

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI DI BIMBINGAN
BELAJAR JARIMATIKA CABANG
PIYUNGAN YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Edy Setyawan

10.01.2681

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI DI BIMBINGAN
BELAJAR JARIMATIKA CABANG
PIYUNGAN YOGYAKARTA**

Tugas Akhir

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Edy Setyawan

10.01.2681

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**Membangun Sistem Informasi
Di Bimbingan Belajar Jarimatika
Piyungan Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Edy Setyawan 10.01.2681

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 3 Juni 2013

Dosen Pembimbing



Akhmad Dahlan, S. Kom.

NIK. 190302174

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Membangun Sistem Informasi
Di Bimbingan Belajar Jarimatika
Piyungan Yogyakarta**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Edy Setyawan 10.01.2681

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji
Nama Penguji Tanda Tangan

Dony Ariyus, S.S, M.Kom
NIK. 190302128



Sidiq Wahyu Surya W., M.Kom
NIK. 190000018



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 3 Juni 2013



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik 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, 1 Mei 2013

Edy Setyawan
10.01.2681

MOTTO

*Hari ini harus lebih baik dari hari kemarin dan
hari esok adalah harapan.*

*Jangan lihat masa lampau dengan penyesalan, jangan pula
lihat masa depan dengan ketakutan, tapi lihatlah
sekitar anda dengan penuh kesadaran.*

*Tiadaanya keyakinanlah yang membuat orang takut menghadapi
tantangan; dan saya percaya pada diri saya sendiri.
(Thomas Alva Edison)*

*Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut
apa yang telah dilaksanakan / diperbuatnya.
(Ali Bin Abi Thalib)*

*Apabila anda berbuat kebaikan kepada orang lain,
maka anda telah berbuat baik terhadap diri sendiri.
(Benjamin Franklin)*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulisan Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Rasa syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta inayahnya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
2. Kepada Bapak Sujadi, Ibu Ponijah, Kakakku Briptu Eko Wibowo, Kakak iparku Dyah Ika Hapsari, SH. serta keponakan dirumah yang telah memberikan semangat dan doa sehingga Tugas Akgir ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya serta yang telah memberikan biaya dalam kuliah sampai selesai.
3. Kepada Apriyani Endah Puspasari, S.Pd, Si. sebagai calon istriku, yang selalu sabar, memberikan semangat dan doa serta terus memotivasi untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini
4. Kepada Bapak Akhmad Dahlan, S.Kom selaku dosen pembimbing penulis yang selalu memberikan bimbingan yang baik dan motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Kepada Ibu Erni Rahmawati, STP. dan keluarga selaku pemilik Bimbingan Belajar Jarimatika Cabang Piyungan Yogyakarta yang telah memberikan ijin sebagai objek penelitian guna persyaratan penulisan Tugas Akhir.
6. Kepada sahabatku Tataz Zulfikar Firmansyah, Dhevit Putra L, Ditta Febri W, Opstims Rico AW, Vina Arifan terimakasih atas doa dan semangatnya kawanku, canda dan tawamu tak bisa dilupakan.

7. Kepada semua teman-teman 10-D3TI-01 yang selalu penulis sayangi dan banggakan, yang saling memberikan semangat dan berbagi ilmu dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebut satu per satu.



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan Judul “MEMBANGUN SISTEM INFORMASI DI BIMBINGAN BELAJAR JARIMATIKA CABANG PIYUNGAN YOGYAKARTA” sebagai syarat menyelesaikan pendidikan di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dengan terselesaikannya Tugas Akhir ini, tidak lupa penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku ketua jurusan D3 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Akhmad Dahlan, S.Kom selaku dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Segenap dosen, staff, dan karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis dibangku kuliah dan juga membantu dalam proses administrasi sampai terselesaikannya Tugas Akhir.
5. Ibu Erni Rahmawati, S.TP selaku pemilik Bimbingan Belajar Jarimatika Cabang Piyungan Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.

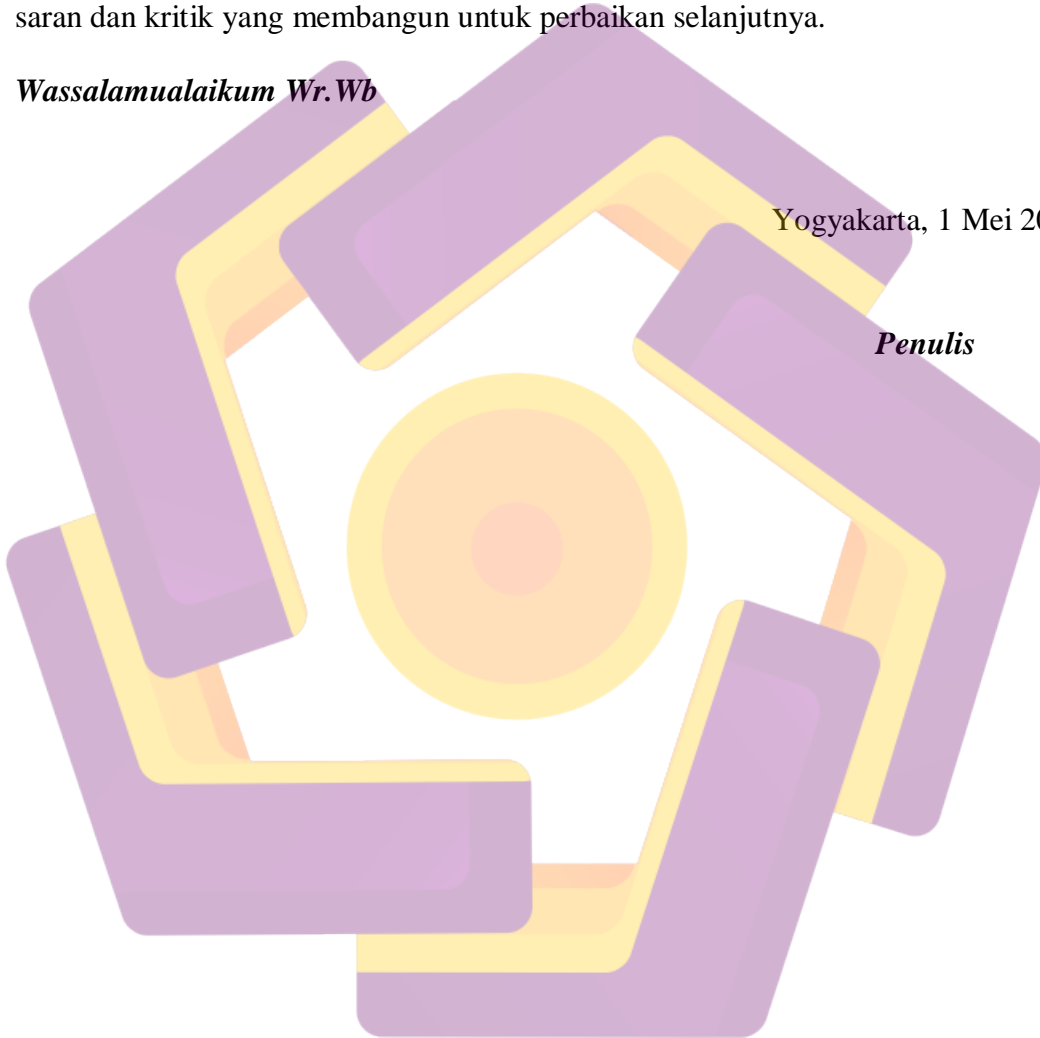
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebut satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis meminta maaf sebesar-besarnya dan mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan selanjutnya.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Yogyakarta, 1 Mei 2013

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan masalah	2
1.4. Maksud Penelitian	3
1.5. Tujuan Penelitian.....	3
1.6. Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Jarimatika.....	6
2.2. Pengertian Sistem	7
2.2.1. Karakteristik Sistem	7
2.2.2. Batasan Sistem	8
2.2.3. Sasaran dan Tujuan	8
2.2.4. Klasifikasi Sisitem.....	8

2.3. Pngertian Sistem Informasi.....	9
2.3.1. Komponen Sistem Informasi	10
2.3.2. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	11
2.4. Konsep Database Manajemen Sistem	12
2.4.1. Entity	12
2.4.2. Atribut.....	13
2.4.3. Data Value (Nilai Atau Isi Data).....	13
2.4.4. Record/Tupe.....	13
2.4.5. File.....	13
2.4.6. Database.....	14
2.4.7. Kegunaan Database / Syarat Database	14
2.5. Bahasa Java.....	14
2.5.1. Platform Java.....	15
2.5.2. JDK dan JRE.....	15
2.5.3. Java Virtual Machine (JVM).....	16
2.6. NetBeans	18
2.6.1. Kelebihan dan Kekurangan NetBeans	19
2.7. MySQL	20
2.7.1. Tipe Data MySQL.....	21
2.7.2. Tipe Tabel pada MySQL.....	22
2.8. MySQL Workbench	22
2.9. Visual Paradigm	23
2.9.1. Flowchart Sistem.....	24
2.9.2. Data Flow Diagram (DFD).....	27
BAB III GAMBARAN UMUM	29
3.1. Sejarah Jarimatika Cabang Piyungan Yogyakarta	29
3.2. Visi Dan Misi Lembaga Bimbingan Belajar Jarimatika.....	30
3.2.1. Visi Bimbingan Belajar Jarimatika Cab. Piyungan.....	30
3.2.2. Misi Bimbingan Belajar Jarimatika Cab. Piyungan	30
3.3. Tujuan Pendidikan Jarimatika.....	31
3.4. Materi Pendidikan Jarimatika	32

3.5. Metode Pembelajaran	33
3.6. Fasilitas Bimbingan Belajar Jarimatika Cab. Piyungan	35
3.7. Keunggulan Teknik Jarimatika	36
3.8. Struktur Organisasi	38
3.9. Sistem Informasi Di Bimbingan Belajar Jarimatika Cab. Piyungan Yogyakarta Yang Sedang Berjalan	38
BAB IV PEMBAHASAN.....	40
4.1. Perancangan Sistem.....	40
4.2. Struktur File Database	51
4.3. Rancangan Tampilan Masuk/Keluar	58
4.3.1. Rancangan Tampilan Masuk.....	58
4.3.2. Rancangan Tampilan Keluar.....	67
4.4. Implementasi Program.....	72
4.5. Proses Install Sistem Informasi Bimbingan Belajar Jarimatika.....	86
4.6. Kelebihan / Keuntungan Sistem Informasi Bimbingan Belajar Jarimatika....	89
BAB V PENUTUP.....	90
5.1. Kesimpulan	90
5.2. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA.....	92

DAFTAR TABEL

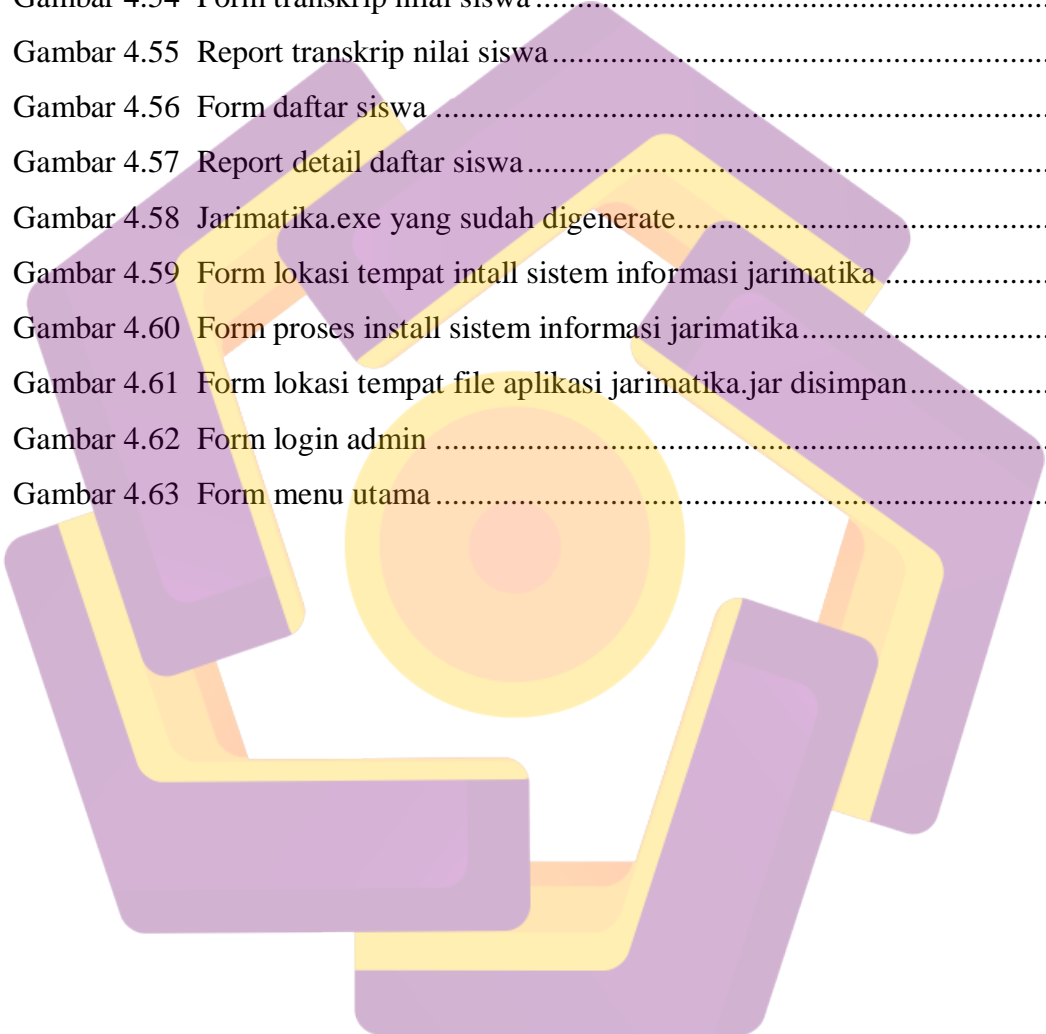
Tabel 2.1 Tipe Data MySQL	21
Tabel 2.2 Simbol-simbol flowchart	27
Tabel 4.1 Rancangan tabel daftar_ulang	51
Tabel 4.2 Rancangan tabel siswa.....	51
Tabel 4.3 Rancangan tabel level.....	52
Tabel 4.4 Rancangan tabel daftar_nilai.....	52
Tabel 4.5 Rancangan tabel harga_spp	53
Tabel 4.6 Rancangan tabel pembayaran_spp	53
Tabel 4.7 Rancangan tabel presensi_siswa	54
Tabel 4.8 Rancangan tabel jadwal.....	54
Tabel 4.9 Rancangan tabel mt_jadwal	54
Tabel 4.10 Rancangan tabel guru	55
Tabel 4.11 Rancangan tabel presensi_guru.....	55
Tabel 4.12 Rancangan tabel tahun_ajaran.....	55
Tabel 4.12 Rancangan admin.....	556

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep sistem informasi.....	10
Gambar 2.2 Hubungan antara JDK, JRE, dan JVM	16
Gambar 2.3 Bytecode hasil kompilasi program java	17
Gambar 2.4 Contoh sistem flowchart	25
Gambar 2.5 Program flowchart	26
Gambar 3.1 Lembaga Bimbingan Belajar Jarimatika.....	29
Gambar 3.2 Kegiatan belajar mengajar yang dipandu guru.....	33
Gambar 3.3 Kegiatan permainan didalam ruangan	34
Gambar 3.4 Kegiatan permainan diluar ruangan.....	34
Gambar 3.5 Kegiatan dikusi kelompok siswa	35
Gambar 3.6 Struktur oraganisasi Bimbingan Belajar Jarimatika	38
Gambar 4.1 Flowchart sistem yang diusulkan bagian 1	41
Gambar 4.2 Flowchart sistem yang diusulkan bagian 2	42
Gambar 4.3 DFD Level 0 Sistem	43
Gambar 4.4 DFD Level 1 Sistem	44
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses 1 (data siswa).....	45
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses 2 (data level).....	45
Gambar 4.7 DFD Level 2 Proses 3 (data daftar_nilai)	46
Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses 4 (data harga_spp)	46
Gambar 4.9 DFD Level 2 Proses 5 (data pembayaran_spp).....	47
Gambar 4.10 DFD Level 2 Proses 6 (data presensi_siswa)	47
Gambar 4.11 DFD Level 2 Proses 7 (data mt_jadual).....	48
Gambar 4.12 DFD Level 2 Proses 8 (data daftar_ulang).....	48
Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 9 (data guru)	49
Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses 10 (data presensi_guru).....	49
Gambar 4.15 DFD Level 2 Proses 11 (data tampilan_admin)	50
Gambar 4.16 Relasi antar tabel	507
Gambar 4.17 Rancangan form menu login	58

Gambar 4.18 Rancangan form menu utama.....	58
Gambar 4.19 Rancangan form menu harga SPP	60
Gambar 4.20 Rancangan form menu level.....	60
Gambar 4.21 Rancangan form menu pendaftaran siswa	61
Gambar 4.22 Rancangan form menu kelola data siswa.....	62
Gambar 4.23 Rancangan form menu kelola data guru	62
Gambar 4.24 Rancangan form menu kelola manajemen master jadwal.....	63
Gambar 4.25 Rancangan form menu kelola manajemen jadwal pertemuan.....	64
Gambar 4.26 Rancangan form menu presensi guru.....	64
Gambar 4.27 Rancangan form menu presensi guru.....	65
Gambar 4.28 Rancangan form menu pembayaran spp	66
Gambar 4.29 Rancangan form menu kelola nilai siswa.....	66
Gambar 4.30 Rancangan laporan detail daftar siswa.....	67
Gambar 4.31 Rancangan laporan pembayaran spp.....	67
Gambar 4.32 Rancangan laporan detail daftar guru	68
Gambar 4.33 Rancangan laporan nilai siswa	69
Gambar 4.34 Rancangan raport nilai siswa.....	69
Gambar 4.35 Rancangan slip pembayaran SPP siswa.....	70
Gambar 4.36 Rancangan laporan pembayaran daftar ulang.....	71
Gambar 4.37 Tampilan menu utama.....	72
Gambar 4.38 Form menu item pendaftaran siswa	72
Gambar 4.39 Form menu item kelola data siswa	73
Gambar 4.40 Form menu item daftar ulang	74
Gambar 4.41 Report daftar ulang	74
Gambar 4.42 Form kelola data guru	75
Gambar 4.43 Report detail daftar guru	76
Gambar 4.44 Form kelola jadwal – master	76
Gambar 4.45 Form kelola jadwal – pertemuan	77
Gambar 4.46 Form kelola level	78
Gambar 4.47 Form harga SPP	78
Gambar 4.48 Form pembayaranSPP.....	79

Gambar 4.49	Report pembayaranSPP.....	80
Gambar 4.50	Form insert nilai.....	80
Gambar 4.51	Report nilai raport siswa	81
Gambar 4.52	Form presensi guru	82
Gambar 4.53	Form presensi siswa.....	82
Gambar 4.54	Form transkrip nilai siswa.....	83
Gambar 4.55	Report transkrip nilai siswa.....	84
Gambar 4.56	Form daftar siswa	84
Gambar 4.57	Report detail daftar siswa.....	85
Gambar 4.58	Jarimatika.exe yang sudah digenerate.....	86
Gambar 4.59	Form lokasi tempat intall sistem informasi jarimatika	86
Gambar 4.60	Form proses install sistem informasi jarimatika.....	87
Gambar 4.61	Form lokasi tempat file aplikasi jarimatika.jar disimpan.....	87
Gambar 4.62	Form login admin	88
Gambar 4.63	Form menu utama	88



INTISARI

Bimbingan Belajar Jarimatika Piyungan Yogyakarta adalah lembaga pendidikan yang sedang berkembang, memiliki data dan informasi penting yang harus dikelola baik oleh petugas, dan harus dijaga kerahasiaannya, integritas, dan ketersediaannya. Otoritas akses data diperlukan agar data dan informasi penting yang ada di Lembaga Bimbingan tidak diakses orang yang tidak berkepentingan atau tidak dapat diubah oleh seseorang yang tidak berhak dan disalahgunakan. Informasi harus akurat, *up to date*, dan tersedia pada saat diperlukan.

Dalam proses kegiatan belajar mengajar, administrasi serta laporan-laporan lembaga masih bersifat secara manual, sehingga masih terlihat kurang rapi karena masih ada coret-coretan dalam penulisanya serta kurang efisien. Merubah sistem informasi yang bersifat pencatatan manual menjadi digital merupakan solusi yang tepat, karena dengan sistem *komputerais* data-data dari lembaga disimpan kedalam database dan akan di *generate* agar terlihat rapi dan lebih aman.

Dengan menggunakan sistem informasi digital ini maka diharapkan meminimalisir tingkat kesalahan oleh petugas dalam proses kegiatan belajar mengajar, administrasi serta pembuatan laporan-laporan dapat tersusun dengan baik dan rapi. Disamping itu para orangtua siswa akan diberikan bukti pembayaran/kwitansi serta nilai hasil belajar siswa yang langsung dicetak/diprint oleh petugas.

Kata kunci : Sistem informasi, digital, jarimatika.

ABSTRACT

Jarimatika tutoring Piyungan Yogyakarta is a growing educational institution, has the data and critical information that must be managed either by the officer, and must be kept confidential, integrity, and availability. Authorities access to data needed for important information is not accessible to people who are not interested or can not be altered by a person who is not entitled to and misused. Information should be accurate, up to date, and available when required.

In the process of teaching and learning activities, as well as the administrative agency reports still manual, so it still looks neat because there's less graffiti and less efficient in penulisanya. Changing nature of information systems manual recording to digital merupakan right solution, because the data kompetensi system of institutions and will be stored into the database is generated to look rapi and safer.

By using a digital information system is then expected to minimize the error rate by the officer in the process of teaching and learning activity, administration and pembutan reports can be arranged nicely and neatly. Besides, the parents will be given proof of payment / receipt and value of student learning outcomes are directly printed / printed by officers.

Keywords: *Information systems, digital, jarimatika.*

