3.3 Diagram Konteks	69
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Level 1	70
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 2 Proses Kelola Pendaftar	70
Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 2 Proses Kelola Jurusan.....	71
Gambar 3.7 Data Flow Diagram Level 2 Proses Kelola User	71
Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level 2 Proses Kelola Daftar Ulang.....	72
Gambar 3.9 Data Flow Diagram Level 2 Proses Kelola Keluarga	72
Gambar 3.10 ERD (Entity Relationship Diagram)	73
Gambar 3.12 Login Area	79
Gambar 3.13 Input Data Admin.....	79
Gambar 3.14 Tampil Data Admin.....	80
Gambar 3.15 Edit Data Admin	80
Gambar 3.16 Ubah Password.....	81
Gambar 3.17 Input Data Pendaftar	81
Gambar 3.18 Edit Data Pendaftar	82
Gambar 3.19 Tampil Data Pendaftar	82

Gambar 3.20 Tampil Laporan Data Pendaftar	83
Gambar 3.21 Input Data Orang Tua.....	83
Gambar 3.22 Edit Data Orang Tua	84
Gambar 3.23 Tampilan Data Orang Tua.....	84
Gambar 3.24 Tampilan Laporan Data Orang Tua	85
Gambar 3.25 Input Data Daftar Ulang.....	85
Gambar 3.26 Input Jurusan	86
Gambar 3.27 Edit Jurusan.....	86
Gambar 3.28 Edit Jurusan.....	87
Gambar 3.29 Tampilan Laporan Data Siswa Diterima.....	87
Gambar 3.39 Tampilan Halaman Pengumuman	88
Gambar 4.1 Tampilan Penerimaan siswa baru SMK Muhammadiyah Cangkringan	90
Gambar 4.2 Tampilan tabel User	91
Gambar 4.3 Tampilan tabel Jurusan	91
Gambar 4.4 Tampilan tabel Pendaftaran.....	92
Gambar 4.5 Tampilan tabel Keluarga.....	94
Gambar 4.6 Tampilan tabel Daftar Ulang.....	95
Gambar 4.7 Antarmuka Login Program	97
Gambar 4.8 Antarmuka Salah Memasukkan Password/Username.....	98
Gambar 4.9 Antarmuka Data Petugas	98
Gambar 4.10 Antarmuka Tambah Petugas	99
Gambar 4.11 Antarmuka Edit Petugas.....	99
Gambar 4.12 Antarmuka Ubah Password.....	100

Gambar 4.13 Antarmuka Input Data Pendaftar	100
Gambar 4.14 Antarmuka Data Pendaftar	101
Gambar 4.15 Antarmuka Input Data Orang Tua.....	101
Gambar 4.16 Antarmuka Edit Data Pendaftar	102
Gambar 4.17 Antarmuka Detail Data Pendaftar	103
Gambar 4.18 Antarmuka Hapus Data Pendaftar.....	103
Gambar 4.19 Antarmuka Laporan Data Pendaftar.....	104
Gambar 4.20 Antarmuka Data Jurusan.....	104
Gambar 4.21 Antarmuka Tambah Jurusan	105
Gambar 4.22 Antarmuka Edit Jurusan.....	105
Gambar 4.23 Antarmuka Hapus Jurusan	106
Gambar 4.24 Antarmuka Data Keluarga.....	106
Gambar 4.25 Antarmuka Edit Data Keluarga.....	107
Gambar 4.26 Antarmuka Laporan Data Keluarga	107
Gambar 4.27 Antarmuka Data Kelulusan	108
Gambar 4.28 Antarmuka Detail Kelulusan.....	108
Gambar 4.29 Antarmuka Input Data Daftar Ulang.....	109
Gambar 4.30 Antarmuka Laporan Data Kelulusan.....	110
Gambar 4.31 Antarmuka Data Daftar Ulang	110
Gambar 4.32 Antarmuka Detail Data Daftar Ulang	111
Gambar 4.33 Antarmuka Edit Data Daftar Ulang.....	111
Gambar 4.34 Cek Komponen Device Manager	114
Gambar 4.35 Tahap Pemilihan Letak Instalasi XAMPP	115

Gambar 4.36 Tahap Konfirmasi Pembuatan Shortcuts Instalasi	115
Gambar 4.37 Tahap Konfirmasi Peletakan Paths Instalasi XAMPP	116
Gambar 4.38 Tahap Konfirmasi Pembuatan XAMPP Portable.....	116
Gambar 4.39 Tahap Konfirmasi Kesiapan Penggunaan XAMPP	116
Gambar 4.40 Tahap Konfirmasi Pengaturan Zona Waktu XAMPP.....	117
Gambar 4.41 Tahap Konfirmasi Menjalankan Control Panel XAMPP.....	117
Gambar 4.42 Tahap Menjalankan Control Panel XAMPP	118
Gambar 4.43 Pembuatan Basis Data/ <i>Database</i>	118
Gambar 4.44 Import Tabel Dalam Database	119
Gambar 4.45 Folder Dalam XAMPP.....	120
Gambar 4.46 Folder Sistem Dalam Htdoc	120
Gambar 4.47 Folder Sistem Penerimaan Siswa Baru	120

INTISARI

Proses penerimaan peserta didik baru yang dilakukan setiap tahun pada sekolah banyak mengalami kemajuan. Kemajuan dalam sistem yang dibuat dan proses seleksi yang transparan akan menjadikan proses penerimaan akan lebih cepat dan tepat. Cara konvensional yang masih menunggu penutupan pendaftaran siswa berakhir kemudian dilakukan pengumuman siswa yang diterima disekolah dirasa kurang efektif dan membuat calon siswa menjadi kekhawatir tersendiri bagi para siswa didik baru. Tuntutan akan proses penerimaan yang lebih transparan dan dapat dipantau secara langsung adalah satu harapan bagi calon siswa baru sehingga menjadikan siswa lebih tenang dan menghilangkan rasa kekhawatiran.

Perancangan sistem penerimaan peserta didik baru secara realtime adalah salah satu solusi yang dirasa sangat tepat untuk calon siswa baru. Dengan adanya sistem yang realtime maka calon siswa baru dapat melihat hasil sementara proses penerimaan sampai nanti hasil akhir ditentukan. Selain kemudahan untuk siswa pihak sekolah dimudahkan dalam pendataan calon siswa didik baru. Pada akhirnya sistem penerimaan peserta didik baru secara realtime akan memberi manfaat yang besar bagi calon siswa ataupun pihak sekolah itu sendiri.

Hasil yang diperoleh dari analisis masalah yang dilakukan ditemukan banyak kekurangang, terutama dalam pendataan calon siswa baru dan penyimpanan data yang masih menggunakan cara manual dapat dengan mudah rusak atau hilang, karena tidak ada backup file yang dilakukan.

Kata Kunci: Sistem Penerimaan Siswa Baru, Keamanan, Pengumuman Secara Langsung.

ABSTRACT

The process of admission of new students every year has made much progress in school. Progress made in the system and transparent selection process that will make the admission process will be faster and more accurate. The conventional way is still awaiting closure enrollment ends then made the announcement that students received in school is less effective and makes prospective students to the students nervousness new students. Demand for a more transparent admissions process and can be monitored directly is one of hope for potential new students so as to make students more calm and allay fears.

The design of the system acceptance of new students in realtime in one solution that feels very appropriate for prospective new student. With the realtime system so prospective students can see the results of the admissions process until later while the final result is determined.

Besides the convenience of students the school facilitated the collection of prospective students new students. Ultimately system admission of new students. Ultimately system admission of new students in realtime will give great benefits to prospective students and the school itself.

Keywords: *System Acceptance Of New Students, Security, Realtime Announcement.*