

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP
NEGERI 3 PATUK**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Raymond Christian Paulus (13.02.8400)

Dony Prasetyo (13.02.8432)

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP
NEGERI 3 PATUK**

TUGAS AKHIR

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



disusun oleh

Raymond Christian Paulus (13.02.8400)

Dony Prasetyo (13.02.8432)

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP.
NEGERI 3 PATUK**

yang dipersiapkan dan disasim oleh

Raymond Christian Paulus (13.02.8400)

Dony Prasetyo (13.02.8432)

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 22 April 2016

Dosen Pembimbing



Krisnawati, S.si., MT.

NIK. 190302038

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA
SMP NEGERI 3 PATUK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Raymond Christian Paulus 13.02.8400

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Erni Seniwati, M.Cs
NIK. 190302231

Kusnawi, S.kom, M. Eng
NIK. 190302112



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 6 Juni 2016



PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA
SMP NEGERI 3 PATUK**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dony Prasetyo

13.02.8432

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126



Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 6 Juni 2016



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu intitusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain,kecuali tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Yogyakarta.30 Mei 2016

METERAI
TEMPEL
TGL
9A2BAADF954718104
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Raymond
Raymond Christian Paulus
NPM 13.02.8400

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu intitusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Yogyakarta, 30 Mei 2016



Dony Prasetyo
NPM 13.02.8432

MOTTO

- Prestasi bukan tentang nilai yang tinggi tetapi tentang apa yang dapat kamu lakukan untuk membantu orang lain.
- Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilakukan.
- Jika orang berpegang pada keyakinan, maka hilanglah kesangsian, tetapi jika orang sudah mulai berpegang pada kesangsian maka hilanglah keyakinan.
- Bagian terbaik dari hidup seseorang adalah perbuatan-perbuatan baiknya dan kasihnya yang tidak diketahui orang lain.
- Ketika anda tidak pernah melakukan kesalahan, itu artinya anda tidak pernah berani mencoba.

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kami panjatkan kepada TUHAN YANG MAHA ESA dan dukungan serta doa dari orang-orang tercinta, akhirnya tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu penulis mengucapkan rasa syukur terima kasih kepada:

1. TUHAN YANG MAHA ESA, karena dengan segala rahmat, kesehatan dan berkah-Nya maka tugas akhir ini dapat selesai pada waktunya.
2. Kedua orang tua kami yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya.
3. Ibu Dosen Pembimbing, Bapak Penguji yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar kami menjadi lebih baik.
4. Terima kasih kepada saudara-saudara kami yang telah ikut mendukung.
5. Teman-teman yang telah membantu dalam pengerjaan tugas akhir ini.
6. Kos Dedik yang telah menjadi tempat pengerjaan tugas akhir.
7. Kepada teman-teman 13D3MI01 dan semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan tugas akhir ini.

Akhir kata kami persembahkan Tugas Akhir ini untuk kalian semua dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 3 PATUK**”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu prasyarat guna mencapai gelar Ahli Madya pada jenjang Diploma III jurusan Manajemen Informatika.

Tugas Akhir ini dapat terselesaikan berkat dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, dan saran baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini hingga selesai. Untuk ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kesehatan dan petunjuk-Nya kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu.
2. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Hanif Al Fatta, M.Kom, selaku kepala jurusan DIII STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Krisnawati, S.si., MT, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan bimbingan kepada penulis.
5. Dra.Mursinah selaku kepala sekolah Sekolah SMP Negeri 3 Patuk atas ijin yang telah diberikan dalam melakukan penelitian.

6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bisa bermanfaat bagi para pembaca untuk dapat mengembangkan wawasan dan meningkatkan ilmu pengetahuan bagi kita semua .

Yogyakarta, 30 Mei 2016

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
PERNYATAAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian Data.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
LANDASAN TEORI	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Konsep Dasar Sistem	7
2.2.1 Definisi Sistem.....	7
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	8
2.3 Konsep Dasar Informasi.....	9
2.3.1 Pengertian Informasi	9
2.3.2 Kualitas informasi.....	10

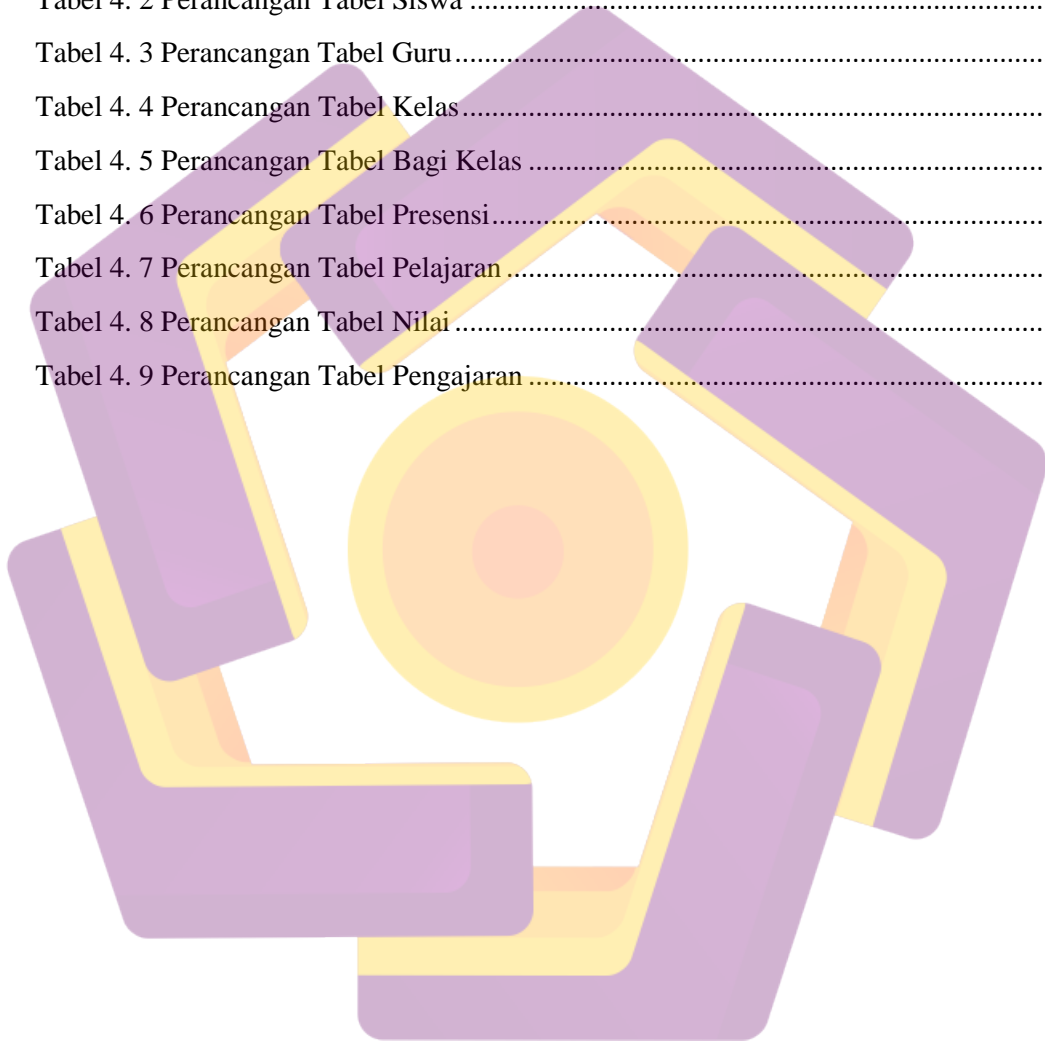
2.3.3	Nilai Informasi	10
2.4	Definisi Sistem Informasi	11
2.5	Konsep Dasar Sistem Informasi Akademik	13
2.6	Rancangan <i>Model Physical System</i>	14
2.6.1	<i>System Flowchart</i>	14
2.7	Rancangan Model Logika	16
2.7.1	<i>Data Flow Diagram</i>	16
2.8	Konsep Basis Data	17
2.8.1	Pengertian Basis Data	17
2.8.2	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	18
2.8.3	Teori bahasa basis data (SQL)	20
2.9	Sistem Pengolahan Data	20
2.10	Perangkat Lunak yang Digunakan	22
2.10.1	Microsoft Visual Basic Versi 6.0 Enterprise Edition	22
2.10.1.1	Microsoft Visual Basic Versi 6.0	22
2.10.1.2	Bagian Utama Microsoft Visual Basic	23
2.10.1.3	Kelebihan Microsoft Visual Basic	28
2.10.1.4	Kekurangan Microsoft Visual Basic	28
2.10.2	Sistem Operasi Windows 10	29
2.10.2.1	Kelebihan Windows 10	29
2.10.2.2	Kekurangan Windows 10	30
2.10.2.3	Microsoft SQL Server 2012	30
BAB III	32
TINJAUAN UMUM	30
3.1	Gambaran Umum SMP Negeri 3 Patuk	32
3.2	Visi dan Misi SMP Negeri 3 Patuk	32
3.2.1	Visi	32
3.2.2	Misi	33
3.2.3	Tujuan dan Sasaran Jangka Menengah Sekolah	33
3.3	Struktur Organisasi	34
3.3.1	Tugas dan Tanggung Jawab Personil	35
3.4	<i>Flowchart</i> Yang Sedang Berjalan	43
3.4.1	Sistem Akademik Yang Berjalan di SMP Negeri 3 Patuk	43
BAB IV	45

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	45
4.1 Perancangan	45
4.1.1 <i>Flowchart</i> Sistem yang diusulkan.....	45
4.1.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	46
4.1.2.1 <i>Context Diagram</i>	46
4.1.2.2 <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	46
4.1.2.3 <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	47
4.1.3 <i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	54
4.1.4 Perancangan Tabel	54
4.1.4.1 Perancangan Tabel Admin	54
4.1.4.2 Perancangan Tabel Siswa.....	55
4.1.4.3 Perancangan Tabel Tahun Ajaran	56
4.1.4.4 Perancangan Tabel Kelas	57
4.1.4.5 Perancangan Tabel Bagi Kelas	57
4.1.4.6 Perancangan Tabel Presensi	57
4.1.4.7 Perancangan Tabel Pelajaran	58
4.1.4.8 Perancangan Tabel Nilai	58
4.1.4.9 Perancangan Tabel Pengajaran	59
4.1.5 Perancangan Relasi Tabel	59
4.1.6 Perancangan Input.....	60
4.1.6.1 Perancangan Menu Utama	60
4.1.6.2 Perancangan Tabel Menu <i>Login</i>	60
4.1.6.3 Perancangan Menu Daftar <i>Admin</i>	61
4.1.6.4 Perancangan <i>Input</i> Data Siswa.....	61
4.1.6.5 Perancangan <i>Input</i> Data Guru	62
4.1.6.6 Perancangan <i>Input</i> Data Pelajaran	62
4.1.6.7 Perancangan <i>Input</i> Data Kelas	63
4.1.6.8 Perancangan <i>Input</i> Data Tahun Ajaran	63
4.1.6.9 Perancangan <i>Input</i> Data Bagi Kelas.....	64
4.1.6.10 Perancangan <i>Input</i> Data Nilai Siswa.....	64
4.1.6.11 Perancangan <i>Input</i> Data Presensi	65
4.1.6.12 Perancangan <i>Input</i> Data Pengajaran.....	65
4.2 Implementasi.....	66
4.2.1 Relasi Tabel	66

4.2.2	Form <i>Input</i>	66
4.2.2.1	Form <i>Login</i>	66
4.2.2.2	Form Menu Utama	67
4.2.2.3	Form Data	68
4.2.2.3.1	Form <i>Input</i> Data Guru.....	68
4.2.2.3.2	Form <i>Input</i> Data Pelajaran	68
4.2.2.3.3	Form <i>Input</i> Data Kelas.....	69
4.2.2.3.4	Form <i>Input</i> Data Tahun Ajaran.....	69
4.2.2.3.5	Form <i>Input</i> Data Bagi Kelas	70
4.2.2.3.6	Form <i>Input</i> Data Siswa	70
4.2.2.3.7	Form <i>Input</i> Data Presensi.....	71
4.2.2.3.8	Form <i>Input</i> Data Pengajaran	71
4.2.2.4	Form Siswa	72
4.2.2.4.1	Form <i>Input</i> Data Nilai Siswa	72
4.2.2.5	Form Laporan.....	73
4.2.2.5.1	Form Laporan Rapot.....	73
4.2.2.5.2	Form Laporan Nilai Siswa	74
4.2.2.5.3	Form Laporan Presensi	76
4.2.2.5.4	Form Laporan Bagi Kelas.....	78
4.2.2.5.5	Form Laporan Pengajaran.....	81
4.2.2.5.6	Form Laporan Data Siswa	83
4.2.2.5.7	Form Laporan Guru	84
BAB V		85
PENUTUP		85
5.1	Kesimpulan	85
5.2	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA		87

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol <i>flowchart</i> sistem (Yakub, 2002).....	15
Tabel 2. 2 Komponen <i>Data Flow Diagram</i> (Fatta, 2007).....	17
Tabel 4. 1 Perancangan Tabel Admin.....	54
Tabel 4. 2 Perancangan Tabel Siswa	55
Tabel 4. 3 Perancangan Tabel Guru.....	56
Tabel 4. 4 Perancangan Tabel Kelas.....	57
Tabel 4. 5 Perancangan Tabel Bagi Kelas	57
Tabel 4. 6 Perancangan Tabel Presensi.....	57
Tabel 4. 7 Perancangan Tabel Pelajaran	58
Tabel 4. 8 Perancangan Tabel Nilai	58
Tabel 4. 9 Perancangan Tabel Pengajaran	59

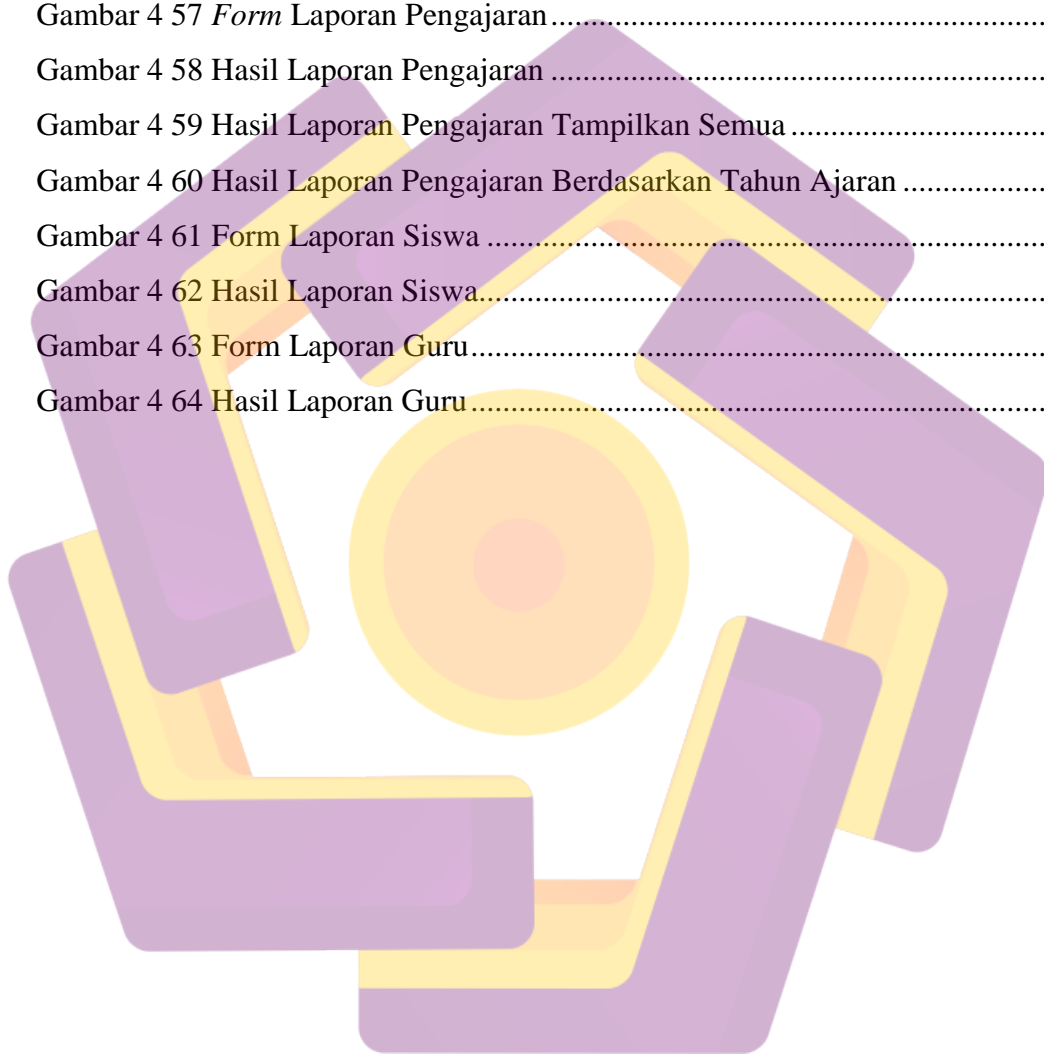


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan <i>Form Visual Basic</i>	23
Gambar 2. 2 Tampilan <i>ToolBox</i>	24
Gambar 2. 3 Tampilan <i>Windows Property</i>	25
Gambar 2. 4 Tampilan <i>Project Exploler</i>	26
Gambar 2. 5 Tampilan <i>Code Editor</i>	26
Gambar 2. 6 Tampilan <i>Form Layout</i>	27
Gambar 2. 7 Tampilan <i>Menu Bar dan Toolbar</i>	27
Gambar 3 1 Struktur Organisasi SMP N 3 PATUK	34
Gambar 3 2 <i>Flowchart</i> sistem yang sedang berjalan di SMP N 3 PATUK.....	43
Gambar 4 1 <i>Flowchart</i> sistem yang diusulkan.....	45
Gambar 4 2 <i>DFD Context Diagram</i>	46
Gambar 4 3 <i>DFD Level 1</i>	47
Gambar 4 4 <i>DFD Level 1</i> Proses 1 Admin	48
Gambar 4 5 <i>DFD Level 1</i> Proses 2 Nilai Siswa	48
Gambar 4 6 <i>DFD Level 1</i> Proses 3 Tahun Ajaran	49
Gambar 4 7 <i>DFD Level 1</i> Proses 4 Bagi Kelas	49
Gambar 4 8 <i>DFD Level 1</i> Proses 5 Kelas	50
Gambar 4 9 <i>DFD Level 1</i> Proses 6 Siswa.....	50
Gambar 4 10 <i>DFD Level 1</i> Proses 7 Presensi	51
Gambar 4 11 <i>DFD Level 1</i> Proses 8 Pengajaran.....	51
Gambar 4 12 <i>DFD Level 1</i> Proses 9 Guru	52
Gambar 4 13 <i>DFD Level 1</i> Proses 10 Pelajaran.....	52
Gambar 4 14 <i>DFD Level 1</i> Proses 11 Laporan	53
Gambar 4 15 <i>ERD</i>	54
Gambar 4 16 Perancangan Relasi Tabel	59
Gambar 4 17 Perancangan Tabel Menu Utama	60
Gambar 4 18 Perancangan Tabel Menu Login	60
Gambar 4 19 Perancangan Tabel Menu Admin.....	61
Gambar 4 20 Perancangan Input Data Siswa.....	61

Gambar 4 21 Perancangan Input Data Guru	62
Gambar 4 22 Perancangan Input Data Pelajaran.....	62
Gambar 4 23 Perancangan Input Data Kelas	63
Gambar 4 24 Perancangan Input Data Tahun Ajaran	63
Gambar 4 25 Perancangan Input Data Bagi Kelas.....	64
Gambar 4 26 Perancangan Input Nilai Siswa	64
Gambar 4 27 Perancangan Input Presensi.....	65
Gambar 4 28 Perancangan Input Pengajaran	65
Gambar 4 29 Relasi Tabel.....	66
Gambar 4 30 Form Login.....	67
Gambar 4 31 Form Menu Utama	67
Gambar 4 32 Form Data Guru	68
Gambar 4 33 Form Data Pelajaran.....	68
Gambar 4 34 Form Data Kelas	69
Gambar 4 35 Form Data Tahun Ajaran	69
Gambar 4 36 Form Data Bagi Kelas	70
Gambar 4 37 Form Data Siswa.....	70
Gambar 4 38 Form Data Presensi	71
Gambar 4 39 Form Data Pengajaran.....	71
Gambar 4 40 Form Data Nilai Siswa	72
Gambar 4 41 Form Laporan Rapot	73
Gambar 4 42 Hasil Laporan Rapot	73
Gambar 4 43 Form Laporan Nilai Siswa	74
Gambar 4 44 Hasil Laporan Nilai Siswa.....	74
Gambar 4 45 Hasil Laporan Nilai Siswa berdasarkan kelas	75
Gambar 4 46 Hasil Laporan Nilai Siswa berdasarkan Pelajaran	75
Gambar 4 47 Hasil Laporan Nilai Siswa berdasarkan siswa,kelas dan p	76
Gambar 4 48 Form Laporan Presensi.....	76
Gambar 4 49 Hasil Laporan Presensi berdasarkan tahun ajaran.....	77
Gambar 4 50 Hasil Laporan Presensi berdasarkan kelas	77
Gambar 4 51 Hasil Laporan Presensi berdasarkan Tahun Ajaran dan	78

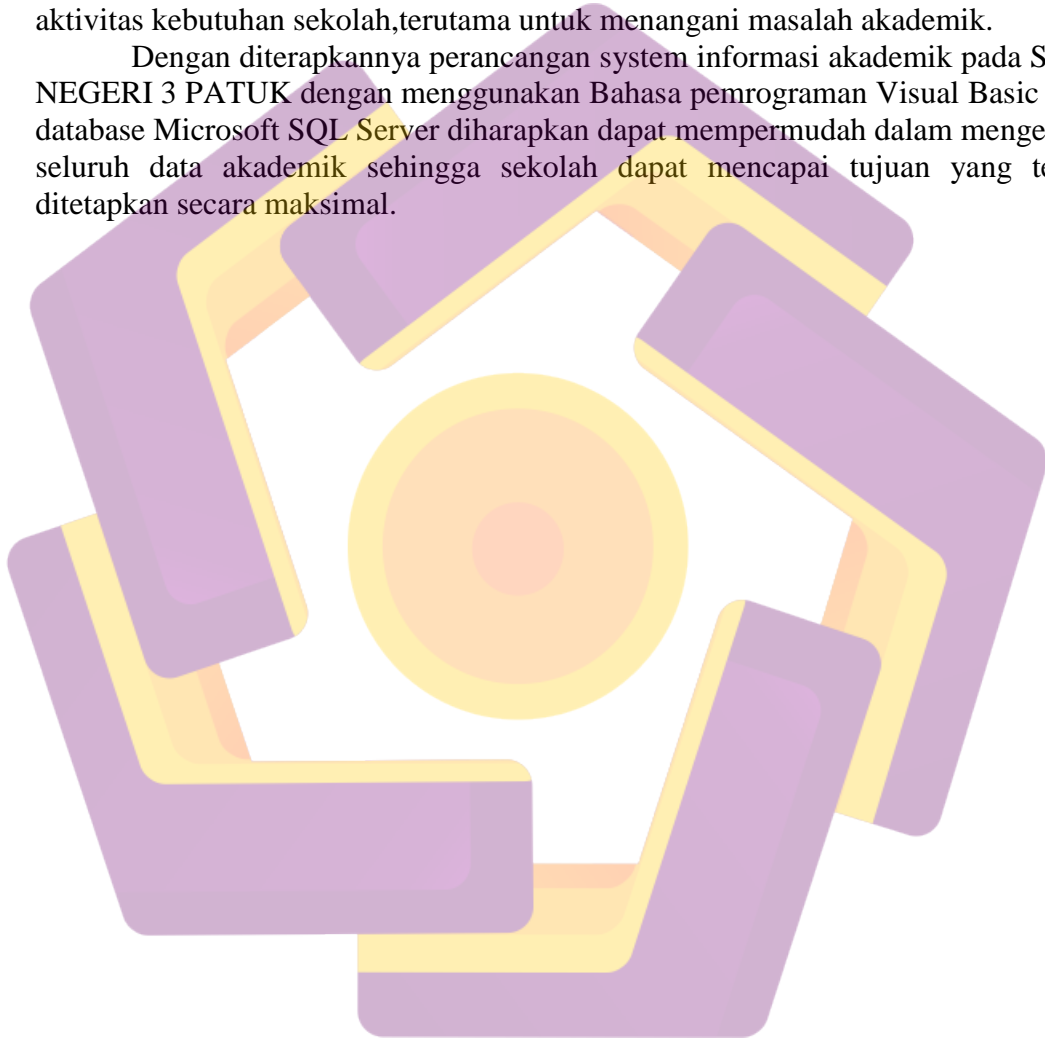
Gambar 4 52 Form Laporan Bagi Kelas	78
Gambar 4 53 Hasil Laporan Bagi Kelas berdasarkan kelas	79
Gambar 4 54 Hasil Laporan Bagi Kelas berdasarkan Tahun Ajaran	79
Gambar 4 55 Hasil Laporan Bagi Kelas berdasarkan Wali Kelas	80
Gambar 4 56 Hasil Laporan Bagi Kelas berdasarkan Kelas,Tahun Aja	80
Gambar 4 57 <i>Form</i> Laporan Pengajaran	81
Gambar 4 58 Hasil Laporan Pengajaran	81
Gambar 4 59 Hasil Laporan Pengajaran Tampilkan Semua	82
Gambar 4 60 Hasil Laporan Pengajaran Berdasarkan Tahun Ajaran	82
Gambar 4 61 Form Laporan Siswa	83
Gambar 4 62 Hasil Laporan Siswa.....	83
Gambar 4 63 Form Laporan Guru.....	84
Gambar 4 64 Hasil Laporan Guru.....	84



INTISARI

SMP Negeri 3 Patuk merupakan lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan dan akademik. SMP Negeri 3 Patuk sangat membutuhkan sebuah perancangan perangkat lunak yang memadai untuk mengelola dan menjalankan segala aktivitas sekolah. Salah satunya adalah system informasi akademik pada SMP Negeri 3 Patuk karena pada saat ini masih belum terkomputerisasi dan terintegrasi dengan baik, sehingga masih memiliki kekurangan dalam memenuhi aktivitas kebutuhan sekolah, terutama untuk menangani masalah akademik.

Dengan diterapkannya perancangan system informasi akademik pada SMP NEGERI 3 PATUK dengan menggunakan Bahasa pemrograman Visual Basic dan database Microsoft SQL Server diharapkan dapat mempermudah dalam mengelola seluruh data akademik sehingga sekolah dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara maksimal.



ABSTRACT

SMP N 3 PATUK is an instution which engaged in educational and academic. SMPN 3 needs more a software design adequate to manage and rull all school activities which one is the academic information system at SMPN 3 Patuk because at the moment still not computerized and well integrated. So it still has defieny in fulfilling school activity, especially to handle academic problem .With the implematation of analysis and design of academic information system at SMPN 3 by use the Visual Basic programming language and mircosoft SQL Server expected to ease in managing all the entire academic data , so that schools can achieve the goals that have been set .

Keywords : Information, System, Information Systems , Academic

