

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU
PADA SMK BUDI UTOMO CIKAMPAK LABUHAN BATU
SELATAN SUMATERA UTARA**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Kasirun

09.12.4039

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU
PADA SMK BUDI UTOMO CIKAMPAK LABUHAN BATU
SELATAN SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Muhammad Kasirun

09.12.4039

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN
SISWA BARU PADA SMK BUDI UTOMO CIKAMPAK LABUHAN
BATU SELATAN SUMATERA UTARA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Kasirun

09.12.4039

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 22 Juli 2014

Dosen Pembimbing,


Bambang Sudaryatno, Drs, MM

NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN
SISWA BARU PADA SMK BUDI UTOMO CIKAMPAK LABUHAN
BATU SELATAN SUMATERA UTARA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Kasirun

09.12.4039

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 16 Juli 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudaryatno, Drs. MM
NIK. 190302029

Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK.190302125

Yuli Astuti, M.Kom
NIK.190302146



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Agustus 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir/skripsi yang berjudul **Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMK Budi Utomo Cikampa Labuhanbatu Selatan** ini merupakan karya saya sendiri(**ASLI**) dan isi dalam tugas akhir 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 diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 17 Juli 2014

Muhammad Kasirun
09.12.4039

MOTTO

“Kenikmatan tidak akan datang, Kecuali setelah Kepayahan”

-- Mahfudzot --

“Siapa yang membicarakan orang lain kepadamu, Maka dia suatu saat akan membicarakan mu pada orang lain ”

-- Imam Syafi'i--

“Jika singa tidak tinggalkan sarang, maka dia tidak akan dapat mangsa. Jika anak panah tidak tinggalkan busur, maka tidak akan mengenai sasaran”

-- Imam Syafi'i--

“Setiap yang datang itu dekat (bersabarlah untuk menanti)”

-- Mutiara Islam --

“Barang siapa yang berjalan pada jalannya maka sampai lah dia”

--mahfudzod--

“kerjakan apa saja yang telah menjadi hak dan kewajibanmu, karena kebahagiaan hidupmu terletak disitu”

--Musthafa al-Gholayani --

PERSEMBAHAN



Saya persembahkan skripsi ini untuk orang-orang yang sangat berarti dalam hidup saya. Dan juga untuk orang-orang yang telah dengan tulus ikhlas memberikan dukungan dan semangat kepada saya, apapun itu bentuk wujudnya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

1. **Kepada kedua orang tua saya.** Terima kasih ayah dan amak. Jasa dan pengorbanan kalian takkan cukup jika kutuliskan disini. Terima kasih atas semuanya. Saya bertekad untuk bisa memulai membalasnya setelah ini.
2. **Suryani** terima kasih atas segala dukungannya untuk menyelesaikan skripsi ini dengan cara menakut-nakuti dan planing masa depan. Sekaligus yang selalu menguji kesabaran ku. Semoga allah membalas apa yang kau perbuat.
3. Adek-adekku **Sibah, Mimah, Lidin, Iiril** semoga kalian mengambil manfaat dari ku dan meninggalkan kejelekan ku.
4. Kak **Fatimah**, terima kasih banyak atas segala bantuannya mulai dari penelitian sampai pengumpulan data SMK Budi Utomo.
5. **Lian** teman yang selalu bertukar pemikiran.
6. Kawan-kawan dari kampung **Ari, Tobing, Adir, Amin** terima kasih atas dukungannya dari segi materi. Good job Bro.
7. The last but not Last, Bang **Toni** terima kasih atas dukungannya gak tau dari segi apa yang jelas aku senang sama mu, ha ha ha. Semoga allah melancarkan segala urusanmu. Keep stronger Bro
8. Buat teman-teman seangkatan, khususnya **S1SI-08** saya pertanyakan kesetiaan kalian. Kenapa kalian meninggalkan aku sendirian dikampus ini. Semoga kalian dihindarkan dari status pengangguran.

9. **Mbah kos** terima kasih karna udah berbuat baik dan sering memberi makanan walaupun akhir saya tidak pernah memakannya, bukan menolak rezeki tapi karena kurang selera dengan tekstur makanannya. Dan mohon maaf karena saya mengambil dulu baru meminta, seperti Bawang, Tomat, dan cabe buat masak mie instan.
10. Buat istri dan anak-anak kelak, ini adalah suatu bukti perjuangan untuk merancang masa depan bersama kalian. Keep calm child.



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan dan pertolongan-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMK Budi Utomo Cikampak Labuhan batu Selatan”** ini dengan baik. Laporan skripsi ini dibuat guna untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar keserjanaan Strata-1 (S1) jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, penulis melibatkan banyak pihak yang telah membantu sehingga laporan ini dapat diselesaikan. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Bambang Sudaryatno Drs. M.M selaku ketua jurusan Sistem informasi dan sekaligus dosen pembimbing saya.
3. Tim penguji dan segenap staf pengajar STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberkahi ilmu pengetahuan dan pemahaman tentang dunia teknologi informasi.

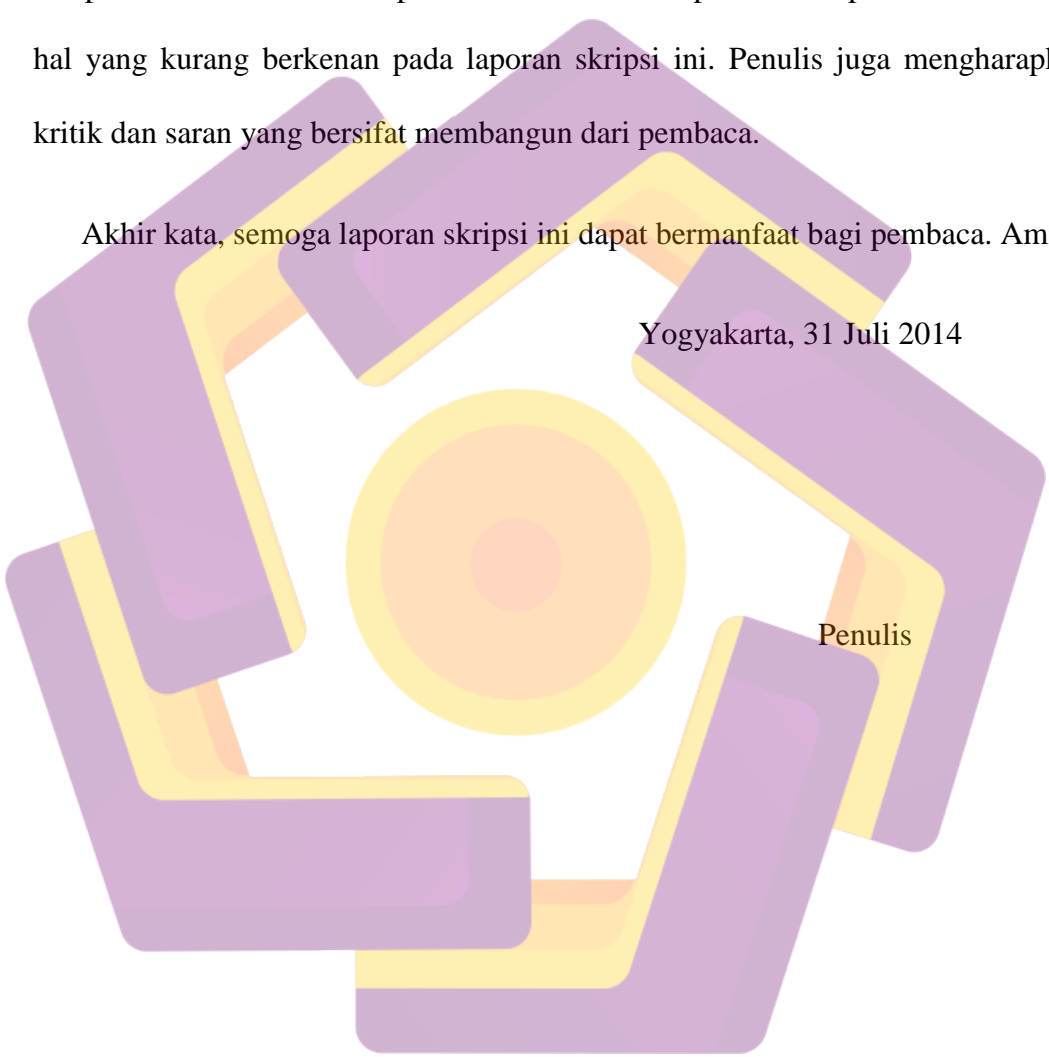
4. SMK Budi Utomo yang telah menyediakan obyek penelitian beserta data-data pendukungnya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan atau hal yang kurang berkenan pada laporan skripsi ini. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Amin

Yogyakarta, 31 Juli 2014

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Motto.....	v
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar	xvi
Daftar Tabel	xix
Intisari	xxi
Abstract	xxii
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

1.6.1 Metode Observasi	5
1.6.2 Metode Interview	5
1.6.3 Metode Perpustakaan.....	6
1.7 Sistematika Perpustakaan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Konsep Dasar Teori	8
2.1.1 Definisi Sistem	8
2.1.2 Karakteristik Sistem	10
2.1.3 Subsistem.....	11
2.1.4 Konsep Sistem	12
2.2 Konsep Dasar Informasi	14
2.2.1 Definisi Informasi.....	14
2.2.2 Siklus Informasi.....	16
2.2.3 Kualitas Informasi	17
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	18
2.3.1 Definisi Sistem Informasi.....	18
2.3.2 Komponen Sistem Informasi	18
2.4 Sistem Informasi Manajemen	21
2.4.1 Pengertian Sistem Informasi Manajemen.....	21
2.5 Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru.....	23
2.5.1 Analisis Sistem	23

2.6 Konsep Analisis Sistem	24
2.6.1 Analisis Kelemahan Sistem	24
2.6.2 Analisis Kelayakan Sistem.....	27
2.7 Konsep Perancangan.....	28
2.7.1 Flowchart (Diagram Air).....	28
2.7.2 Data Flow Diagram	30
2.7.3 Normalisasi.....	32
2.8 Konsep Basis Data.....	34
2.8.1 Definisi Basis Data	34
2.8.2 Tujuan Penggunaan Basis Data	36
2.8.3 Penyusunan Sistem Basis Data.....	37
2.9 Sistem Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	38
2.9.1 Microsoft Visual Basic.net 2010	38
2.9.2 Kelebihan Visual Basic.net 2010	45
2.9.3 Microsoft SQL Server 2008	47
2.9.4 Kelebihan Microsoft SQL Server 2008	48
2.9.5 Crystal Report.....	48
BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM.....	49
3.1 Tinjauan Umum	49
3.1.1 Sejarah SMK Budi Utomo Cikampak	49
3.1.2 Profil SMK Budi Utomo Cikampak.....	49

3.1.3 Struktur Organisasi	50
3.2 Analisis Sistem	50
3.2.1 Identifikasi Masalah	51
3.2.2 Analisis Kelemahan Sistem.....	52
3.2.3 Analisis PIECES.....	52
1. Analisa Kinerja (<i>Performance</i>).....	52
2. Analisis Informasi (<i>Information</i>)	54
3. Analisis Ekonomi (<i>Economic</i>)	55
4. Analisis Kontrol (<i>Control</i>)	57
5. Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	57
6. Analisis Pelayanan (<i>Service</i>).....	58
3.2.4 Analisis Kebutuhan Sistem.....	59
3.2.4.1 Kebutuhan Fungsional.....	59
3.2.4.2 Kebutuhan Nonfungsional.....	60
3.2.5 Analisis Kelayakan Sistem.....	63
3.2.5.1 Kelayakan Teknis.....	63
3.2.5.2 Kelayakan Operasional	65
3.2.5.3 Kelayakan Hukum.....	65
3.2.5.4 Kelayakan Ekonomi	65
3.3 Perancangan Sistem.....	71
3.3.1 Flowchart Diagram.....	71

3.4 Perancangan Basis Data.....	76
3.4.1 Normalisasi.....	76
1. Normalisasi Bentuk Pertama.....	76
2. Normalisasi Bentuk Kedua.....	77
3. Normalisasi Bentuk Ketiga.....	79
4. Relasi Antar tabel.....	80
3.4.2 Rancangan Struktur Tabel.....	80
3.5 Perancangan User Interface Sistem.....	85
3.5.1 Rancangan Login Atau Input Password.....	85
3.5.2 Menu Utama.....	85
3.5.3 Menu Calon Siswa.....	86
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	90
4.1 Pembuatan Program Database dan Interface.....	90
4.1.1 Pembuatan Program.....	90
1. Pembuatan Basisdata.....	91
2. Pembuatan User Interface.....	94
4.2 Pengujian Program.....	100
4.2.1 Kesalahan Kode Program.....	101
4.2.2 Kesalahan Proses.....	102
4.2.3 Logika Error.....	102
4.3 Pemililhan dan Pelatihan Personil.....	103

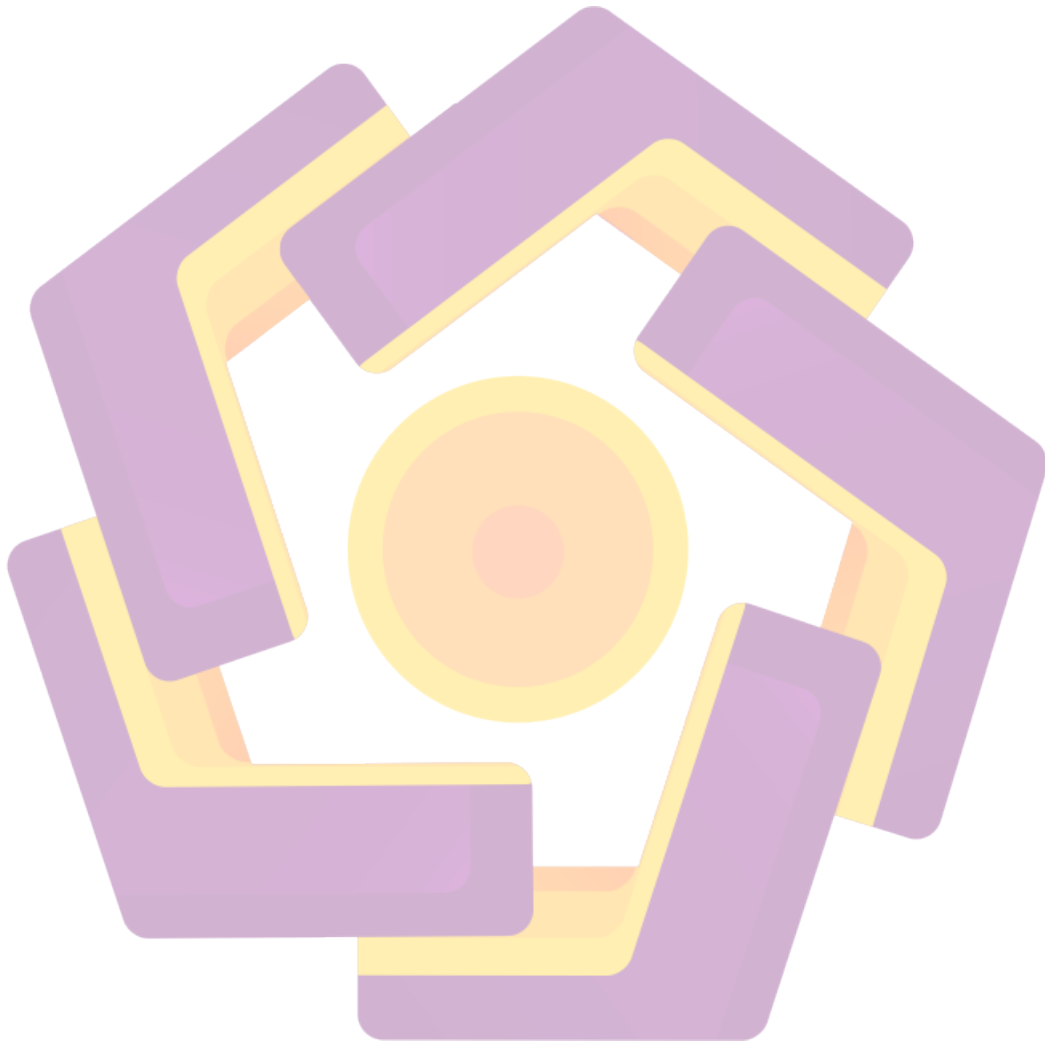
4.3.1 Pemilihan Personil.....	103
4.3.2 Pelatihan Personil	104
4.4 Instalasi Program	105
4.5 Pengetesan Sistrtem	106
4.5.1 Whitebox Testing	107
4.5.2 Blackbox Testing.....	108
4.6 Konversi Sistem.....	114
4.7 Pemeliharaan Sistem.....	116
4.8 Tindak Lanjut Implementasi.....	116
4.9 Manual Program	117
4.9.1 Form Program Untuk Menu Login.....	117
4.9.2 form Menu Utama	118
4.9.3 Form Menu Calon Siswa.....	120
4.9.4 Form Daftar Ulang	121
4.9.5 Form Menu Kelas	122
4.9.6 Form Menu Jurusan.....	123
4.9.7 Form Menu Pengguna	124
BAB V PENUTUP.....	125
5.1 Kesimpulan	125
5.2 Saran	126
DAFTAR PUSTAKA	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem	9
Gambar 2.2 Model Hubungan Elemen-elemen Sistem.....	9
Gambar 2.3 Gambaran Subsistem Dalam Sistem	12
Gambar 2.4 Siklus Informasi	17
Gambar 2.5 Start Page Pada Visual Basic.net 2010.....	39
Gambar 2.6 IDE Visual Basic 2010.....	40
Gambar 2.7 Tampilan Menu Bar	41
Gambar 2.8 Tampilan Toolbar.....	41
Gambar 2.9 ToolBox.....	42
Gambar 2.10 Solution Explorer	43
Gambar 2.11 Properti Window	44
Gambar 2.12 Code Editor	44
Gambar 2.13 Form	45
Gambar 3.1 Sistem Flowchart Yang diusulkan	72
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	74
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	75
Gambar 3.4 Form Login.....	85
Gambar 3.5 Menu Utama Sistem.....	85
Gambar 3.6 Menu Utama Pengaturan.....	86
Gambar 3.7 Menu Utama Transaksi	86

Gambar 3.8 Form Menu Pendaftaran.....	86
Gambar 3.9 Form Ubah Data Pengguna	87
Gambar 3.10 Form Data Kelas	87
Gambar 3.11 Form Menu Daftar Ulang.....	88
Gambar 3.12 Form Menu Aturan.....	89
Gambar 4.1 Tabel Pengguna.....	91
Gambar 4.2 Tabel Calon Siswa.....	92
Gambar 4.3 Tabel Daftar Ulang.....	92
Gambar 4.4 Tabel Jurusan.....	93
Gambar 4.5 Tabel Kelas.....	93
Gambar 4.6 Tabel Aturan.....	93
Gambar 4.7 Kerangka Menu Utama	94
Gambar 4.8 Kerangka Menu Login	96
Gambar 4.9 Sintax Error	101
Gambar 4.10 Kesalahan Proses.....	102
Gambar 4.11 Informasi Pengubahan Data	110
Gambar 4.12 Tampilan Menu Login.....	118
Gambar 4.13 Tampilan Pesan Kesalahan.....	118
Gambar 4.14 Tampilan Menu Utama.....	120
Gambar 4.15 Form Menu Calon Siswa Baru	120
Gambar 4.16 Tampilan Form Daftar Ulang.....	121

Gambar 4.17 Tampilan Data Kelas	122
Gambar 4.18 Tampilan Menu Jurusan	123
Gambar 4.19 Tampilan Menu Pengguna	124



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bagan Alir Sistem	29
Tabel 2.2 Elemen-Elemen DFD dan Simbolnya.....	32
Tabel 3.1 Hasil Analisis Kinerja	53
Tabel 3.2 Hasil Analisis Informasi	55
Tabel 3.3 Hasil Analisis Ekonomi	56
Tabel 3.4 Hasil Analisis Kontrol.....	57
Tabel 3.5 Hasil Analisis Efisiensi.....	58
Tabel 3.6 Hasil Analisis Pelayanan.....	59
Tabel 3.7 Rincian Biaya Perangkat Keras.....	61
Tabel 3.8 Rincian Biaya Perangkat Lunak.....	62
Tabel 3.9 Kelayakan Ekonomi.....	67
Tabel 3.10 Metode Nilai Sekarang.....	71
Tabel 3.11 Normalisasi Bentuk Pertama.....	76
Tabel 3.12. Normalisasi Bentuk Kedua.....	78
Tabel 3.13 Normalisasi Bentuk Ketiga.....	79
Tabel 3.14 Relasi Antar Tabel	80
Tabel 3.15 Tabel Pengguna.....	80
Tabel 3.16 Tabel Pendaftaran	81
Tabel 3.17 Tabel Daftar Ulang.....	83
Tabel 3.18 Tabel Kelas	83

Tabel 3.19 Tabel Jurusan 84

Tabel 3.20 Tabel Pembagian Kelas..... 84

Tabel 3.21 Tabel Aturan 84

Tabel 4.1 Hasil Uji Sistem 111



INTISARI

Penerimaan siswa baru di SMK Budi Utomo Cikampak Labuhanbatu selatan ini masih dilakukan secara manual, artinya dari segi pendaftaran, pencatatan masih menggunakan sistem yang tidak terkomputerisasi, sehingga memungkinkan terjadi kesalahan dalam pendataan siswa baru. Dengan adanya masalah tersebut tentunya kemudahan dan penghematan biaya menjadi pertimbangan untuk pembuatan sistem baru yang akan membantu mempermudah dalam pengolahan data siswa baru. Maka dari itu dibutuhkan penerapan teknologi informasi sebagai sarana untuk pengolahan data, penyimpanan data secara cepat dan akurat.

Teknologi yang akan dibuat bertujuan untuk memudahkan dan membantu dalam proses pendataan siswa baru dan menghasilkan pengolahan data yang baik sesuai yang diinginkan.

Metodologi yang digunakan menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Software yang akan digunakan adalah SQL Server 2008 untuk database dan Microsoft Visual Basic 2010 .Net sebagai tool. Isi dari sistem terkomputerisasi yang baru ini dapat mempermudah dalam pendataan siswa baru sehingga proses kerjanya dapat dilakukan dengan cepat dan tidak menghabiskan banyak waktu.

Kata Kunci: Sistem Informasi, informasi, Penerimaan siswa

ABSTRACT

Information system design for new students acceptance At SMK Budi Utomo Cikampak Labuhan batu Selatan Sumatera Utara for this is still done manually, which means that in terms of enrollment, registration is still using a system that is not computerized, which allows the student an error collection new data. With the problem of the convenience and savings of course considered for the creation of new systems that will simplify data processing students. Thus, the required application of information technology as a means of data processing, the storage of data quickly and accurately.

The technology will be to facilitate and accompany students data collection new processes and produce reliable data processing to adapt to a cooling.

The methodology used to use the method of observation, interviews and literature. The software that will be used is SQL Server 2008 database and Microsoft Visual Basic 2010 .Net as a tool. The contents of the computer system works to treat new students for data collection. The conclusion of a new computerized system to facilitate the collection of new students so that work can be done quickly and not spend a lot of time.

Keyword: *Information System, Information, Acceptance Student*