

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA
PRESENSI SANTRI BERBASIS
RFID**

SKRIPSI



disusun oleh

Fita Adrianti

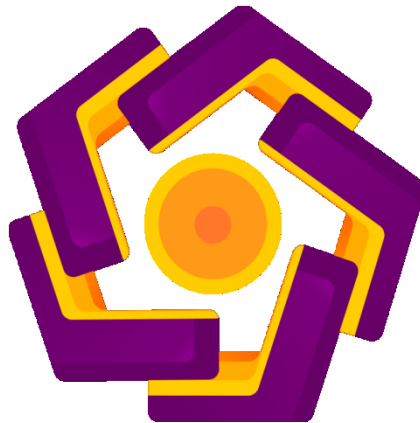
09.11.3512

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA
PRESENSI SANTRI BERBASIS
RFID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar sarjana pada
Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Fita Adrianti

09.11.3512

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA
PRESENSI SANTRI BERBASIS
RFID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fita Adrianti

09.11.3512

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 11 September 2016

Dosen Pembimbing,

Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom
NIK. 190302011

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA
PRESENSI SANTRI BERBASIS
RFID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Fita Adrianti

09.11.3512

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Mei 2017

Susunan Dewan Penguji

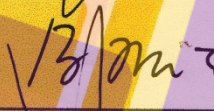
Nama Penguji

Tanda Tangan

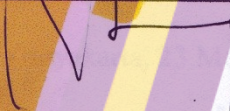
Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250



Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126

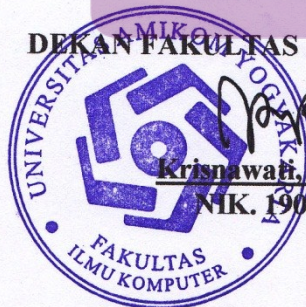


Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom
NIK. 190302011



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Mei 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

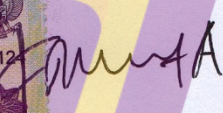
PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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 disuatu institusi pendidikan tinggi manapun, 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 23 Mei 2017




Fita Adrianti
NIM. 09.11.3512

HALAMAN MOTTO

"Man Jadda Wajada, siapa bersungguh – sungguh pasti berhasil"

“Barang siapa yang keluar untuk mencari ilmu, maka dia berada di jalan Allah”

(HR. Turmudzi)

“Setiap orang punya jatah gagal, habiskan jatah gagalmu saat muda”

(Dahlan Iskan)

“Berhenti kutuki kegelapan, mulailah menyalakan lilin”

(Anies Baswedan)

“Sesekali lihat kebelakang untuk melanjutkan perjalanan yang tiada berujung”

(Penulis)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah atas segala kekuatan, nikmat, dan karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Presensi Santri Berbasis RFID”. Tidak lupa shalawat serta salam untuk Baginda Rasulullah Muhammad Shalallahu’alaihi wassalam yang telah memberikan teladan sebaik baiknya teladan. Karya tulis ini dengan bangga penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Bapak Subandi Spd dan Ibu Yaro Kasuma Spdi yang telah memberikan segala doa, dukungan,cinta serta semangat yang tak terhingga kepada penulis.
2. Bapak Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi.
3. Kakak saya Indah Gustiarini SE dan Hari Setiawan SE MM, yang terus mensupport dan mendoakan penulis.
4. Sopian Spd. calon suami penulis yang selalu jadi penyemangat buat menyelesaikan skripsi ini.
5. Pupud Dinar Hadi S.Kom ,yang selalu mendukung, membantu, dan berbagi ilmu kepada penulis sehingga skripsi ini bisa terselesaikan .
6. Keponakan ku satu-satunya Reagan Athalla Affan yang selalu jadi penghibur disaat lelah.
7. Sahabat- sahabat team K13 yang telah mendukung, membantu, dan memberikan saran kepada penulis.
8. Universitas AMIKOM YOGYAKARTA.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang telah memberikan rahmat, kekuatan, kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Presensi Santri Berbasis RFID”.

Penulis sadar bahwa skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua “UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA”.
2. Bapak Sudarmawan, ST, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika “UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA”.
3. Bapak Rum Mohamad Andri, Kr, Ir, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan memberikan ilmu saat penyusunan skripsi.
4. Kedua orang tua penulis, untuk doa dan dukungan yang terus mengalir.
5. Bapak Ibu dosen dan pegawai STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi baik terlibat langsung maupun tidak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan maupun kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar bisa menjadi pembelajaran untuk penyusunan penelitian selanjutnya.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 23 Mei 2017

Fita Adrianti

NIM. 09.11.3512

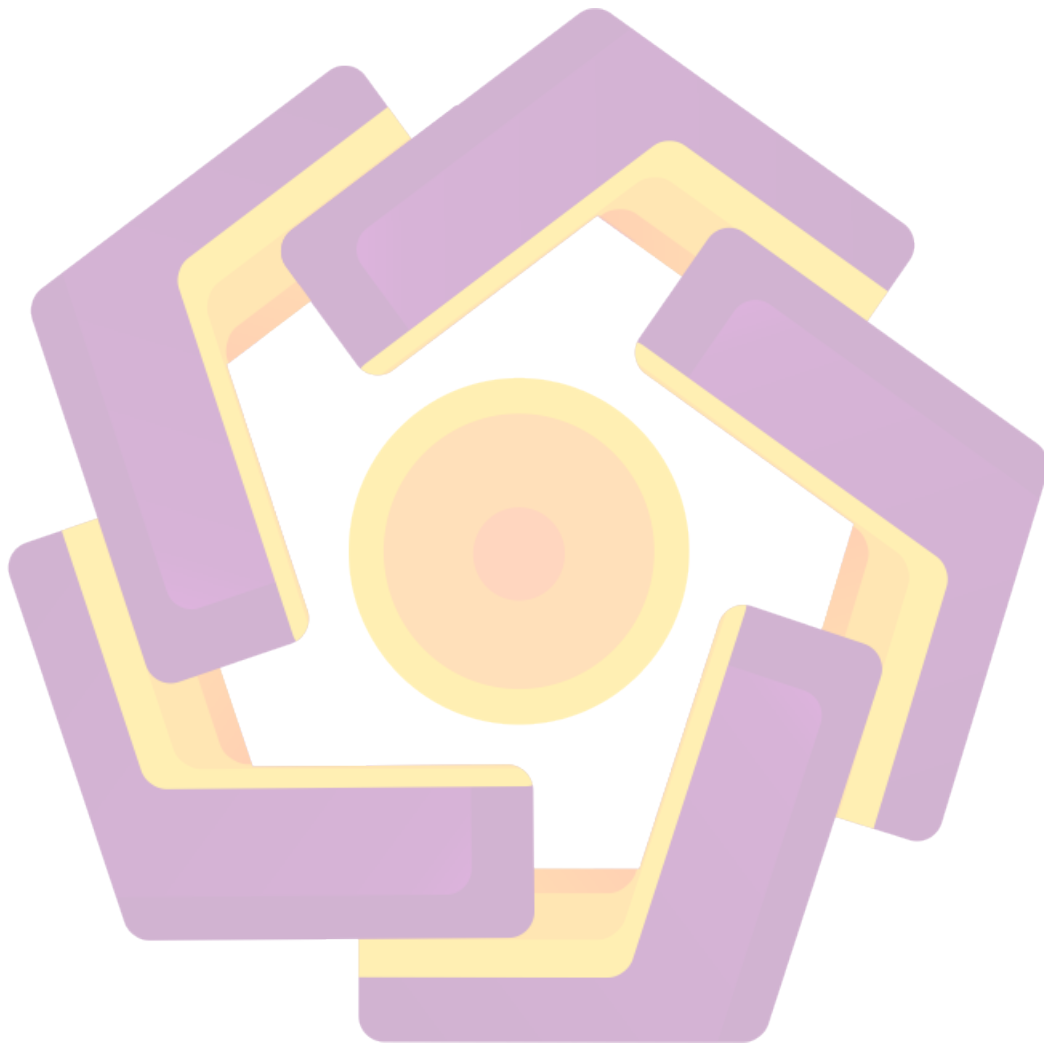
DAFTAR ISI

HALAMAAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I	1
1.1 LatarBelakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Analisis	3
1.5.3 Metode Perancangan	4
1.5.4 Metode Pengembangan	4
1.5.5 Metode <i>Testing</i>	4
1.5.6 Metode Impementasi	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Definisi Sistem	9

2.2.2 Definisi Informasi	9
2.2.3 Definisi Sistem Informasi	10
2.2.4 Karakteristik Sistem Informasi	10
2.2.5 Presensi	11
2.2.6 Visual Basic	12
2.2.7 MY SQL	12
2.2.8 RFID	13
2.2.9 Pondok Pesantren	13
2.2.10 Sistem Model SDLC	14
2.2.11 konsep basis data	16
2.3 Metode Analisis	16
2.4 Langkah langkah pengembangan	17
2.4.1 Flowchart	17
2.4.2 DFD	18
2.4.3 ERD	20
BAB III.....	22
3.1 Deskripsi Singkat Pondok Pesantren	22
3.1.1 Gambaran Umum	22
3.1.2 Sistem Presensi	23
3.1.3 RFID	23
3.2 Analisis Masalah (PIECES)	23
3.2.1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	23
3.2.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	24
3.2.3 Analisis Ekonomi (<i>Economi</i>)	25
3.2.4 Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	26
3.2.5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	26
3.2.6 Analisis Layanan (<i>Service</i>)	27
3.3 Analisa Kebutuhan Sistem	27
3.3.1 Kebutuhan Fungsional	27
3.3.2 Kebutuhan Non Fungsional	28
3.4 Analisis Kelayakan Sistem	29

3.4.1 Analisis Kelayakan Teknologi.....	29
3.4.2 Analisis Kelayakan Operasional.....	29
3.4.3 Analisis Kelayakan Hukum.....	30
3.4.4 Analisis Kelayakan Ekonomi.....	30
3.5 Perancangan Sistem.....	34
3.5.1 Rancangan Flowchart.....	35
3.5.2 Rancangan ERD.....	35
3.5.3 Rancangan DFD Level 0.....	36
3.5.4 Rancangan DFD Level 1.....	36
3.5.5 Rancangan DFD Level 2.....	37
3.5.6 Rancangan Relasi Tabel Sistem.....	38
3.5.7 Rancangan Struktur Tabel Sistem.....	38
3.6 Rancangan Antarmuka Sistem (<i>Interface</i>).....	41
3.6.1 Rancangan <i>Interface</i> pada Admin.....	41
BAB IV.....	48
4.1 Implementasi.....	48
4.2 Database dan Tabel.....	48
4.3 Implementasi Listing Program.....	53
4.3.1 Koneksi Server.....	53
4.3.2 Skrip Simpan.....	53
4.3.3 Skrip Hapus.....	54
4.3.4 Skrip Ubah.....	54
4.3.5 Skrip Bersih.....	55
4.4 Implementasi Menu Program.....	55
4.4.1 Halaman Utama.....	55
4.4.2 Tampilan Login Guru.....	60
4.4.3 Menu Logout.....	64
4.4.4 Pengujian Sistem.....	64
4.4.5 Pemeliharaan Sistem.....	68
BAB V.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69

5.2 Saran..... 70
DAFTAR PUSTAKA..... 71



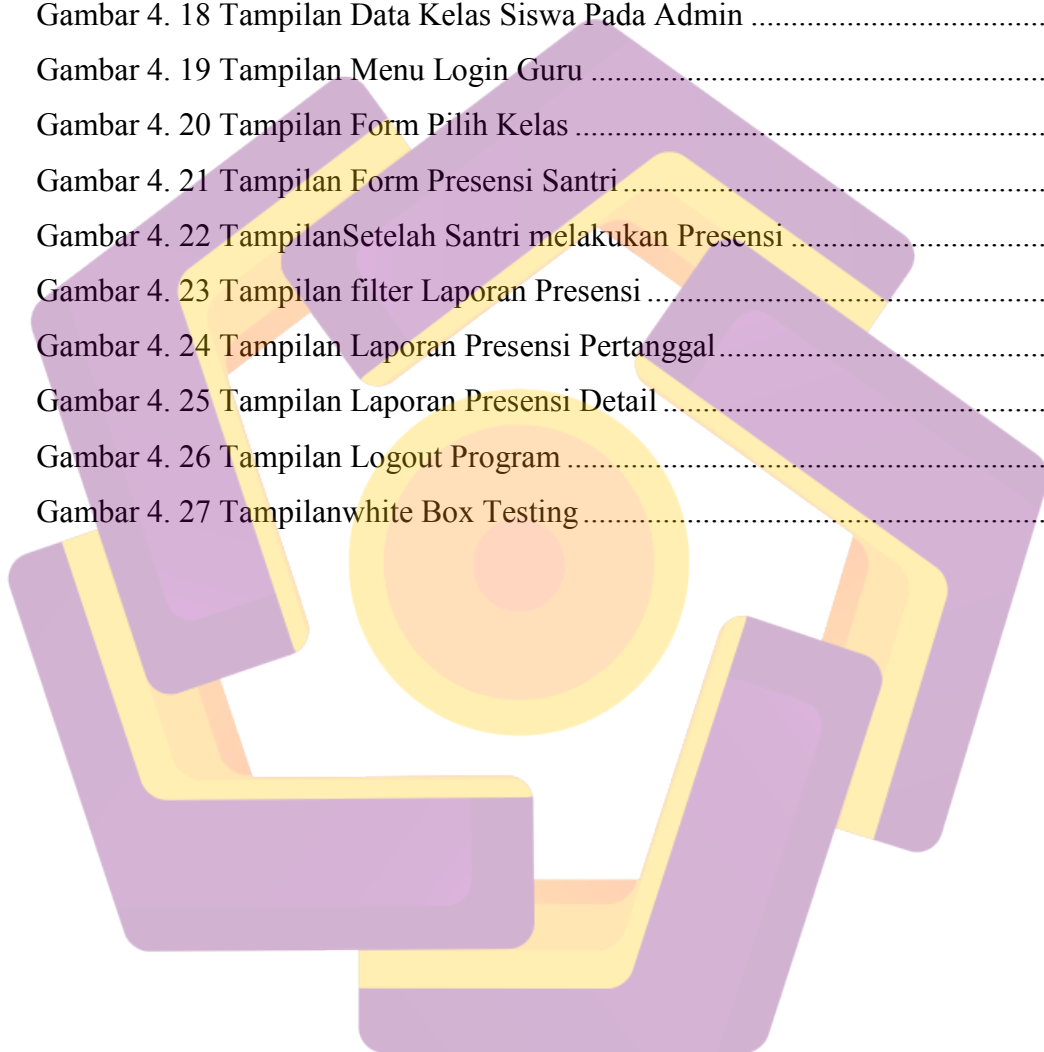
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Bagan Sistem Flowchart	17
Tabel 2. 2 Perbedaan Simbol	19
Tabel 2. 3 Simbol ERD	20
Tabel 3. 1 Analisis Kinerja.....	23
Tabel 3. 2 Analisis Informasi	24
Tabel 3. 3 Analisis Ekonomi	25
Tabel 3. 4 Analisis Pengendalian	26
Tabel 3. 5 Analisis Efisiensi	26
Tabel 3. 6 Analisis Service	27
Tabel 3. 7 Analisis Anggaran dan Biaya.....	30
Tabel 3. 8 Analisis NPV	34
Tabel 3. 9 Tabel Admin	38
Tabel 3. 10 Tabel Santri	39
Tabel 3. 11 Tabel Guru	39
Tabel 3. 12 Tabel Kelas	39
Tabel 3. 13 Tabel Jurusan	39
Tabel 3. 14 Tabel Kelas_Siswa.....	40
Tabel 3. 15 Tabel Tahun_Ajaran	40
Tabel 3. 16 Tabel Absensi.....	40
Tabel 4. 1 <i>Black Box Testing</i>	65
Tabel 4. 2 <i>White Box testing</i>	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah SDLC.....	15
Gambar 3. 1 Flowchart Sistem Presensi	35
Gambar 3. 2 ERD Sistem Presensi.....	35
Gambar 3. 3 DFD Level 0 Sistem Presensi	36
Gambar 3. 4 DFD Level 1 Sistem Presensi	36
Gambar 3. 5 DFD Level 2 Sistem Presensi	37
Gambar 3. 6 Relasi Tabel Sistem.....	38
Gambar 3. 7 Admin Login	41
Gambar 3. 8 Admin.....	42
Gambar 3. 9 Halaman Guru	42
Gambar 3. 10 Halaman santri.....	43
Gambar 3. 11 Halaman Kelas	43
Gambar 3. 12 Halaman Jurusan	44
Gambar 3. 13 Halaman Tahun Ajaran	44
Gambar 3. 14 Halaman Kelas Siswa.....	45
Gambar 3. 15 Halaman Absensi Santri.....	45
Gambar 3. 16 Halaman Laporan Presensi.....	46
Gambar 3. 17 Halaman Laporan Presensi.....	46
Gambar 4. 1 Halaman Laporan Presensi.....	48
Gambar 4. 2 Tampilan Tabel Absensi.....	49
Gambar 4. 3 Tampilan Tabel Admin	49
Gambar 4. 4 Tampilan Tabel Guru	50
Gambar 4. 5 Tampilan Tabel Jurusan	50
Gambar 4. 6 Tampilan Tabel kelas	51
Gambar 4. 7 Tampilan Tabel Kelas_Siswa.....	51
Gambar 4. 8 Tampilan Tabel Santri	52
Gambar 4. 9 Tampilan Tabel Tahun_Ajaran	52
Gambar 4. 10 Tampilan login Admin	56
Gambar 4. 11 Tampilan Menu Utama Admin	56
Gambar 4. 12 Tampilan Data Admin.....	57

Gambar 4. 13 Tampilan Data Guru Pada Admin.....	57
Gambar 4. 14 Tampilan Data Jurusan Pada Admin.....	58
Gambar 4. 15 Tampilan Data Kelas Pada Admin.....	58
Gambar 4. 16 Tampilan Data Tahun Ajaran Pada Admin.....	59
Gambar 4. 17 Tampilan Data Santri Pada Admin.....	59
Gambar 4. 18 Tampilan Data Kelas Siswa Pada Admin.....	60
Gambar 4. 19 Tampilan Menu Login Guru.....	60
Gambar 4. 20 Tampilan Form Pilih Kelas.....	61
Gambar 4. 21 Tampilan Form Presensi Santri.....	61
Gambar 4. 22 Tampilan Setelah Santri melakukan Presensi.....	62
Gambar 4. 23 Tampilan filter Laporan Presensi.....	62
Gambar 4. 24 Tampilan Laporan Presensi Pertanggal.....	63
Gambar 4. 25 Tampilan Laporan Presensi Detail.....	63
Gambar 4. 26 Tampilan Logout Program.....	64
Gambar 4. 27 Tampilan white Box Testing.....	66



INTISARI

Dalam era komputasi dan digital seperti saat ini, perkembangan teknologi yang pesat dimanfaatkan untuk mempermudah suatu pekerjaan. Pekerjaan yang dilakukan oleh manusia saat ini dapat dilakukan oleh suatu sistem secara otomatis, misalnya adalah sebuah sistem presensi otomatis pada sebuah instansi ataupun sekolah. Pada sistem ini, proses presensi tidak dilakukan secara manual, melainkan menggunakan teknologi identifikasi.

Teknologi RFID (Radio Frequency Identification) adalah sebuah metode identifikasi dengan menggunakan sarana yang disebut label RFID. Teknologi RFID lebih unggul dibandingkan teknologi identifikasi lainnya, karena dalam teknologi RFID sistem sensor akan membaca data lebih cepat dan mudah serta dapat menampung data dalam jumlah yang banyak banyak .

Berdasarkan kebutuhan teknologi tersebut penulis mencoba merancang sistem terbaru yang memperbaiki sistem sebelumnya. Sistem yang terbaru ini memiliki keunggulan proses presensi yang lebih cepat, data yang diterima lebih akurat dan terintegrasi dengan sistem database. Adapun software pendukung yang digunakan seperti adalah Visual Basic 6.0 dan MY SQL.

Kata kunci : sitem presensi, presensi, RFID, VB, MY SQL

ABSTRACT

In the era of digital computing and as currently, the rapid development of technology is utilized to facilitate a job. The work being done by humans when this can be done by a system of automatically, for example, is a system of automatic presensi on an agency or school. On these systems, the process of presensi cannot be done manually, but instead use the identification technology.

RFID technology (Radio Frequency Identification) is a method of identification by using a means called RFID labels. RFID technology is superior compared to other identification technology, RFID technology in the system because the sensor will read data more quickly and easily and can accommodate the amount of data a lot a lot.

Based on the needs of the technology writer trying to devise a new system of fixing the system before. This terbaru system has the advantage of the process of presensi a faster, more accurate data received and integrated with database systems. As for the supporting software used as is Visual Basic 6.0 and MY SQL.

Keyword: *System presensi, presensi, RFID, VB, MY SQL*