

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KTSP
(STUDI KASUS DI SMA TRIMURTI SURABAYA)**

TUGAS AKHIR



Nama : Ifany Adrizal
NIM : 04.41010.0081
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi

**SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA**

2010

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KTSP
(Studi Kasus Di SMA TRIMURTI Surabaya)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer**



Oleh :

Nama : Ifany Adrizal

NIM : 04.41010.0081

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

**SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA**

2010

Tugas Akhir
SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN KTSP
(STUDI KASUS DI SMA TRIMURTI SURABAYA)

dipersiapkan dan disusun oleh

Ifany Adrizal

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Penguji
pada : Desember 2010

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing

Drs. Bambang Hariadi, M.Pd _____

Penguji

I. Januar Wibowo, ST., MM _____

II. Tutut Wuriyanto, M. Kom _____

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana

Helmy Widyantara, S.Kom, M.Eng
Wakil Ketua Bidang Akademik

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER SURABAYA

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan benar, bahwa Tugas Akhir ini adalah asli karya saya, bukan plagiat baik sebagian maupun apalagi keseluruhan. Karya atau pendapat orang lain yang ada dalam Tugas Akhir ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya tindakan plagiat pada karya Tugas Akhir ini, maka saya bersedia untuk dilakukan pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.



UNIVERSITAS
Surabaya, 15 Oktober 2010
Dinamika

Ifany Adrizal



UNIVERSITAS
Dinamika

Menunda-nunda Waktu,

Adalah Celaka Yang Nomor Satu!!

Kupersembahkan Kepada

Ibunda dan Ayahanda Tercinta

Semua Orang yang Menenal dan Menyayangiku



UNIVERSITAS
Dinamika

ABSTRAK

Sekolah Menengah Atas (SMA) TRIMURTI Surabaya yang terletak di Jl. Gubernur Suryo No. 3 Surabaya adalah salah satu lembaga pendidikan swasta yang memanfaatkan teknologi informasi secara luas untuk kepentingan peningkatan mutu, dan kualitas pendidikan di sekolah.

Dalam penanganan kegiatan akademik sekolah ini masih menggunakan sistem manual untuk melakukan proses pengolahan data, baik itu data siswa, data guru, data nilai, data kehadiran dan proses-proses lainnya. Hal ini menyebabkan proses pengolahan dan pencarian data membutuhkan waktu yang relatif lama. Perhitungan penilaian akademik yang dilakukan guru atau wali kelas juga hanya menggunakan pencatatan dan menggunakan metode perhitungan yang berupa form nilai, kemudian dihitung secara manual. Serta dengan berlakunya Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan mengamanatkan kurikulum pada KTSP, sehingga menuntut sekolah untuk menyesuaikan dengan model kurikulum yang berjalan saat ini.

Oleh karna itu dibuatlah Sistem Informasi Akademik Menggunakan KTSP yang dapat mengatasi proses pencatatan, penyimpanan, pemeliharaan, pencarian dan pengolahan data yang ada.

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah mampu memberikan informasi yang berguna dan akurat bagi SMA TRIMURTI Surabaya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT penulis ucapkan atas selesainya Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Menggunakan KTSP (Studi Kasus di SMA TRIMURTI Surabaya)”.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Strata satu (S-1) pada jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer (STIKOM) Surabaya.

Terima kasih kepada Bapak Drs. Bambang Hariadi, M.Pd selaku dosen pembimbing atas waktu, bimbingan, saran dan kritikan yang membangun selama penyelesaian Tugas Akhir ini.

Pada kesempatan ini, penulis juga menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan ketabahan dan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orangtua yang selalu menjadi motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini.
3. Saudara kandung Irfa Sofia, Irfa Nurul Fitria dan Zeirul Amrony.
4. Seluruh Bapak Ibu guru dari SD sampai SMA dan seluruh dosen STIKOM Surabaya atas ilmu pengetahuan yang telah dibagikan selama menuntut ilmu.
5. Agus Doyok, Agung B.P, Krisna, teman-teman panti, Buyung, Catur, Rico, teman-teman kost, serta teman seperjuangan lainnya yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Shelila M.K yang selama ini begitu sabar, memberikan semangat, bantuan, dan doa selama masa Tugas Akhir ini selesai dengan baik.

Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan suatu wacana yang bermanfaat bagi SMA TRIMURTI Surabaya. Menyadari bahwa dalam Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak yang akan sangat berguna bagi penulis untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan.

Surabaya, Desember 2010

Penulis

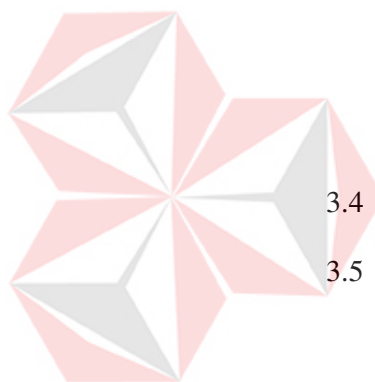


UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	6
2.2 Analisa Sistem Informasi	8
2.3 Perancangan Sistem Informasi	8
2.4 Desain Sistem	9
2.5 Sistem Informasi Akademik	10
2.6 Kurikulum KTSP	11
2.6.1 Ketuntasan Belajar	14
2.6.2 Perhitungan Penilaian	17
2.6.3 Kenaikan Kelas dan Kelulusan	20

	Halaman
2.7 Database Management System (DBMS).....	21
BAB III PERANCANGAN SISTEM	23
3.1 Analisa Sistem.....	23
3.2 Model Pengembangan	24
3.3 Perancangan Sistem.....	25
3.3.1 Dokument Flow	25
3.3.2 Context Diagram.....	34
3.3.3 Diagram Berjenjang	35
3.3.4 Data Flow Diagram.....	36
3.3.5 Entity Relationship Diagram (ERD).....	40
3.3.6 Struktur Tabel.....	43
3.4 Rancangan Input/Output	54
3.5 Desain Uji Coba	60
3.5.1 Desain Uji Coba Fungsi Aplikasi.....	61
3.5.2 Desain Uji Coba Perhitungan KKM dan Kenaikan Siswa ...	72
BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI	74
4.1 Implementasi Sistem	74
4.1.1 Kebutuhan Sistem	74
4.1.2 Instalasi Program	75
4.2 Uji Coba dan Evaluasi Sistem	75
4.2.1 Evaluasi Hasil Uji Coba Menu Login	76
4.2.2 Evaluasi Hasil Uji Coba Menu Master.....	78
4.2.3 Evaluasi Hasil Uji Coba Menu Proses	86



	Halaman
4.2.4 Menu Laporan.....	113
4.2.5 Menu Bantu.....	113
4.3 Anasisa Hasil Uji Coba	113
BAB V PENUTUP	115
5.1 Kesimpulan	115
5.2 Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN	



UNIVERSITAS
Dinamika

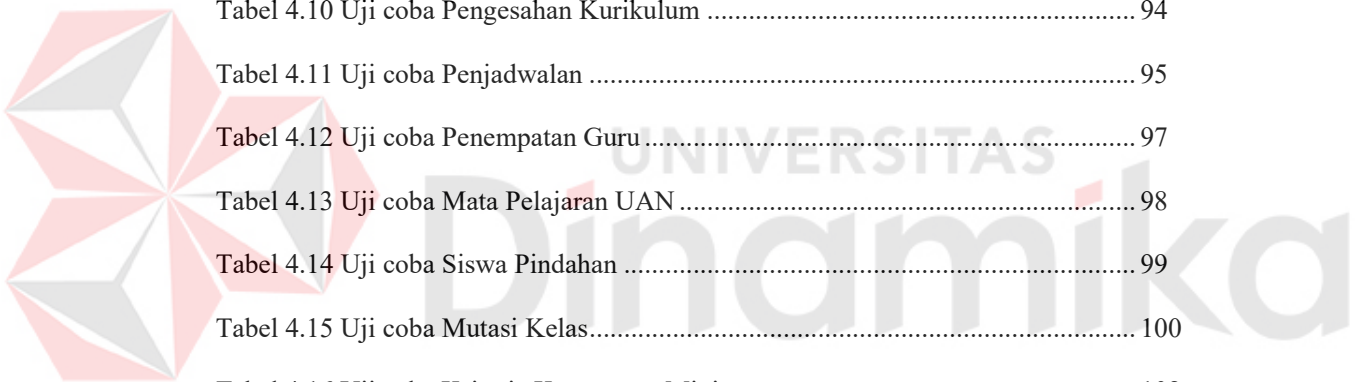
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Struktur Kurikulum SMA TRIMURTI Surabaya	13
Tabel 2.2 Indikator Kriteria	15
Tabel 2.3 Penentuan KKM	15
Tabel 2.4 Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal	16
Tabel 3.1 MASTER_SISWA	43
Tabel 3.2 MASTER_GURU	44
Tabel 3.3 MASTER_KELAS	44
Tabel 3.4 MASTER_MAPEL	45
Tabel 3.5 MASTER_KOTA	45
Tabel 3.6 ABSENSI	45
Tabel 3.7 PENERIMAAN_SISWA	46
Tabel 3.8 BUKU_INDUK_SISWA	46
Tabel 3.9 MASTER_NILAI	47
Tabel 3.10 NILAI_UH	47
Tabel 3.11 NILAI_PRAKTEK	47
Tabel 3.12 MASTER_LOGIN	48
Tabel 3.13 JADWAL	48
Tabel 3.14 KKM	49
Tabel 3.15 KURIKULUM	49
Tabel 3.16 KRITERIA	50
Tabel 3.17 TRANSAKSI_KELAS	50
Tabel 3.18 PENILAIAN	50
Tabel 3.19 KUOTA_AJAR	51
Tabel 3.20 PENEMPATAN_GURU	51
Tabel 3.21 PROSENTASE	51

Tabel 3.22 JAM_PEL	51
Tabel 3.23 UAN.....	53
Tabel 3.24 DANEM.....	53
Tabel 3.25 PRASYARAT.....	53
Tabel 3.26 Desain uji coba Login	61
Tabel 3.27 Desain uji coba Master Kota.....	61
Tabel 3.28 Desain uji coba Master Guru	62
Tabel 3.29 Desain uji coba Master Siswa	62
Tabel 3.30 Desain uji coba Master Login	63
Tabel 3.31 Desain uji coba Buku Induk Siswa	64
Tabel 3.32 Desain uji coba Penerimaan Siswa	65
Tabel 3.33 Desain uji coba Kontrak Mapel	65
Tabel 3.34 Desain uji coba Bagi Kelas	66
Tabel 3.35 Desain uji coba Pengesahan Kurikulum	66
Tabel 3.36 Desain uji coba Penjadwalan	67
Tabel 3.37 Desain uji coba Penempatan Guru.....	67
Tabel 3.38 Desain uji coba Mata Pelajaran UAN	68
Tabel 3.39 Desain uji coba Siswa Pindahan	68
Tabel 3.40 Desain uji coba Mutasi Kelas	69
Tabel 3.41 Desain uji coba Prasyarat Penjurusan	69
Tabel 3.42 Desain uji coba Jam Pelajaran	70
Tabel 3.43 Desain uji coba Prosentse Mata Pelajaran	70
Tabel 3.44 Desain uji coba Absensi Siswa	71
Tabel 3.45 Desain uji coba Kenaikan Siswa.....	71
Tabel 3.46 Desain uji coba Kriteria Ketuntasan Minimum	72
Tabel 3.47. Desain uji coba Penilaian.....	72
Tabel 3.48 Desain uji coba Nilai Rapot	73



Tabel 4.1 Uji coba Login	77
Tabel 4.2 Uji coba Master Kota.....	79
Tabel 4.3 Uji coba Master Guru.....	80
Tabel 4.4 Uji coba Master Siswa	82
Tabel 4.5 Uji coba Master Login	85
Tabel 4.6 Uji coba Buku Induk Siswa	87
Tabel 4.7 Uji coba Penerimaan Siswa	89
Tabel 4.8 Uji coba Kontrak Mapel.....	91
Tabel 4.9 Uji coba Bagi Kelas dan Penjurusan.....	92
Tabel 4.10 Uji coba Pengesahan Kurikulum	94
Tabel 4.11 Uji coba Penjadwalan	95
Tabel 4.12 Uji coba Penempatan Guru	97
Tabel 4.13 Uji coba Mata Pelajaran UAN	98
Tabel 4.14 Uji coba Siswa Pindahan	99
Tabel 4.15 Uji coba Mutasi Kelas.....	100
Tabel 4.16 Uji coba Kriteria Ketuntasan Minimum.....	102
Tabel 4.17 Uji coba Prasyarat Penjurusan	103
Tabel 4.18 Uji coba Jam Pelajaran.....	104
Tabel 4.19 Uji coba Prosentse Mata Pelajaran	105
Tabel 4.20 Uji coba Absensi Siswa	107
Tabel 4.21. Uji coba Penilaian.....	109
Tabel 4.22 Uji coba Nilai Rapot	110
Tabel 4.23 Uji coba Kenaikan Siswa.....	112



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model Perhitungan Penilaian	18
Gambar 3.1 Model Pengembangan Sistem Informasi Akademik.....	24
Gambar 3.2 Document Flow Manual Penerimaan Siswa Baru.....	26
Gambar 3.3 Document Flow Penerimaan Siswa Baru Terkomputerisasi	27
Gambar 3.4 Document Flow Absensi Siswa	28
Gambar 3.5 Document Flow Absensi Siswa Terkomputerisasi.....	29
Gambar 3.6 Document Flow Penjadwalan Mata Pelajaran	30
Gambar 3.7 Document Flow Penjadwalan Mata Pelajaran Terkomputerisasi.....	31
Gambar 3.8 Document Flow Penjurusan Siswa.....	32
Gambar 3.9 Document Flow Penjurusan Siswa Terkomputerisasi.....	32
Gambar 3.10 Document Flow Penilaian.....	33
Gambar 3.11 Document Flow Penilaian Terkomputerisasi	34
Gambar 3.12 Context Diagram Sistem Informasi.....	35
Gambar 3.13 HIPO Pada Sistem Informasi Akademik.....	36
Gambar 3.14 DFD Level 0 Sistem Informasi Akademik.....	37
Gambar 3.15 DFD Level 1 <i>Subprocess</i> Maintenance Data	38
Gambar 3.16 DFD Level 1 <i>Subprocess</i> Transaksi Akademik	39
Gambar 3.17 CDM Sistem Informasi Akademikpada	41
Gambar 3.18 PDM Sistem Informasi Akademik	42
Gambar 3.19 Desain Tampilan Utama/Home.....	54
Gambar 3.20 Desain Tampilan Login.....	55
Gambar 3.21 Desain Tampilan Master Guru	55
Gambar 3.22 Desain Tampilan Master Siswa.....	56
Gambar 3.23 Desain Tampilan Mata Pelajaran	57
Gambar 3.24 Desain Tampilan Buku Induk Siswa.....	57

Gambar 3.25 Desain Tampilan Kriteria Ketuntasan Minimum	58
Gambar 3.26 Desain Tampilan Penjadwalan	58
Gambar 3.27 Desain Tampilan Prosentase Mata Pelajaran	59
Gambar 3.28 Desain Tampilan Absensi Siswa	59
Gambar 3.29 Desain Tampilan Penilaian	60
Gambar 4.1 Tampilan Utama	76
Gambar 4.2 Tampilan Login	77
Gambar 4.3 Pesan Gagal Login	78
Gambar 4.4 Pesan Simpan Data Sukses	79
Gambar 4.5 Pesan Edit Data Sukses	79
Gambar 4.6 Tampilan Master Kota	80
Gambar 4.7 Tampilan Informasi Guru Sudah Ada	80
Gambar 4.8 Tampilan Master Guru	81
Gambar 4.9 Tampilan Master Kelas	81
Gambar 4.10 Tampilan Master Mata Pelajaran	82
Gambar 4.11 Pesan Informasi Data Tidak Ada	83
Gambar 4.12 Tampilan Master Siswa	84
Gambar 4.13 Tampilan Master Login	85
Gambar 4.14 Tampilan Master Login Wali Kelas	86
Gambar 4.15 Tampilan Buku Induk Siswa	88
Gambar 4.16 Pesan Informasi Kuota Maksimal	89
Gambar 4.17 Tampilan Penerimaan Siswa	90
Gambar 4.18 Pesan Informasi Kurikulum Telah Disetujui	91
Gambar 4.19 Tampilan Kontrak Mapel	91
Gambar 4.20 Tampilan Pembagian Kelas	93
Gambar 4.21 Tampilan Pembagian Jurusan	93

Gambar 4.22	Pesan Pertanyaan Persetujuan	94
Gambar 4.23	Pesan Pertanyaan Pembatalan	94
Gambar 4.24	Tampilan Persetujuan Kurikulum	95
Gambar 4.25	Pesan Informasi Jadwal Telah Diisi	96
Gambar 4.25	Pesan Peringatan Penyusunan Jadwal	96
Gambar 4.27	Pesan Informasi Kuota Penuh	96
Gambar 4.28	Tampilan Penjadwalan	97
Gambar 4.29	Tampilan Penempatan Guru	98
Gambar 4.30	Tampilan Mata Pelajaran UAN	99
Gambar 4.31	Pesan Pertanyaan Simpan Data	100
Gambar 4.32	Tampilan Siswa Pindahan	100
Gambar 4.33	Tampilan Mutasi Kelas	101
Gambar 4.34	Tampilan Penentuan KKM	102
Gambar 4.35	Pesan Informasi Data Sudah Ada	103
Gambar 4.36	Tampilan Prasyarat Penjurusan	104
Gambar 4.37	Tampilan Jam KBK	105
Gambar 4.38	Tampilan Prosentase Mata Pelajaran	106
Gambar 4.39	Pesan Informasi Data Absensi	107
Gambar 4.40	Tampilan Absensi Siswa	108
Gambar 4.41	Tampilan Penilaian Siswa	109
Gambar 4.42	Pesan Informasi Simpan Data	111
Gambar 4.43	Pesan Informasi Data Sudah Ada	111
Gambar 4.44	Tampilan Nilai Rapot	111
Gambar 4.45	Pesan Informasi Semester	112
Gambar 4.46	Tampilan Kenaikan Kelas	112
Gambar 4.47	Tampilan Detil Rapot	113

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Print Out Laporan	117
Lampiran 2 Listing Program	127
Lampiran 3 Biodata Penulis.....	141



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi Informasi (TI) saat ini berkembang dengan cepat, sehingga bisa membantu manusia dalam hampir berbagai bidang kehidupan. Di Indonesia perkembangan teknologi informasi semakin maju saat ini, dunia pendidikan adalah salah satu bidang yang memanfaatkan TI secara luas untuk kepentingan peningkatan mutu dan kualitas pendidikan di sekolah.

Sekolah Menengah Atas (SMA) TRIMURTI Surabaya adalah salah satu lembaga pendidikan swasta yang beralamat di Jl. Gubernur Suryo No. 3 Surabaya. Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar maupun untuk penanganan kegiatan akademik, sekolah ini masih menggunakan sistem manual untuk melakukan proses pengolahan data, baik itu data nilai, data kehadiran, data kegiatan siswa, dan proses-proses lainnya, sehingga menyebabkan proses pengolahan dan pencarian data membutuhkan waktu yang relatif lama. Perhitungan penilaian akademik yang dilakukan guru atau wali kelas juga hanya menggunakan pencatatan dengan menggunakan metode perhitungan di atas kertas yang berupa *form* nilai, kemudian dihitung secara manual.

Semua hal di atas akan lebih mudah jika dilakukan dengan menggunakan suatu sistem informasi terkomputerisasi, karena pengerjaannya dan pengelolaan data dilakukan secara terstruktur sesuai dengan urutan dan ketentuan sistem. Teknologi sistem informasi komputerisasi merupakan suatu sistem yang dapat menyimpan serta memproses data secara cepat dan akurat. Terutama karena

semakin banyaknya data yang akan diolah atau redundansi data akan menyebabkan terbentuknya sistem pengarsipan yang lemah, dan sering terjadi kerusakan data.

Selain itu dengan berlakunya Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 (*UU No.20/2003*) tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 (*PP No.19/2005*) tentang Standar Nasional Pendidikan mengamanatkan kurikulum pada KTSP, jenjang pendidikan dasar dan menengah disusun oleh satuan pendidikan dengan mengacu pada Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) serta berpedoman pada panduan yang disusun oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) (Riandari, 2007), sehingga sistem pelaksanaan kurikulum pada SMA TRIMURTI Surabaya juga disesuaikan. Dengan pemanfaatan *database* dan bahasa pemrograman, dapat mengatasi permasalahan yang ada, dengan cara mengintegrasikan beberapa fungsi pelaksana akademik dalam suatu sistem informasi. Hal ini akan dapat mempercepat dan mempermudah proses pencatatan, penyimpanan, pemeliharaan, dan pengolahan data menjadi informasi yang bermanfaat (Ladjamudin, 2005).

Untuk itu perlu sebuah sistem informasi akademik, yang dapat menangani proses pencatatan, penyimpanan, pemeliharaan, pencarian dan pengolahan data, baik itu data nilai siswa, data kehadiran, data kegiatan siswa dan kegiatan-kegiatan sekolah tersebut. Dengan adanya pembuatan sistem informasi akademik SMA TRIMURTI Surabaya, dapat membantu memberikan informasi yang berguna dan akurat bagi para pengguna aplikasi ini, serta menangani permasalahan yang ada.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan permasalahan dalam Tugas Akhir adalah : Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Akademik yang menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada Sekolah Menengah Atas TRIMURTI Surabaya.

1.3 Pembatasan Masalah

Perancangan dan pembuatan sistem informasi akademik pada SMA TRIMURTI ini dibatasi hanya pada hal-hal berikut ini :

1. Aplikasi yang dibangun meliputi penerimaan siswa baru, pengolahan data siswa dan guru, absensi siswa, penjadwalan, penjurusan, laporan, serta pengolahan nilai siswa.
2. Aplikasi dibangun disesuaikan dengan kebutuhan SMA TRIMURTI Surabaya.
3. Aplikasi yang dibangun berbasis aplikasi *desktop*.
4. Terdapat *report* untuk simulasi pengolahan nilai siswa untuk memudahkan hasil dari kenaikan kelas atau kelulusan.
5. Tidak membahas masalah jaringan (*networking*).

1.4 Tujuan

Sesuai dengan permasalahan yang ada, maka tujuan dari dibuatnya sistem ini adalah: Membuat Sistem Informasi Akademik yang menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada Sekolah Menengah Atas TRIMURTI Surabaya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika laporan yang digunakan dalam penyusunan karya tulis Tugas Akhir ini dibagi menjadi lima bab. Pembagian bab dalam karya tulis ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas tentang: latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi teori penunjang yang diharapkan dapat menjelaskan secara singkat mengenai landasan teori yang berkaitan dengan sistem yang dibuat, seperti konsep dasar sistem informasi, analisa sistem informasi, perancangan sistem informasi, desain sistem, sistem informasi akademik, kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), *database management system* (DBMS).

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dibahas tentang analisa sistem, model pengembangan, perancangan sistem yang meliputi *document flow* manual, *document flow* terkomputerisasi, *data flow diagram* (DFD), *entity relationship diagram* (ERD), serta rancangan *Input/Output* dan desain uji coba.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Pada bab ini dibahas tentang implementasi sistem, kebutuhan sistem, instalasi program. Serta pengujian dan analisa hasil uji coba dari program yang telah dibuat.



BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penggunaan program aplikasi dan saran pengembangan selanjutnya.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat kaitannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya (Sutarbi, 2004).

Informasi sangat penting artinya bagi suatu organisasi. Informasi dapat dihasilkan dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga *processing system* atau *information processing system* atau *information generating system*.

Menurut Leitch dan Davis R. dalam Hartono (1990:11) sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan. Laporan tersebut dapat digunakan sebagai informasi untuk mengambil keputusan.

Sistem informasi dapat juga diartikan sebagai suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen atau blok-blok yang berinteraksi satu sama lain membentuk satu kesatuan mencapai sasaran. Komponen atau blok-blok yang dimaksud adalah:

a. Blok *Input*

Adalah data yang digunakan dalam memasukkan sistem informasi yang termasuk media dan metode.

b. Blok Model

Adalah rangkaian gabungan antara prosedur logika dan model matematika yang akan mengolah data *input*, sehingga diperoleh *output* yang diinginkan.

c. Blok Teknologi

Adalah merupakan kotak alat dalam sistem informasi yang diperoleh untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data.

d. Blok *Output*

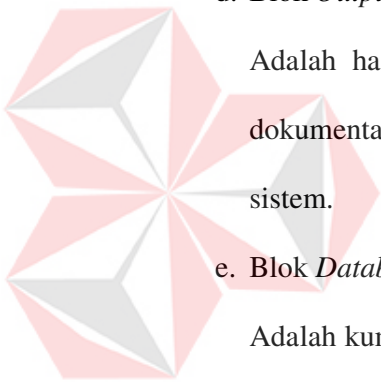
Adalah hasil dari sistem informasi berupa informasi yang berkualitas dari dokumentasi yang bermanfaat untuk manajemen dan seluruh pemakaian sistem.

e. Blok *Database*

Adalah kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain yang tersimpan dan bertanggung jawab mengolah serta mengumpulkan data.

f. Blok *Control*

Adalah bagian yang dirancang untuk melakukan pengendalian terhadap hal-hal yang dapat merusak sistem dan penanggulangannya.



2.2. Analisa Sistem Informasi

Analisa Sistem Informasi adalah penggunaan dari Sistem Informasi ke dalam bagian sub sistem dengan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah, hambatan, kesempatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap *design* sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan di tahap ini akan sangat berpengaruh di tahap selanjutnya. Langkah-langkah untuk menganalisis sistem tersebut adalah:

1. Mengidentifikasi masalah.
2. Memahami kerja sistem yang ada.
3. Menganalisis sistem.
4. Membuat laporan hasil analisis.

2.3 Perancangan Sistem Informasi

Perancangan Sistem Informasi adalah proses penyusunan atau mengembangkan sistem informasi yang telah ada atau baru. Dalam tahap ini harus dapat dipastikan bahwa semua persyaratan untuk menghasilkan sistem informasi dapat dipenuhi. Hasil sistem yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan pemakai untuk mendapatkan informasi.

Perancangan sistem harus mampu memberikan gambaran-gambaran yang jelas dan yang berguna serta lengkap kepada *programmer* komputer dan ahli-ahli teknik yang terlibat. Hal ini perlu diperhatikan adalah bahwa sistem yang disusun harus dapat berkembang lagi.

Dalam perencanaan dan pembuatan suatu sistem, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

1. Pembuatan bagan alir sistem.
2. Bagan berjenjang.
3. Data *flow* diagram.
4. *Entity Relation* Diagram.

2.4 Desain Sistem

Setelah tahap analisis dan perancangan sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan, lalu tahap selanjutnya yaitu desain sistem.

Desain sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.

"Pada tahap desain secara umum, komponen-komponen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada *user* bukan untuk pemrogram. Komponen sistem informasi yang didesain adalah model, *output*, *input*, *database*, teknologi, dan kontrol." (Hartono, 1990:211).

Analisis sistem dapat mendesain model dari sistem informasi yang diusulkan dalam bentuk *physical system* dan *logical model*. Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan alat yang tepat digunakan untuk menggambarkan *physical system*. Simbol-simbol bagan alir sistem ini menunjukkan secara tepat arti fisiknya, seperti simbol terminal, *hard disk*, laporan-laporan.

Logical Model dari sistem informasi lebih menjelaskan kepada *user* bagaimana nantinya fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan bekerja.

Logical model dapat dijelaskan dengan menggunakan kamus data (*data dictionary*). Sketsa dari *physical system* dapat menunjukkan kepada *user* bagaimana nantinya sistem secara fisik akan diterapkan.

2.5 Sistem Informasi Akademik

Menurut Hartono (1990:2), sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu, dilihat dari pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya. Sedangkan Informasi didefinisikan juga oleh Hartono (1990:8) sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sedangkan Wahana Komputer (2003:2) mendefinisikan gabungan keduanya.

Sistem Informasi adalah kumpulan organisasi yang dirancang untuk mengolah data menjadi informasi atau laporan yang ditujukan kepada pihak *internal* maupun *external*. Sistem Informasi Akademik (SIA) merupakan sebuah aplikasi yang mengintegrasikan seluruh proses inti sebuah pendidikan kedalam sebuah sistem informasi yang didukung oleh teknologi terkini. Dengan penerapan SIA akan mempengaruhi mutu layanan secara keseluruhan, yaitu layanan yang berhubungan dengan pihak-pihak di luar lembaga pendidikan (*Front Office*) dan satu lagi tentunya layanan yang berhubungan dengan *internal* lembaga pendidikan itu sendiri (*Back Office*).

Penerapan sistem informasi akademik dalam suatu lembaga pendidikan erat kaitannya dengan pelaksanaan penilaian dan evaluasi. Percival and Ellington (1998 : 95) memberikan penjelasan yang eksplisit mengenai perbedaan penilaian dan evaluasi. Penilaian adalah kegiatan yang dirancang untuk mengukur tingkat pencapaian siswa dalam belajar yang diperoleh melalui penerapan program

pelajaran tertentu yang relatif pendek. Evaluasi adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mengukur efektivitas sistem *instruksional* secara lengkap.

Sistem Informasi Akademik adalah sistem yang bekerja untuk mengolah data dan memberikan informasi dibidang akademik sekolah. Melihat dari kompleksitas dari masalah akademik suatu sekolah, maka sangat diperlukan adanya suatu sistem informasi akademik yang menunjang sehingga pekerjaan yang dilakukan oleh beberapa bagian yang saling berhubungan dapat saling terintegrasi. Dengan didukung oleh data yang terintegrasi maka laporan-laporan yang dibutuhkan pihak SMA TRIMURTI Surabaya dapat diselesaikan secara mudah dan cepat.

2.6 Kurikulum KTSP

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Tujuan tertentu ini meliputi tujuan pendidikan nasional serta kesesuaian dengan kekhasan, kondisi dan potensi daerah satuan pendidikan dan peserta didik. Oleh sebab itu kurikulum disusun oleh satuan pendidikan untuk memungkinkan penyesuaian program pendidikan dengan kebutuhan dan potensi yang ada di daerah.

KTSP adalah kurikulum operasional yang disusun oleh dan dilaksanakan dimasing-masing satuan pendidikan. Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang beragam mengacu pada standar nasional pendidikan untuk menjamin pencapaian tujuan pendidikan nasional. Standar nasional pendidikan terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga

kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan dan penilaian pendidikan. Dua dari kedelapan standar nasional pendidikan tersebut, yaitu Standar isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) merupakan acuan utama bagi satuan pendidikan dalam mengembangkan kurikulum.

Standar isi (SI) mencakup lingkup materi dan tingkat kompetensi untuk mencapai kompetensi lulusan pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Termasuk dalam SI adalah kerangka dasar dan struktur kurikulum, Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) setiap mata pelajaran pada setiap semester dari setiap jenis dan jenjang pendidikan dasar dan menengah. SI ditetapkan dengan Kepmendiknas No.22 Tahun 2006. SKL merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan sebagaimana yang ditetapkan dengan Kepmendiknas No. 23 Tahun 2006.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 (*UU No.20/2003*) tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 (*PP No.19/2005*) tentang Standar Nasional Pendidikan mengamanatkan kurikulum pada KTSP jenjang pendidikan dasar dan menengah disusun oleh satuan pendidikan dengan mengacu pada SI dan KSL serta berpedoman pada panduan yang disusun oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Selain dari itu, penyusunan KTSP juga harus mengikuti ketentuan lain yang menyangkut kurikulum dalam UU No.20/2003 dan PP No.19/2005.

Panduan pembangunan kurikulum disusun antara lain agar dapat memberi kesempatan peserta didik untuk :

- a) Belajar untuk beriman dan kertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- b) Belajar untuk memahami dan menghayati.
- c) Belajar untuk mampu melaksanakan dan berbuat secara efektif.
- d) Belajar untuk hidup bersama dan berguna untuk orang lain.
- e) Belajar untuk membangun dan menemukan jati diri melalui proses belajar yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Struktur kurikulum SMA TRIMURTI Surabaya berisi sejumlah mata pelajaran yang harus disampaikan kepada peserta didik, ada lima kelompok mata pelajaran antara lain :

1. Kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia.
2. Kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian.
3. Kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi.
4. Kelompok mata pelajaran estetika.
5. Kelompok mata pelajaran jasmani, olahraga dan kesehatan.

Penyusunan struktur kurikulum didasarkan atas standar kompetensi lulusan dan standar kompetensi mata pelajaran yang telah ditetapkan oleh BNSP.

Berikut ini adalah tabel Struktur Kurikulum SMA TRIMURTI Surabaya.

Tabel 2.1 Struktur Kurikulum SMA TRIMURTI Surabaya

Komponen	Alokasi Waktu	
	Semester 1	Semester 2
A. Mata Pelajaran		
1. Pendidikan Agama	2	2
2. Pendidikan Kewarganegaraan	2	2
3. Bahasa Indonesia	4	4
4. Bahasa Inggris	4	4
5. Matematika	4	4
6. Fisika	2	2
7. Biologi	2	2
8. Kimia	2	2
9. Sejarah	1	1

Tabel 2.1 Struktur Kurikulum SMA TRIMURTI Surabaya

Komponen	Alokasi Waktu	
	Semester 1	Semester 2
10. Geografi	1	1
11. Ekonomi	2	2
12. Sosiologi	2	2
13. Seni Budaya	2	2
14. Penjas, Olahraga dan Kesehatan	2	2
15. Teknologi Informasi dan Komunikasi	2	2
16. Keterampilan/Bahasa Asing	2	2
B Muatan Lokal		
1. Karawitan	2	2
2. Tari	2	2
C. Pengembangan Diri	2*)	2*)
Jumlah	40	40

*) = Setara 2 dengan 2 jam pelajaran

Sekolah dimungkinkan menambah jam pembelajaran perminggu secara keseluruhan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam mencapai kompetensi, dan dimanfaatkan untuk mata pelajaran lain yang dianggap penting dengan mengungkapkan beberapa alasannya. Untuk kegiatan pengembangan diri yang dilakukan oleh guru BP/BK untuk layanan bimbingan karir di kelas.

Selain itu, perlu juga ditegaskan bahwa:

- (a) Alokasi waktu satu jam pembelajaran adalah 45 menit
- (b) Minggu efektif dalam satu tahun pembelajaran (2 semester) adalah 34-38 minggu.

2.6.1 Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar setiap indikator yang dikembangkan sebagai suatu pencapaian hasil belajar dari suatu kompetensi dasar berkisar antara nilai 0 -100. Kriteria ketuntasan minimal yang ideal untuk masing-masing indikator atau kompetensi dasar adalah 75. Sekolah harus menentukan Kriteria Ketuntasan

Minimal (KKM) dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan rata-rata peserta didik, kompleksitas kerumitan indikator, buku-buku penunjang pembelajaran serta kemampuan sumber daya pendukung berupa alat peraga praktikum dalam menyelenggarakan pembelajaran.

Tabel indikator dari kriteria sebagai berikut :

Tabel 2.2 Indikator Kriteria

KRITERIA	NILAI		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Kompleksitas	1	2	3
Daya dukung	3	2	1
Intake	3	2	1

Dalam menentukan KKM pada suatu kompetensi dasar dapat digunakan cara sebagai berikut:

Misalkan dalam satu mata pelajaran ada 3 (tiga) Kompetensi Dasar (KD) yang harus dituntaskan maka dapat digunakan rumus berikut, sebagai contoh bisa dilihat dalam Tabel 2.3 Penentuan KKM.

Tabel 2.3 Penentuan KKM

Kompetensi Dasar	Kriteria Penetapan Ketuntasan			Poin
	Kompleksitas	Daya Dukung	Intake	
KD1	Rendah 3	Tinggi 3	Sedang 3	89
KD2	Tinggi 1	Sedang 2	Sedang 2	56
KD3	Sedang 2	Tinggi 3	Sedang 2	78
			Nilai KKM	74

Poin diperoleh dari :

$$\frac{\text{Nilai Kompleksitas} + \text{Nilai Daya Dukung} + \text{Nilai Intake}}{9} \times 100$$

Nilai KKM diperoleh dari :

$$\frac{(\text{Poin KD1} + \text{Poin KD2} + \text{Poin KD3} + \text{Poin KD...n})}{\text{KD(n)}}$$

Berikut ini adalah Tabel nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) SMA

TRIMURTI Surabaya:

Tabel 2.4 Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal

Mata Pelajaran	2008/2009	2009/2010
Pendidikan Agama	70	75
Pendidikan Kewarganegaraan	70	72
Bahasa Indonesia	65	60
Bahasai Inggris	60	60
Matematika	60	60
Fisika	60	60
Biologi	60	60
Kimia	60	60
Sejarah	60	62
Geografi	60	62
Ekonomi	60	60
Sosiologi	60	62
Seni Budaya	60	65
Penjas, Olahraga dan Kesehatan	70	72
Teknologi Informasi dan Komunikasi	60	62
Keterampilan/Bahasa Asing	60	62
Muatan Lokal	60	62

Untuk menentukan nilai raport siswa, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{NR (Pengetahuan)} = (\text{rata-rata UH} \times \text{n}\%) + (\text{UTS} \times \text{n}\%) + (\text{UAS} \times \text{n}\%)$$

$$\text{NR (Praktik)} = (\text{rata-rata NP} \times \text{n}\%)$$

Untuk menentukan tuntas atau tidaknya suatu mata pelajaran menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Total Nilai} = (\text{NR (Pengetahuan)} \times n\%) + (\text{NR (Praktik)} \times n\%)$$

Dari Total Nilai tersebut dibandingkan dengan nilai KKM, jika Total Nilai \geq nilai KKM, maka mata pelajaran tersebut tuntas, dan bila Total Nilai $<$ nilai KKM, maka mata pelajaran tersebut tidak tuntas.

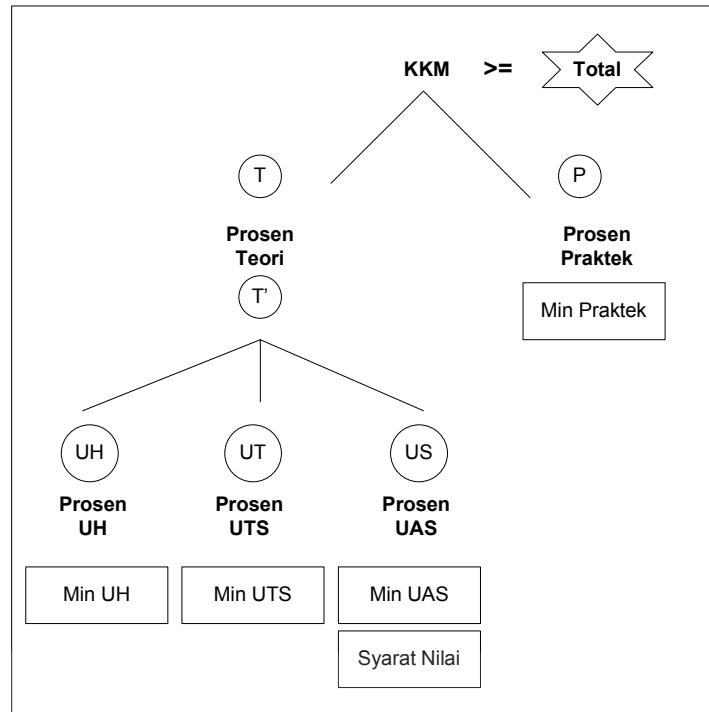
Keterangan : NR = Nilai Rapot
 UH = Ulangan Harian
 NP = Nilai Praktik
 UTS = Ujian Tengah Semester
 UAS = Ujian Akhir Semester

2.6.2 Perhitungan Penilaian

Dalam penilaian mata pelajaran terdapat nilai minimal untuk nilai ulangan harian, nilai praktek dan nilai UTS, dan syarat nilai untuk nilai UAS. Nilai minimal tersebut digunakan sebagai nilai acuan bagi guru mata pelajaran untuk memantau nilai para siswa, dimana nilai yang diperoleh siswa tidak boleh lebih rendah dari nilai minimal, apabila siswa tersebut memiliki nilai dibawah dari nilai minimal maka siswa tersebut berhak mengikuti remedial atau perbaikan.

Sedangkan untuk syarat nilai pada nilai UAS adalah sebagai indikator nilai minimal yang harus diperoleh siswa untuk mendapatkan nilai total yang tuntas, yaitu \geq KKM.

Model perhitungan penilaian dapat diilustrasikan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Model Perhitungan Penilaian

Keterangan :

KKM = Nilai KKM mata pelajaran

T = Nilai Teori

P = Nilai Praktek

UH = Nilai jadi ulangan harian

UT = Nilai jadi ulangan tengah semester (UTS)

US = Nilai jadi ulangan akhir semester(UAS)

Min = Nilai minimal yang harus diperoleh ditiap UH, UTS, UAS, Praktek

Syarat = Nilai minimal yang harus didapat untuk dapat menuntaskan mata pelajaran

Prosen = Prosentase untuk perhitungan nilai teori, praktek, UH, UTS, UAS

Total = Nilai akhir yang akan dibandingkan dengan nilai KKM

Keterangan Rumus :

$$T = KKM * \text{Prosen Teori}$$

$$P = KKM * \text{Prosen Praktek}$$

$$UH = KKM * \text{Prosen UH}$$

$$UT = KKM * \text{Prosen UT}$$

$$US = KKM * \text{Prosen UAS}$$

$$\text{Min} = \text{Min (UH/UTS/UAS/Praktek)} * \text{Prosen (UH/UTS/UAS/Praktek)} = \\ (\text{UH/UTS/UAS/Praktek})$$

$$\approx > (\text{UH/UTS/UAS/Praktek}) : \text{Prosen (UH/UTS/UAS/Praktek)} = \underline{\text{Min}} \\ (\text{UH/UTS/UAS/Praktek})$$

$$\text{Total} = \text{Nilai Teori} + \text{Nilai Praktek}$$

Contoh Soal :

Suatu mata pelajaran dengan KKM adalah 70 dan pembagian prosentase 60% teori, 40% praktek. Lalu ulangan harian , ulangan tengah semester dan ulangan akhir semester yang merupakan bagian dari nilai teori masing-masing memiliki prosentase 20%, 40% dan 40%. Maka :

$$T = 70 * 60\% = 42$$

$$P = 70 * 40\% = 28$$

$$UH = 70 * 20\% = 14$$

$$UT = 70 * 40\% = 28$$

$$US = 70 * 40\% = 28$$

$$\text{MinUH} = \text{MinUH} * 20\% = 14$$

$$\approx > 14 : 20\% = \mathbf{70}$$

Maka nilai minimal untuk ulangan harian adalah 70, cara yang sama dilakukan untuk mencari nilai minimal UTS, UAS dan Praktek.

2.6.3 Kenaikan kelas dan kelulusan

Kenaikan kelas dilaksanakan pada setiap akhir tahun pelajaran. Kriteria kenaikan kelas di SMA TRIMURTI Surabaya berlaku setelah siswa memenuhi persyaratan sebagai berikut, yaitu:

1. Kriteria Akademik

- a. Menyelesaikan atau menuntaskan seluruh mata pelajaran atau maksimal 3 mata pelajaran yang tidak tuntas untuk kenaikan kelas. Mata pelajaran kelompok mata pelajaran agama dan akhlaq mulia, kelompok kewarganegaraan dan kepribadian, kelompok mata pelajaran jasmani olahraga dan kesehatan.
- b. Perolehan nilai semester gasal harus tuntas, artinya minimal sama dengan KKM atau lebih besar dari KKM yang telah ditetapkan.

2. Kriteria Non Akademik

- a. Ketidakhadiran di kelas maksimal 24 kali.
- b. Sikap tiap mata pelajaran minimal C.

Siswa tidak naik apabila, tidak memenuhi kriteria kenaikan kelas baik kriteria akademik maupun kriteria non akademik. Bagi siswa yang tidak naik kelas maka kepada yang bersangkutan harus mengulang atau menuntaskan semua mata pelajaran yang ditempuh pada kelas yang sama di tahun berikutnya.

2.7 Database Management System (DBMS)

Database adalah kumpulan *file-file* yang saling berhubungan, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada. Satu *database* menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau lembaga. Dalam merancang aplikasi *database*, selain harus mengatur rutin-rutin program agar kinerjanya maksimum, juga harus diperhatikan tata letak penyimpanan data, baik secara fisik maupun logis.

Untuk mengelola *database* diperlukan suatu perangkat lunak yang disebut DBMS (*Database Management System*). DBMS merupakan suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk membuat, memelihara, mengontrol dan mengakses *database* secara praktis dan efisien. Dengan DBMS, pengguna akan lebih mudah mengontrol dan memanipulasi data yang ada (Solichin, 2007).

Komponen utama DBMS dapat dibagi menjadi empat, yaitu:

1. Perangkat keras.
2. Perangkat lunak.
3. Data.
4. Pengguna.

Adapun keuntungan penggunaan DBMS untuk mengelola data adalah:

1. Kebebasan data dan akses yang efisien.
2. Mereduksi waktu pengembangan aplikasi.
3. Integritas dan keamanan data.
4. Administrasi keseragaman data.

5. Akses bersama dan perbaikan dari terjadinya *crashes* (tabrakan dari proses serentak) (Suyanto, 2007).



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

PERANCANGAN SISTEM

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini diperlukan analisa sistem dan perancangan sistem guna mempermudah dan memperjelas dalam pembuatan aplikasi, sehingga aplikasi yang dibuat dapat terstruktur, jelas dan sesuai dengan yang diharapkan. Analisa dan perancangan sistem meliputi :

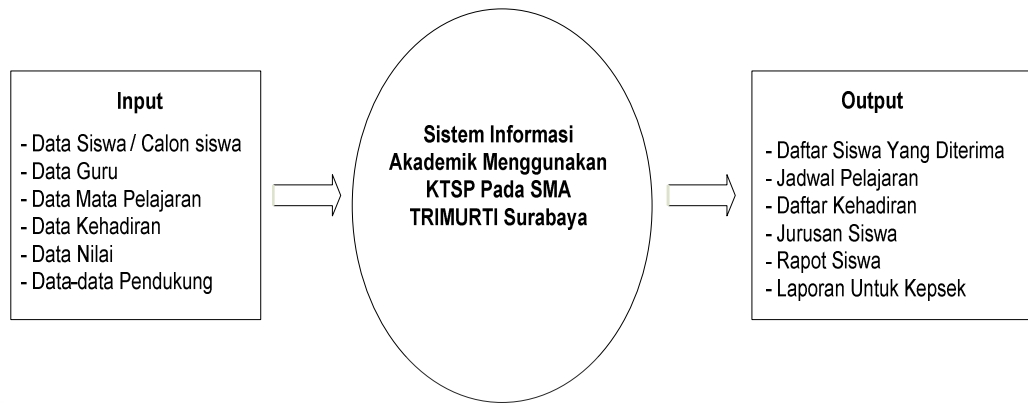
3.1 Analisa Sistem

Pencatatan nilai siswa yang masih dicatat secara manual sering mengakibatkan kesalahan dalam pengisian rapot maupun memberikan laporan kepada pihak manajemen. Pihak manajemen maupun guru juga merasa kesulitan untuk mengevaluasi hasil belajar anak didiknya karena harus membuka satu-persatu rapot atau buku laporan, cara tersebut tidak efektif dikarenakan membutuhkan waktu yang relatif lama dan kurangnya keakuratan data. Perubahan kurikulum dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) juga menyebabkan perubahan pada sistem penilaian.

Penelitian ini dibuat dengan cara merancang dan membangun perangkat lunak yang dapat membantu untuk mengolah dan mengorganisir data siswa dan guru, absensi siswa, penjadwalan, penjurusan, pengolahan nilai siswa dan buku induk siswa. Sehingga pihak manajemen serta guru dapat melakukan evaluasi terhadap anak didiknya dengan data yang akurat.

3.2 Model Pengembangan

Secara umum Sistem Informasi Akademik Menggunakan KTSP Studi Kasus Di SMA TRIMURTI Surabaya ini memiliki tahapan seperti Gambar 3.1 Model Pengembangan Sistem Informasi Akademik.



Gambar 3.1 Model Pengembangan Sistem Informasi Akademik.

Sistem Informasi ini nantinya akan menangani proses penerimaan siswa baru tiap tahun ajaran barunya. Proses pembuatan jadwal akan menghasilkan jadwal pelajaran tiap periode, yang didapat dari data mata pelajaran dan data guru.

Proses absensi atau presensi yang juga merupakan syarat kenaikan kelas dan kelulusan akan menghasilkan informasi yang diperlukan saat pembuatan rapot dan pemantauan siswa oleh sekolah. Sistem ini juga akan menangani proses penjurusan yang akan dilakukan oleh siswa berdasarkan kriteria-kriteria yang ada di sekolah. Sistem ini menitik beratkan pada proses rapot atau perhitungan nilai siswa, karena proses ini merupakan penentuan hasil dari pencapaian yang dilakukan oleh para siswa selama bersekolah, sehingga akan sangat menentukan bagi kenaikan kelas dan kelulusan. Pada proses ini perhitungan nilai rapot siswa dihitung dengan mengacu pada kurikulum KTSP. Sistem juga menangani *maintenance* data yang diperlukan untuk operasional sekolah.

3.3 Perancangan Sistem

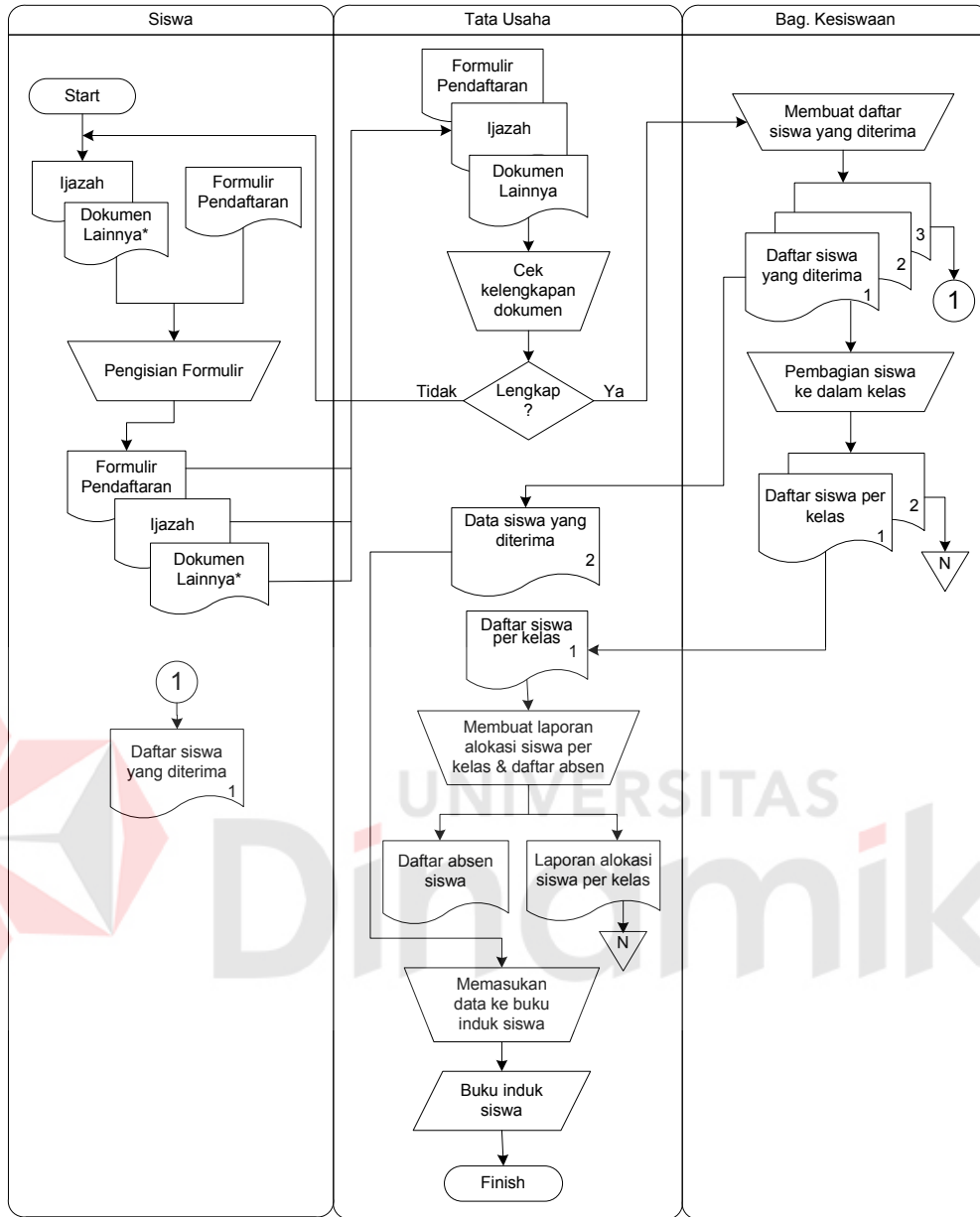
Setelah tahap analisa sistem selesai dilakukan, tahap berikutnya dari siklus pengembangan sistem adalah desain sistem. Pada tahap ini terdapat aktifitas pendefinisian kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun hingga implementasi dari sistem informasi. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap perancangan sistem meliputi: pembuatan *Document Flow* manual, *Document Flow* terkomputerisasi, DFD, ERD, dan rancangan desain I/O (*Input/output*).

3.3.1 Document Flow

Document Flow manual dan terkomputerisasi yang dibuat meliputi: penerimaan siswa baru dan alokasi siswa, absensi siswa, penjadwalan mata pelajaran, penjurusan serta penilaian.

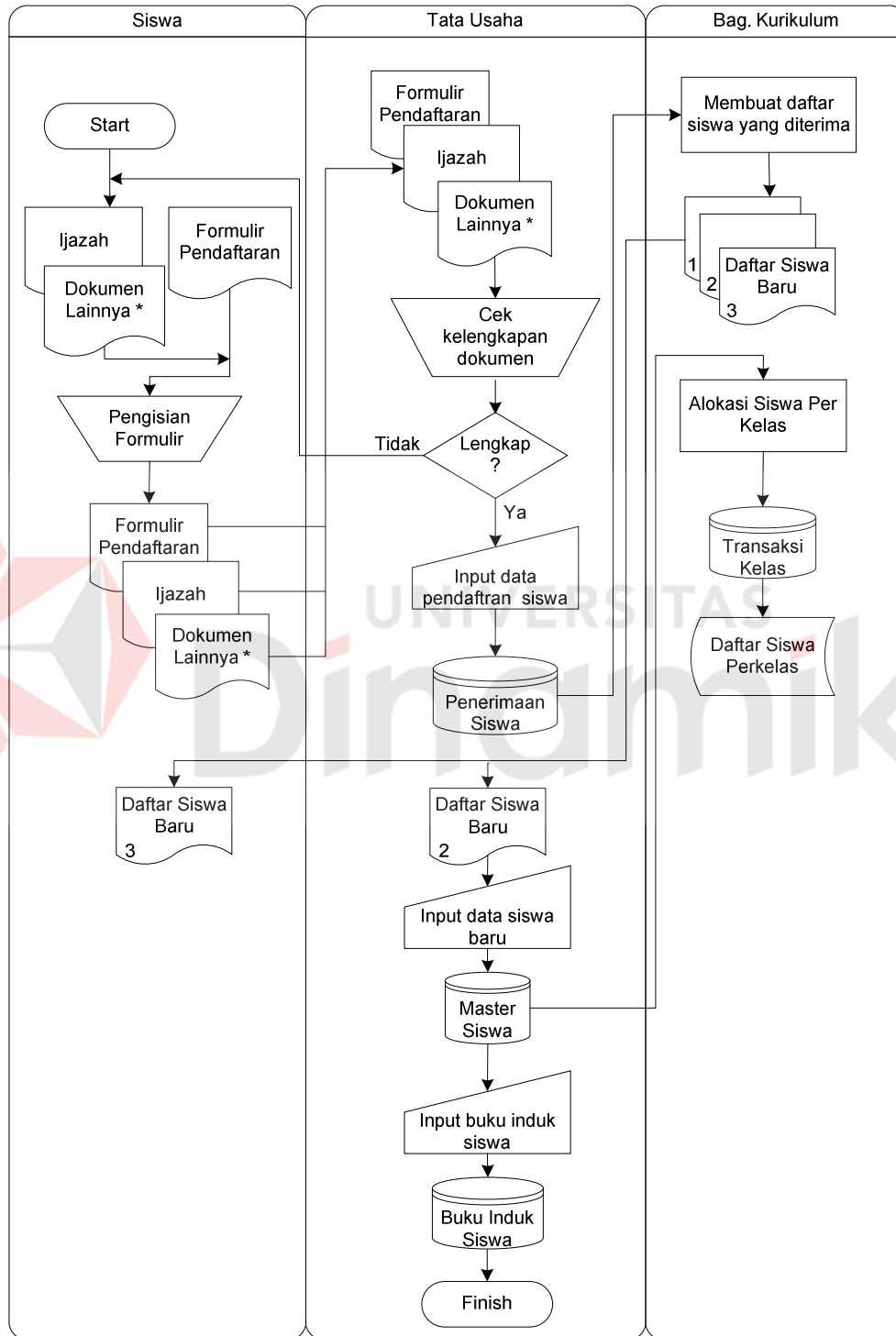
a. Penerimaan Siswa Baru dan Alokasi Siswa

Proses penerimaan siswa baru di SMA TRIMURTI Surabaya dimulai dari pengisian formulir pendaftaran oleh siswa, kemudian formulir pendaftaran yang telah diisi diserahkan ke bagian tata usaha beserta kelengkapan formulir lainnya. Bagian tata usaha melakukan seleksi berdasarkan kriteria nilai minimum yang ditentukan oleh sekolah. Bagi siswa yang diterima datanya dicatat di buku induk siswa. Data siswa yang diterima diserahkan ke bagian kurikulum untuk dilakukan pembagian siswa ke dalam kelas yang menghasilkan daftar siswa per kelas. Daftar tersebut diberikan ke tata usaha untuk dibuatkan laporan alokasi siswa per kelas dan juga daftar absen siswa dan dimasukkan kedalam buku induk siswa. Untuk lebih detil dapat dilihat pada Gambar 3.2 *Document Flow* Manual Penerimaan Siswa Baru di halaman 26.



Gambar 3.2 Document Flow Manual Penerimaan Siswa Baru.

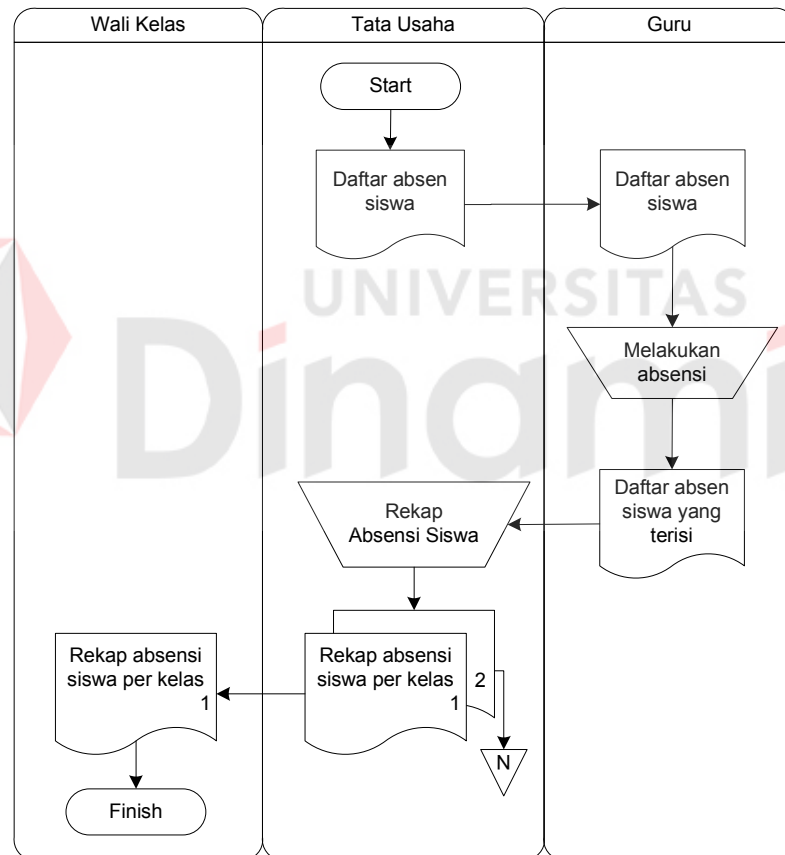
Document Flow terkomputerisasi menggambarkan aliran data yang terkomputerisasi dari proses penerimaan siswa baru.



Gambar 3.3 *Document Flow* Penerimaan Siswa Baru Terkomputerisasi.

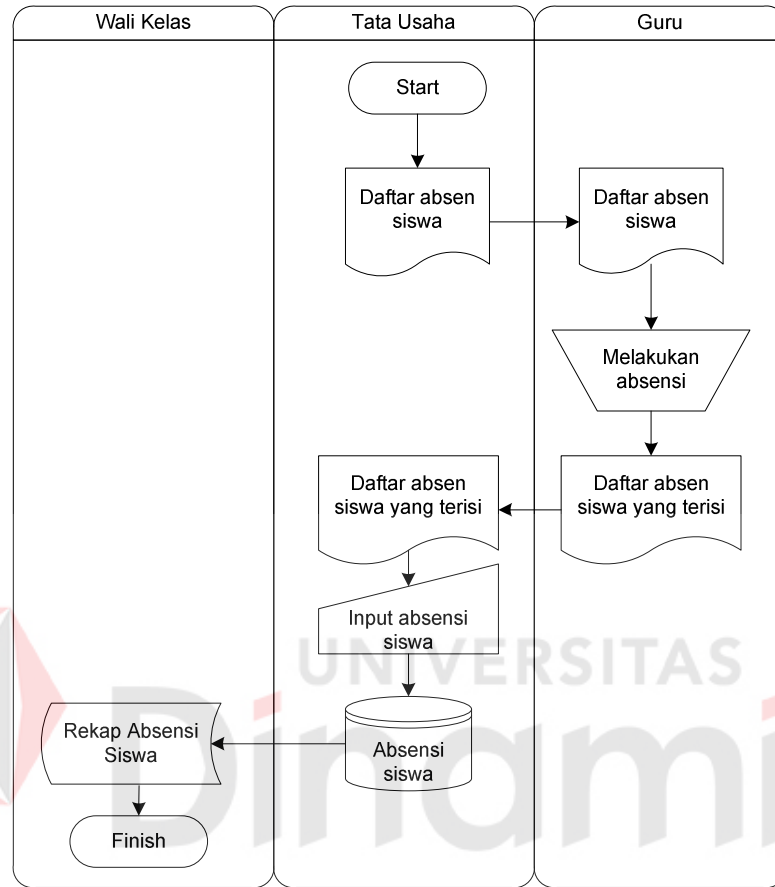
b. Absensi Siswa

Proses ini dimulai dari bagian Tata Usaha yang menyerahkan daftar absen kepada guru bidang studi yang mengajar. Setelah itu guru melakukan absensi terhadap siswa yang mengikuti mata pelajaran. Daftar absen siswa yang telah terisi diserahkan kembali ke bagian tata usaha untuk direkap dan diarsipkan, yang nanti akan digunakan oleh masing-masing wali kelas sebagai bahan pertimbangan kenaikan siswa.



Gambar 3.4 Document Flow Absensi Siswa.

Document Flow terkomputerisasi menggambarkan aliran data absensi siswa yang terkomputerisasi.

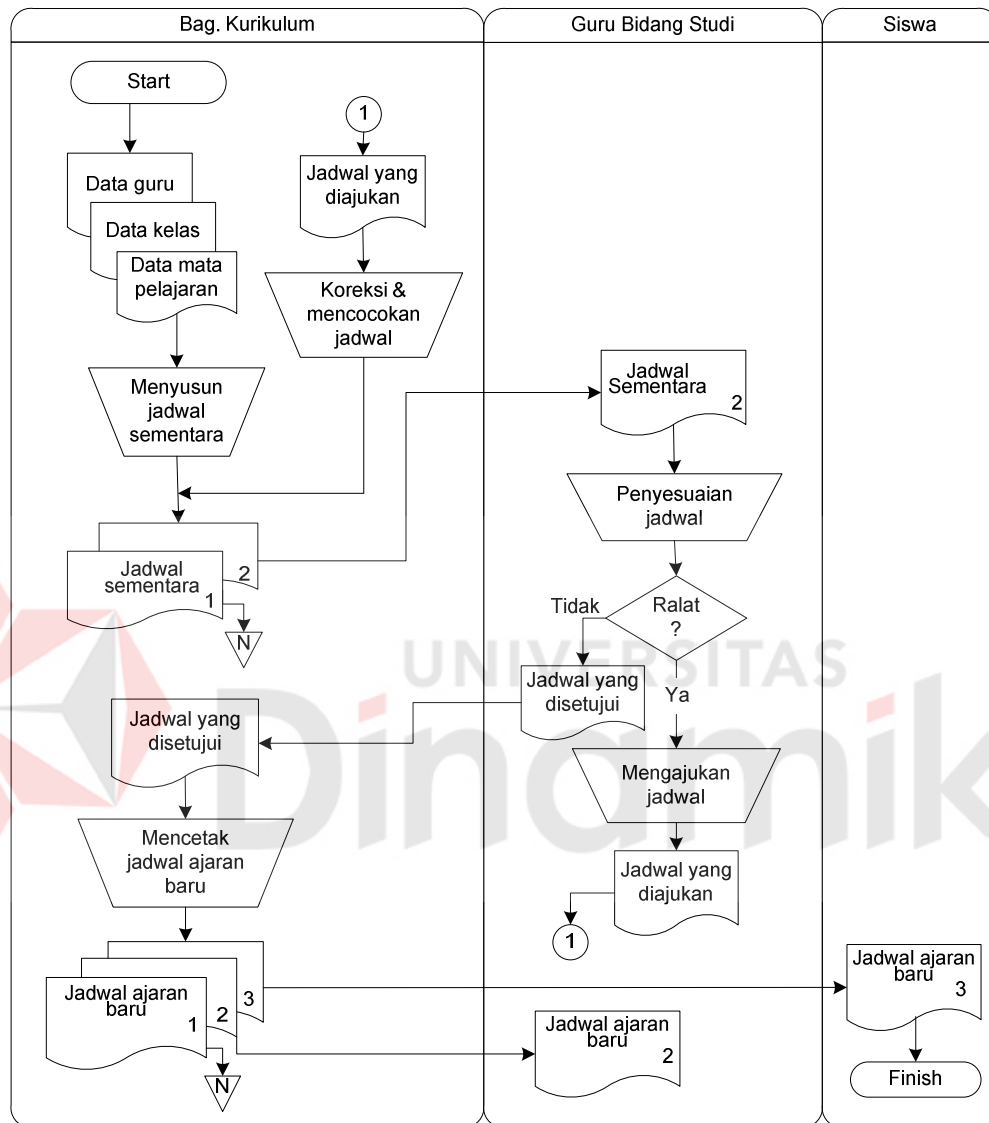


Gambar 3.5 *Document Flow* Absensi Siswa Terkomputerisasi.

c. Penjadwalan Mata Pelajaran

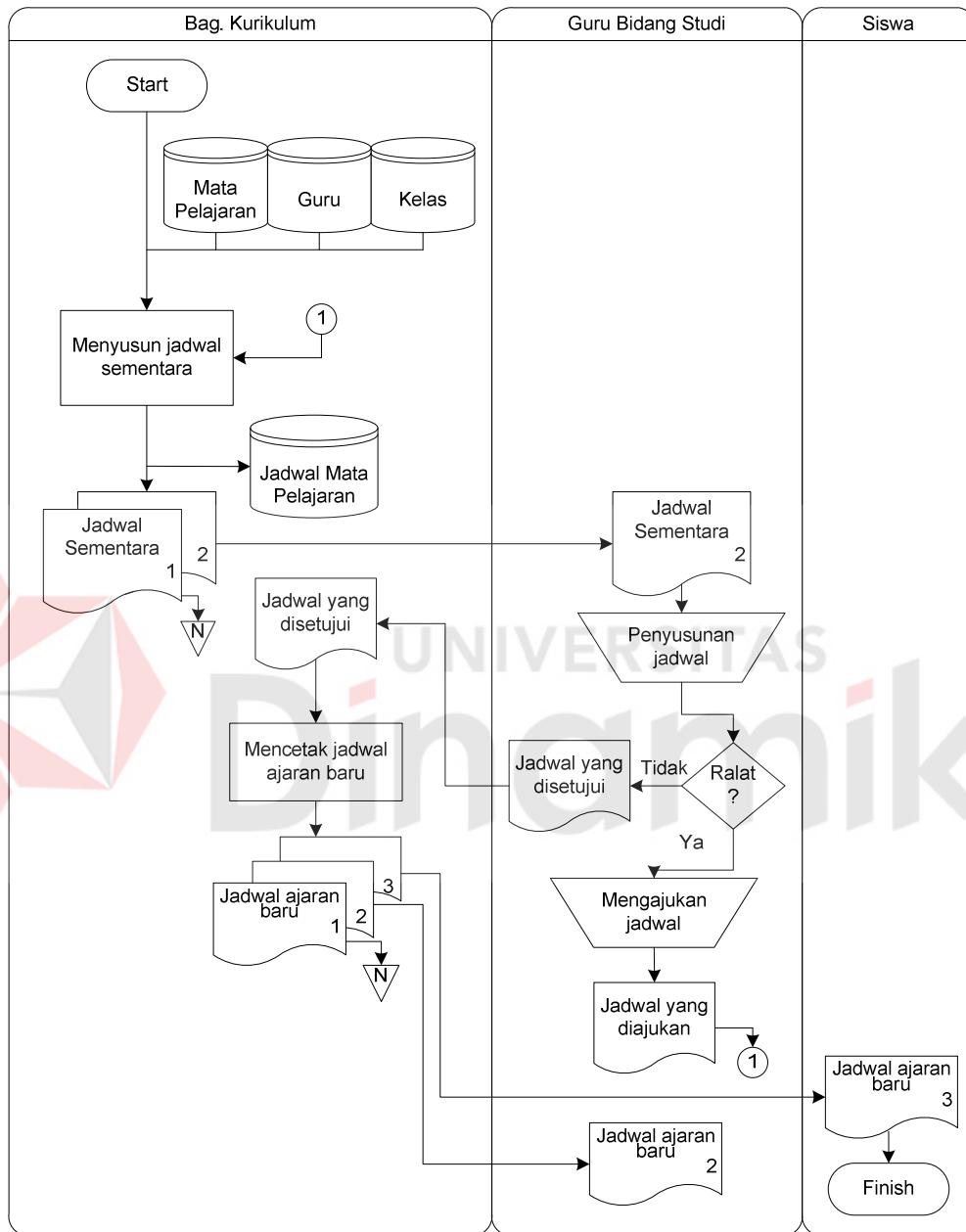
Proses penjadwalan mata pelajaran dimulai dari penyusunan jadwal sementara oleh bagian kurikulum, kemudian jadwal sementara tersebut diserahkan ke guru bidang studi yang bersangkutan. Jika jadwal sementara tersebut tidak disetujui oleh guru bidang studi, maka guru tersebut mengajukan ralat kepada bagian kurikulum untuk dilakukan pembenahan. Setelah jadwal tersebut disetujui oleh masing-masing guru bidang studi, maka bagian kurikulum mencetak jadwal

ajaran baru. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 3.6 *Document Flow* Penjadwalan Mata Pelajaran.



Gambar 3.6 *Document Flow* Penjadwalan Mata Pelajaran

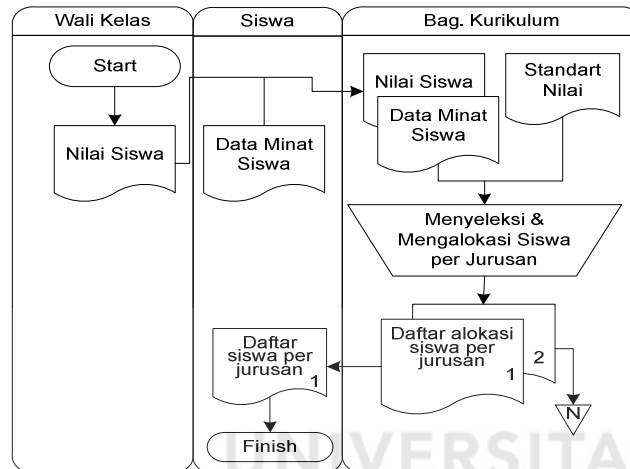
Document Flow terkomputerisasi menggambarkan aliran data terkomputerisasi pada proses penjadwalan mata pelajaran.



Gambar 3.7 *Document Flow* Penjadwalan Mata Pelajaran Terkomputerisasi.

d. Penjurusan

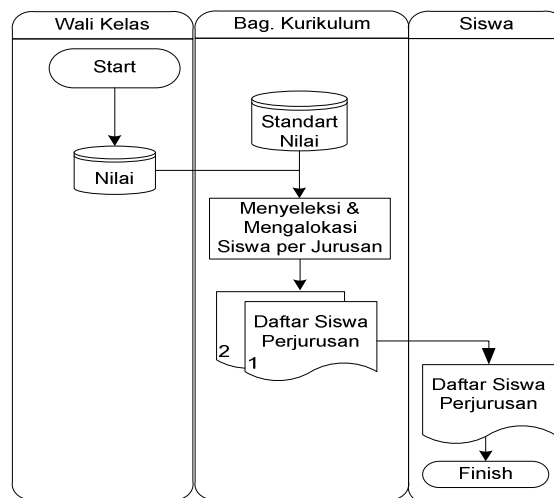
Proses penjurusan dilakukan dengan menyeleksi siswa berdasarkan data nilai siswa dari tiap wali kelas dan data minat dari tiap siswa oleh bagian kurikulum. Dari hasil seleksi daftar penjurusan siswa akan diserahkan pada bagian kesiswaan, untuk dilakukan pengalokasian siswa per kelas dan per jurusan.



Gambar 3.8 Document Flow Penjurusan Siswa

Document Flow terkomputerisasi penjurusan siswa menggambarkan

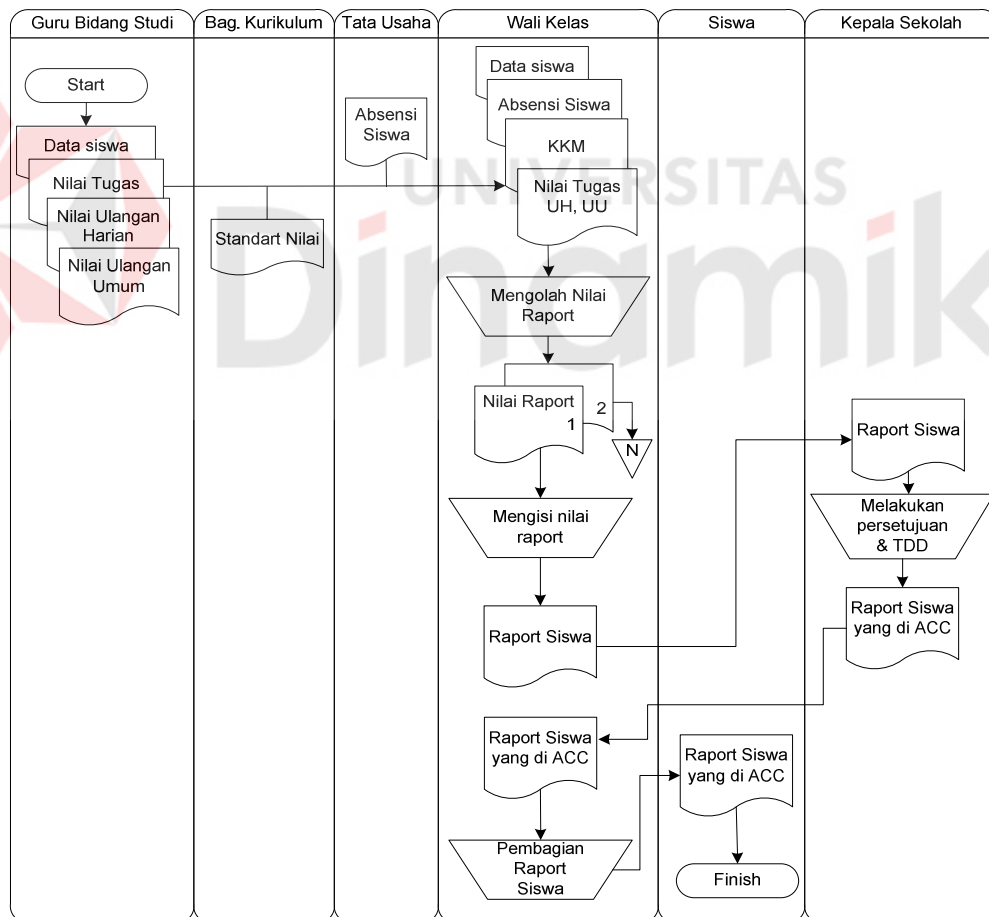
aliran data pada proses penjurusan siswa yang terkomputerisasi.



Gambar 3.9 Document Flow Penjurusan Siswa Terkomputerisasi

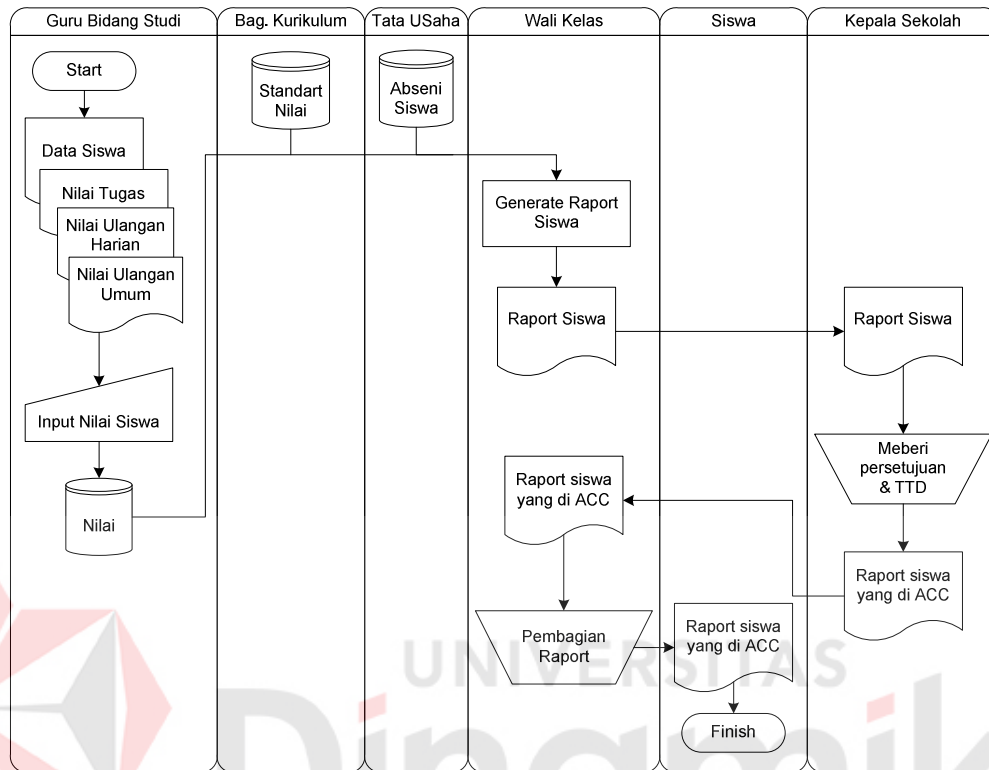
e. Penilaian

Proses penilaian dimulai dari masing-masing guru bidang studi yang memberikan data siswa beserta nilai tugas, nilai ulangan harian dan nilai ulangan umum kepada wali kelas, dimana data nilai-nilai tersebut akan diolah untuk memperoleh nilai akhir. Dengan mengacu pada standart kriteria ketuntasan minimum yang didapat dari bagian kurikulum dan laporan absensi dari BK, wali kelas akan mengisi raport siswa. Rapot yang sudah diisi dan ditanda tangani oleh wali kelas diserahkan kepada kepala sekolah untuk ditanda tangani dan dibagikan pada siswa.



Gambar 3.10 Document Flow Penilaian

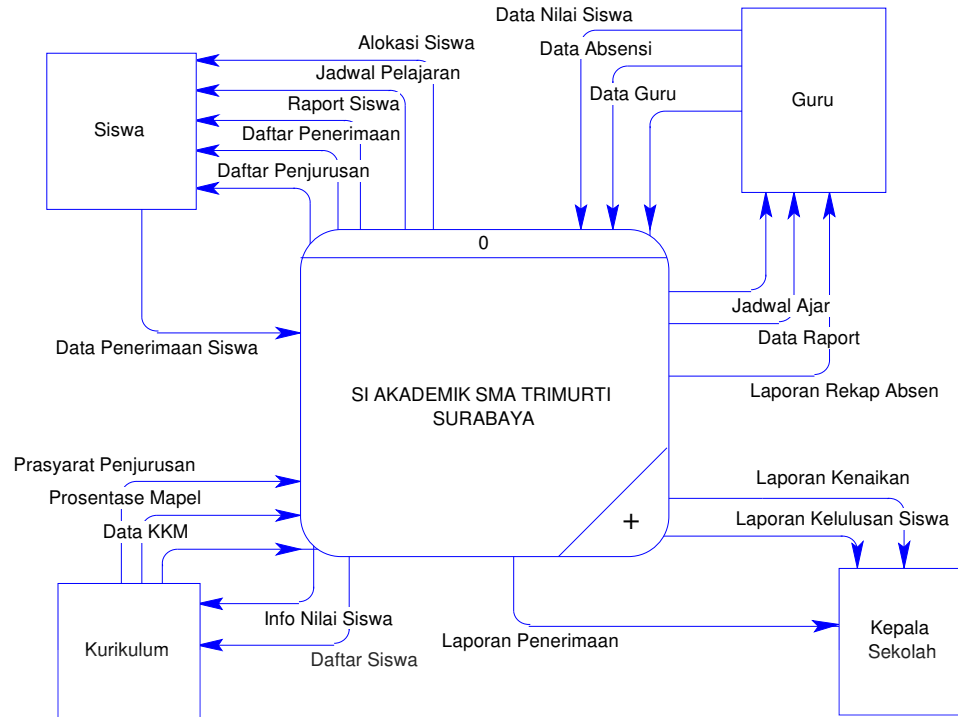
Document Flow penilaian terkomputerisasi menggambarkan aliran data pada proses penilaian yang terkomputerisasi.



Gambar 3.11 *Document Flow* Penilaian Terkomputerisasi

3.3.2 Context Diagram

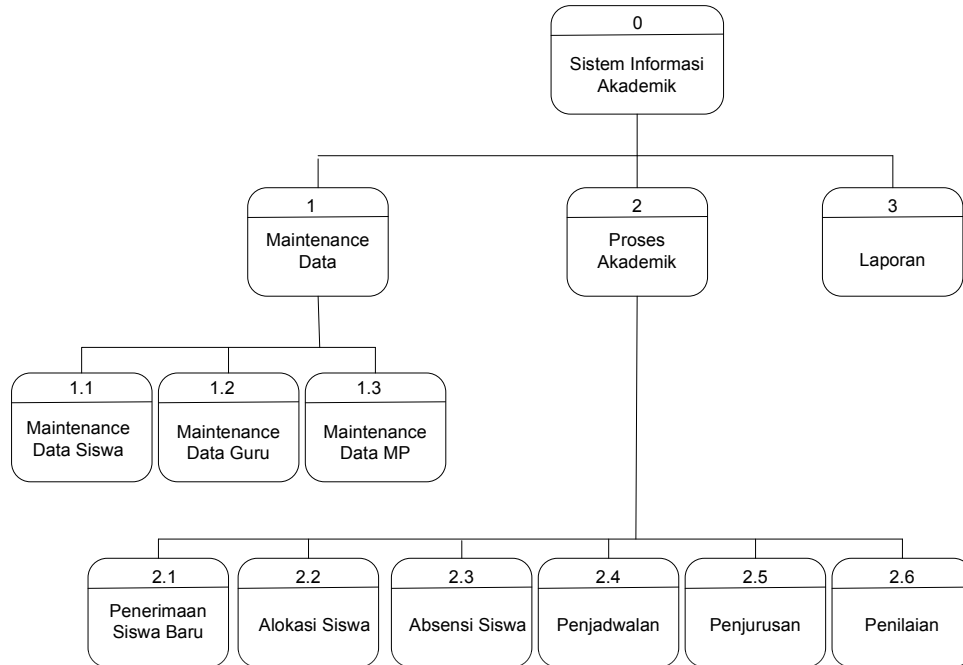
Context diagram menggambarkan proses aliran data yang terjadi dalam sistem secara garis besarnya. Selanjutnya *context* diagram dapat didekomposisi menjadi data flow diagram level 0 yang menjelaskan proses yang lebih tinggi. Dalam pembuatan Sistem Informasi Akademik Menggunakan KTSP Studi Kasus Di SMA TRIMURTI Surabaya ini terdiri dari (7) *external entity* yaitu, Siswa, Guru, Tata Usaha, BK, Bagian Kesiswaan, Bagian Kurikulum dan Kepala Sekolah. Gambar context diagram sistem informasi dapat dilihat pada Gambar 3.12 *Context* Diagram Sistem Informasi di halaman 35.



Gambar 3.12 Context Diagram Sistem Informasi

3.3.3 Diagram Berjenjang

Hierarchy Input Process Output (HIPO) dari sistem informasi akademik pada SMA TRIMURTI Surabaya terdapat tiga proses, yaitu maintenance data, transaksi akademik, dan laporan. Dimana masing-masing proses tersebut dapat dibagi lagi menjadi proses yang lebih mendetil. Seperti pada Gambar 3.13 HIPO Pada Sistem Informasi Akademik di halaman 36.



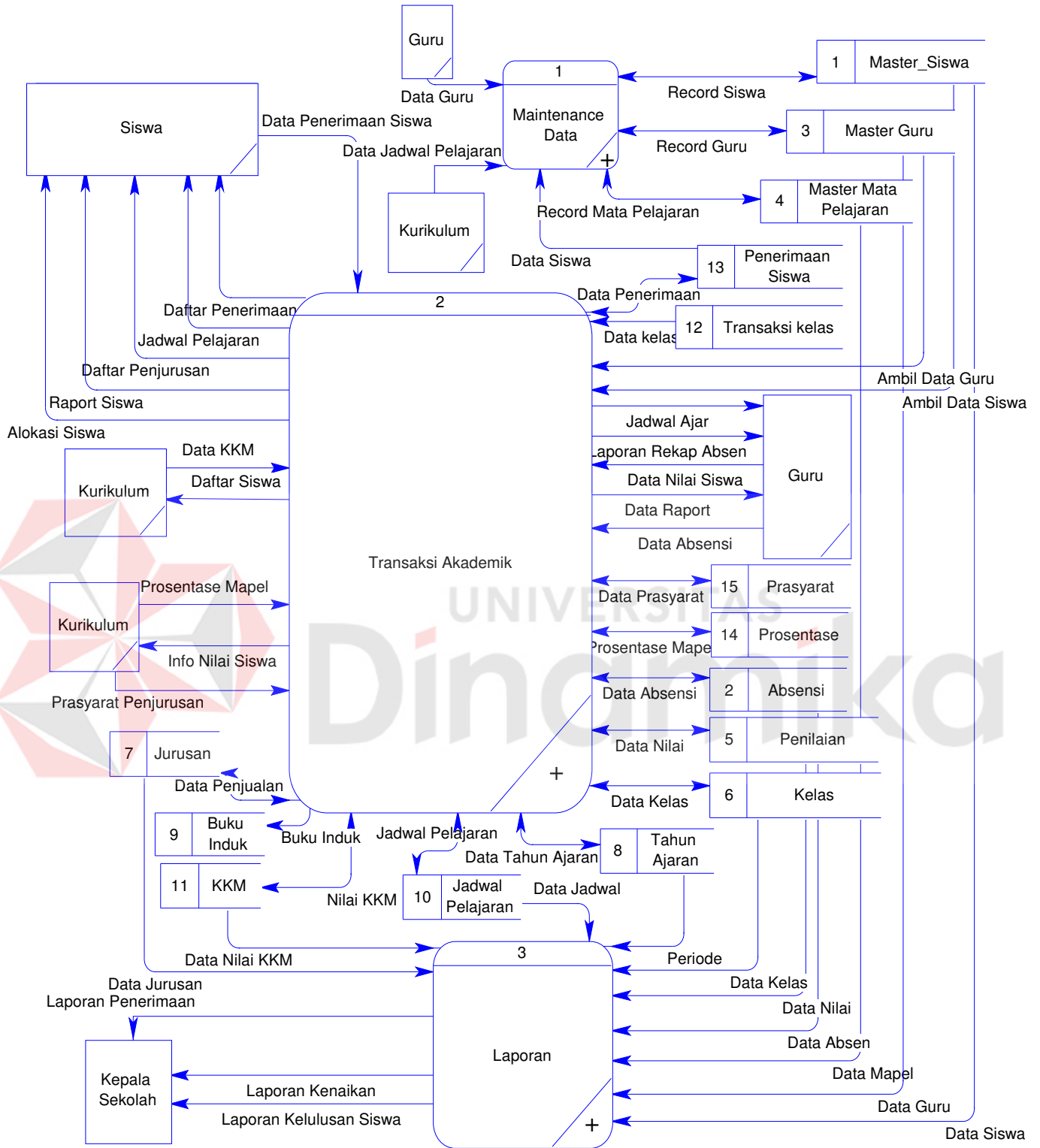
Gambar 3.13 HIPO Pada Sistem Informasi Akademik

3.3.4 Data Flow Diagram

Data flow diagram berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi dalam sistem dari tingkat tertinggi sampai terendah, yang memungkinkan untuk melakukan dekomposisi atau membagi sistem ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan lebih sederhana.

1. DFD Level 0 Proses Sistem Informasi Akademik

Dari context diagram yang ada, maka akan dibuat DFD level 0 seperti terlihat pada Gambar 3.14 DFD Level 0 Sistem Informasi Akademik di halaman 37.

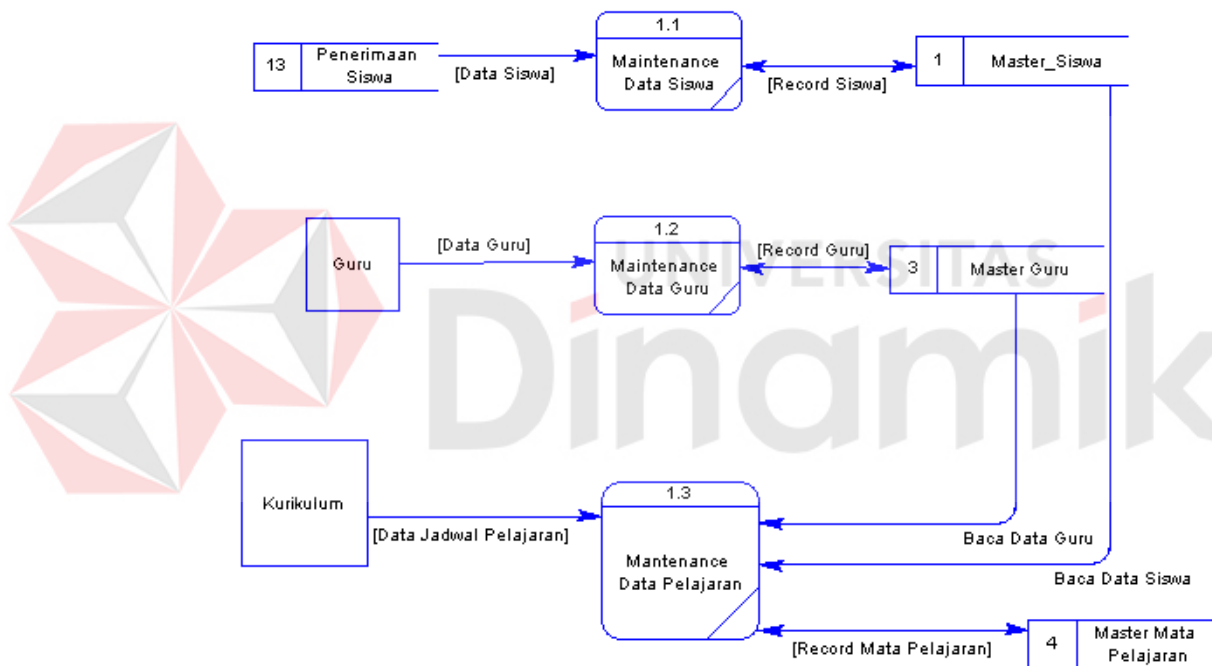


Gambar 3.14 DFD Level 0 Sistem Informasi Akademik

Didalam level 0 terdapat tiga proses, yaitu proses maintenance data, transaksi akademik, dan proses laporan. Dimana setiap proses berhubungan dengan entitinya masing-masing sesuai aliran datanya.

2. DFD Level 1 Proses Maintenance Data

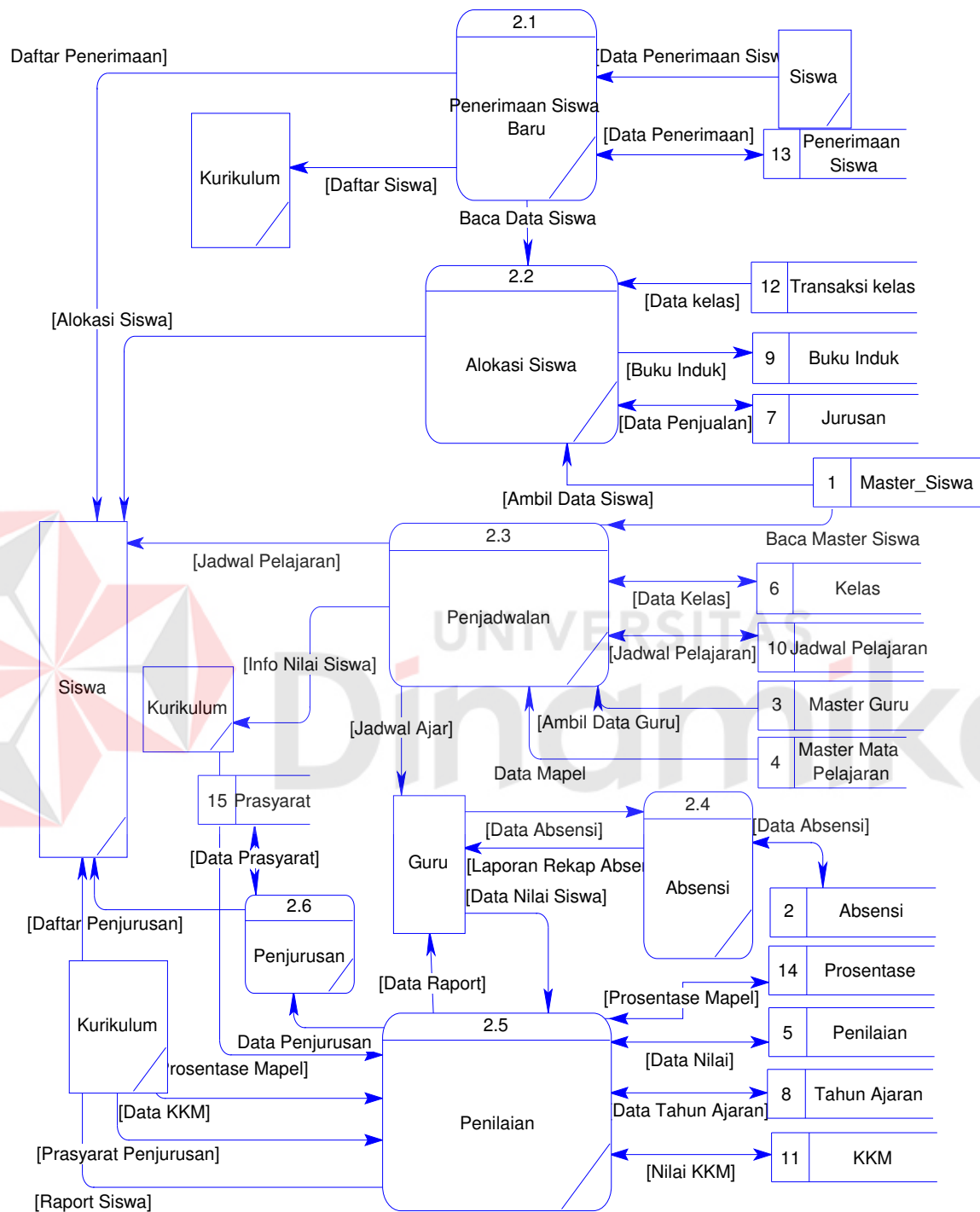
Dalam Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Data terdapat empat proses yaitu maintenance data siswa, maintenance data guru, maintenance data mata pelajaran dan maintenance data kelas.



Gambar 3.15 DFD Level 1 *Subprocess Maintenance Data*

3. DFD Level 1 Proses Transaksi Akademik

Dalam DFD Level 1 Proses Transaksi Akademik terdapat lima proses yaitu, penerimaan siswa baru, alokas siswa, penjadwalan, absensi dan penilaian. Dapat dilihat pada Gambar 3.16 DFD Level 1 *Subprocess Transaksi Akademik* di halaman 39.



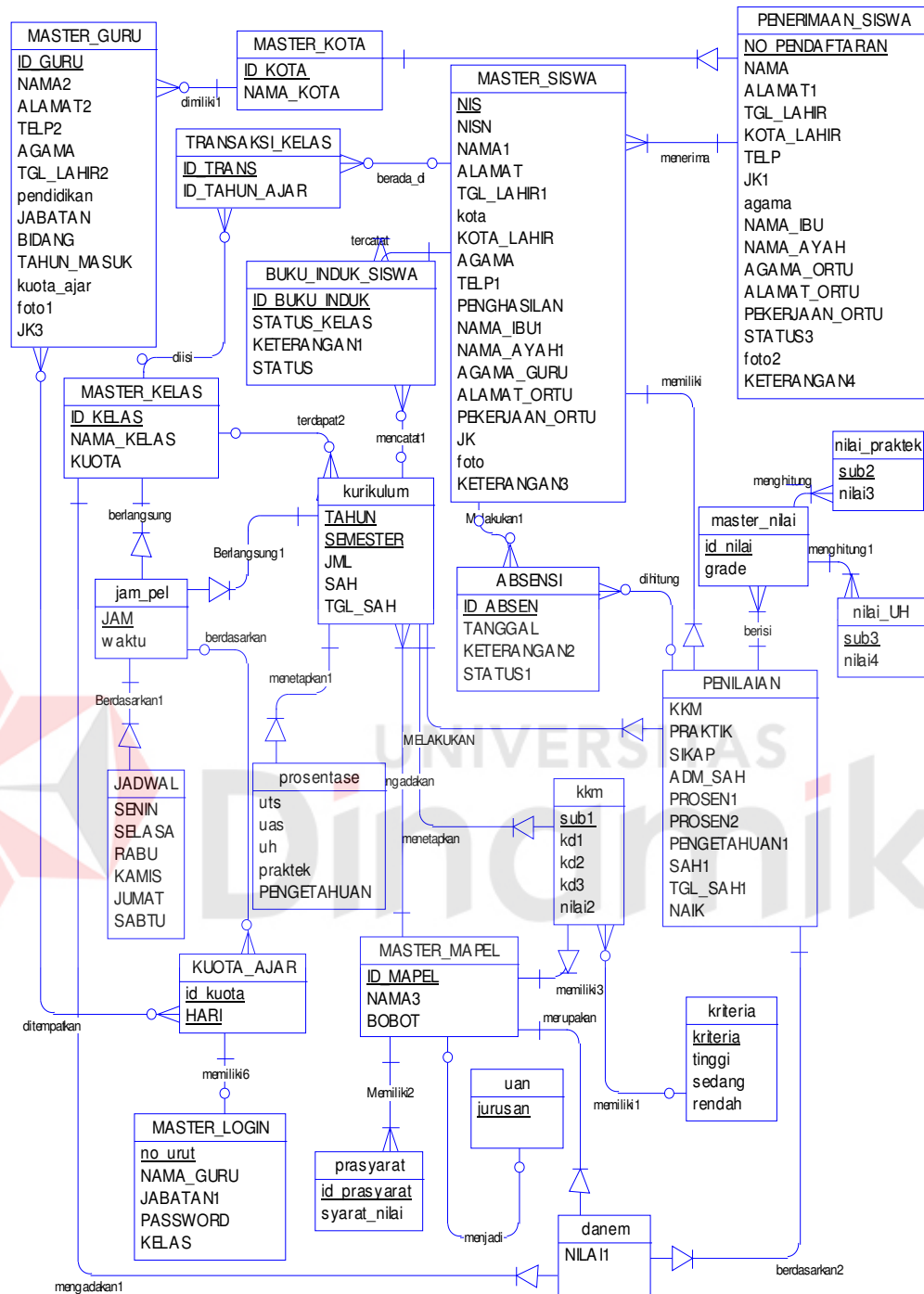
Gambar 3.16 DFD Level 1 Subprocess Transaksi Akademik

3.3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah diagram untuk mempresentasikan model data yang ada pada sistem. Dengan menggunakan ERD ini, dapat dilihat dengan jelas hubungan antara *file-file database* dan melalui ERD ini seorang *programmer* diharapkan dapat menentukan seperti apakah program yang akan dibuat nantinya. Ada dua jenis model yang dimiliki oleh ERD, yaitu *Conceptual Data Model (CDM)* dan *Physical Data Model (PDM)*. ERD dalam bentuk CDM dapat dilihat pada gambar 3.17 CDM Sistem Informasi Akademik dan ERD dalam bentuk PDM dapat dilihat pada gambar Gambar 3.18 PDM Sistem Informasi Akademik di halaman 41.



UNIVERSITAS
Dinamika



Gambar 3.17 CDM Sistem Informasi Akademik

Dari CDM tersebut kemudian digenerate menjadi Physical Data Model(PDM) yang hasilnya dapat dilihat pada Gambar 3.18 PDM Sistem Informasi Akademik di halaman 42.

3.3.6 Struktur Tabel

Adapun perancangan table yang terdapat dalam pembuatan aplikasi rancang bangun Sistem Informasi Akademik Menggunakan KTSP Studi Kasus Di SMA TRIMURTI Surabaya ini adalah sebagai berikut :

- 1 Nama Tabel : MASTER_SISWA
- Primary Key : NIS, NISN
- Foreign Key : NO_PENDAFTARAN, ID_KOTA
- Fungsi : Untuk menyimpan data siswa.

Tabel 3.1 MASTER_SISWA

No	Kolom	Type Data	Keterangan
1	NIS	char(10)	NIS siswa
2	NISN	char (10)	NISN siswa
3	NAMA	Varchar2 (30)	Nama siswa
4	ALAMAT	Varchar(50)	Alamat siswa
5	ID_KOTA	Char(5)	Kota tinggal siswa
6	TELP	Varchar2 (20)	Telpon siswa
7	NAMA_AYAH	Varchar2 (30)	Nama ayah siswa
8	NAMA_IBU	Varchar(30)	Nama ibu siswa
9	JK	Char(1)	Jenis kelamin siswa
10	KETERANGAN	Varchar(30)	Catatan tentang siswa
11	KOTA_LAHIR	Varchar(30)	Nama kota lahir
12	ALAMAT_ORTU	Varchar(50)	Alamat orang tua
13	TGL_LAHIR	Datetime	Tanggal lahir
14	FOTO	Varchar(100)	Direktori lokasi foto
15	AGAMA	Varchar(20)	Agama Siswa
16	PEKERJAAN_ORTU	Varchar(20)	Pekerjaan orang tua
17	PENGHASILAN	Varchar(30)	Penghasilan orang tua
18	AGAMA_ORTU	Varchar(30)	Agama orang tua
19	NO_PENDAFTARAN	Char(10)	Nomor Pendaftaran

- 2 Nama Tabel : MASTER_GURU
- Primary Key : ID_GURU
- Foreign Key : ID_KOTA
- Fungsi : Untuk menyimpan data guru.

Tabel 3.2 MASTER_GURU

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_GURU	char(10)	Id guru
2	NAMA	Varchar(50)	Nama guru
3	ALAMAT	Varchar(50)	Alamat guru
4	ID_KOTA	Char(5)	Kota tinggal guru
5	LGL_LAHIR	Datetime	Tanggal lahir
6	TELP	Varchar2 (20)	Nomor telpon guru
7	JABATAN	Varchar2 (30)	Jabatan Guru
8	PENDIDIKAN	Varchar(30)	Pendidikan terakhir
9	TAHUN_MASUK	Varchar(5)	Tahun masuk
10	BIDANG	Varchar(30)	Bidang studi
11	KUOTA_AJAR	Int	Kuota ajar
12	AGAMA	Varchar(20)	Agama guru
13	FOTO	Varchar(100)	Direktori lokasi foto
14	STATUS	Char(1)	Keterangan status guru
15	JK	Char(1)	Jenis Kelamin

3 Nama Tabel : MASTER_KELAS

Primary Key : ID_KELAS

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data kelas.

Tabel 3.3 MASTER_KELAS

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_KELAS	Nchar(10)	Id kelas
2	NAMA_KELAS	Varchar(50)	Nama Kelas
3	KUOTA	Int	Kouta tampung kelas

4 Nama Tabel : MASTER_MAPEL

Primary Key : ID_MAPEL

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data mata pelajaran.

Tabel 3.4 MASTER_MAPEL

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_MAPEL	Char(10)	Id mata pelajaran
2	NAMA	Varchar(50)	Nama mata pelajaran
3	BOBOT	Int	Bobot mata pelajaran

5 Nama Tabel : MASTER_KOTA

Primay Key : ID_KOTA

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data kota.

Tabel 3.5 MASTER_KOTA

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_KOTA	Char(10)	Kode wilayah telpon
2	NAMA_KOTA	Varchar(50)	Nama kota

6 Nama Tabel : ABSENSI

Primary Key : ID_ABSENSI

Foreign Key : NIS

Fungsi : Untuk menyimpan data absensi.

Tabel 3.6 ABSENSI

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_ABSEN	Char(10)	Id absensi
2	NIS	Char(10)	NIS siswa
3	TANGGAL	Datetime	Tanggal hari absen
4	KETERANGAN	Varchar(30)	Keterangan absen siswa
5	STATUS	Char(1)	Status absensi

7 Nama Tabel : PENERIMAAN_SISWA

Primary Key : NO_PENDAFTARAN

Foreign Key : ID_KOTA

Fungsi : Untuk menyimpan data pendaftaran calon siswa.

Tabel 3.7 PENERIMAAN_SISWA

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	NO_PENDAFTARAN	char(10)	Nomor pendaftaran
2	NAMA	Varchar2 (30)	Nama siswa
3	ALAMAT	Varchar(50)	Alamat siswa
4	ID_KOTA	Char(10)	Kota tinggal siswa
5	TELP	Varchar2 (20)	Telpon siswa
6	JK	Char(1)	Jenis kelamin siswa
7	KETERANGAN	Varchar(30)	Catatan tentang siswa
8	TGL_LAHIR	Datetime	Tanggal lahir
9	KOTA_LAHIR	Varchar(30)	Nama kota lahir
10	FOTO	Varchar(100)	Direktori lokasi foto
11	AGAMA	Varchar(20)	Agama Siswa
12	NAMA_AYAH	Varchar2 (30)	Nama ayah siswa
13	NAMA_IBU	Varchar(30)	Nama ibu siswa
14	PEKERJAAN_ORTU	Varchar(20)	Pekerjaan orang tua
15	ALAMAT_ORTU	Varchar(30)	Alamat orang tua
16	AGAMA_ORTU	Varchar(30)	Agama orang tua
17	STATUS	Char(1)	Penghasilan orang tua
18	TAHUN	Varchar(20)	Tahun pendaftaran

8 Nama Tabel : BUKU_INDUK_SISWA

Primary Key : ID_BUKU_INDUK

Foreign Key : NIS, TAHUN, SEMESTER

Fungsi : Untuk menyimpan data buku induk siswa.

Tabel 3.8 BUKU_INDUK_SISWA

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_BUKU_INDUK	Char(10)	Id buku induk siswa
2	NIS	Char(10)	NIS siswa
3	STATUS_KELAS	Char(1)	Status aktif/tidak aktif
4	NISN	Char(10)	NIS nasional
5	TAHUN	Varchar(10)	Periode tahun ajaran
6	SEMESTER	Varchar(10)	Semester berjalan
7	KETERANGAN	Varchar(30)	Catatan mengenai siswa
8	STATUS	Char(1)	Status aktif siswa

9 Nama Tabel : MASTER_NILAI

Primary Key : ID_NILAI

Foreign Key : NIS, ID_MAPEL, TAHUN, SEMESTER, ID_KELAS

Fungsi : Untuk menyimpan data nilai siswa.

Tabel 3.9 MASTER_NILAI

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_NILAI	Integer	Id nilai
2	NIS	Char(10)	NIS siswa
3	TAHUN	Varchar(10)	Periode tahun ajaran
4	ID_MAPEL	Char(10)	Id mata pelajaran
5	SEMESTER	Varchar(10)	Semester berjalan
6	ID_KELAS	Varchar(5)	Kelas siswa
7	UTS	Int	Nilai UTS siswa
8	UAS	Int	Nilai UAS siswa
9	GRADE	Varchar(1)	Nilai sikap siswa

10 Nama Tabel : NILAI_UH

Primary Key : ID_NILAI, SUB

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data nilai ulangan harian.

Tabel 3.10 NILAI_UH

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_NILAI	Integer	Id nilai
2	SUB	Integer	Banyaknya ulangan
3	NILAI	Integer	Nilai ulangan harian

11 Nama Tabel : NILAI_PRAKTEK

Primary Key : ID_NILAI, SUB

Foreign Key :-

Fungsi : Untuk menyimpan nilai praktek siswa.

Tabel 3.11 NILAI_PRAKTEK

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_NILAI	Integer	Id nilai
2	SUB	Integer	Banyaknya ulangan
3	NILAI	Integer	Nilai ulangan harian

- 12 Nama Tabel : MASTER_LOGIN
- Primary Key : NO_URUT
- Foreign Key : ID_GURU
- Fungsi : Untuk menyimpan data Login.

Tabel 3.12 MASTER_LOGIN

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	NO_URUT	Integer	Nomor urut data login
2	ID_GURU	char(10)	Id guru
3	NAMA_GURU	Varchar(50)	Nama guru
4	JABATAN	Varchar(30)	Nama jabatan
5	PASSWORD	Varchar(50)	Password login
6	KELAS	Varchar(5)	Kelas untuk wali

- 13 Nama Tabel : JADWAL
- Primary Key : JAM
- Foreign Key : ID_KELAS, TAHUN
- Fungsi : Untuk menyimpan data jadwal pelajaran.

Tabel 3.13 JADWAL

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	TAHUN	Varchar(10)	Periode tahun ajaran
2	ID_KELAS	Char(10)	Id kelas
3	JAM	Char(10)	Jam jadwal
4	SENIN	Char(10)	Id mata pelajaran
5	SELASA	Char(10)	Nama hari
6	RABU	Char(10)	Nama hari
7	KAMIS	Char(10)	Nama hari
8	JUMAT	Char(10)	Nama hari
9	SABTU	Char(10)	Nama hari

- 14 Nama Tabel : KKM
- Primary Key : SUB
- Foreign Key : TAHUN, SEMESTER, ID_MAPEL

Fungsi : Untuk menyimpan data nilai kriteria ketuntasan minimum tiap mata pelajaran.

Tabel 3.14 KKM

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	TAHUN	Char(10)	Id jurusan
2	SEMESTER	Varchar(10)	Semester berjalan
3	ID_MAPEL	Varchar(10)	Id mata pelajaran
4	SUB	Integer	Banyaknya jumlah KD
5	KD1	Integer	Nilai kriteria kompleksitas
6	KD2	Integer	Nilai kriteria daya dukung
7	KD3	Integer	Nilai kriteria intake
8	NILAI	Integer	Nilai jadi KKM

15 Nama Tabel : KURIKULUM

Primary Key : TAHUN, SEMESTER

Foreign Key : ID_MAPEL, ID_KELAS

Fungsi : Untuk menyimpan data mata pelajaran per periode.

Tabel 3.15 KURIKULUM

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	TAHUN	Char(10)	Id jurusan
2	SEMESTER	Varchar(10)	Semester berjalan
3	ID_MAPEL	Varchar(10)	Id mata pelajaran
4	ID_KELAS	Varchar(10)	Id kelas
5	SAH	Char(1)	Status persetujuan
6	TGL_SAH	Datetime	Tanggal disahkan
7	JML	Integer	Jumlah mata pelajaran

16 Nama Tabel : KRITERIA

Primary Key : KRITERIA

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan nilai poin dari KKM.

Tabel 3.16 KRITERIA

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	KRITERIA	Varchar(30)	Nama kriteria
2	TINGGI	Integer	Nilai poin tinggi
3	SEDANG	Integer	Nilai poin sedang
4	RENDAH	Integer	Nilai poin rendah

17 Nama Tabel : TRANSAKSI_KELAS

Primary Key : ID_TRANS

Foreign Key : NIS, ID_KELAS, TAHUN

Fungsi : Untuk menyimpan data transaksi kelas.

Tabel 3.17 TRANSAKSI_KELAS

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_TRANS	Char(10)	Id transaksi kelas
2	NIS	Char(10)	NIS siswa
3	ID_KELAS	Char(10)	Id kelas
4	TAHUN	Char(10)	Id tahun ajaran

18 Nama Tabel : PENILAIAN

Primary Key : -

Foreign Key : NIS, ID_MAPEL, ID_KELAS

Fungsi : Untuk menyimpan data tabel detail jurusan.

Tabel 3.18 PENILAIAN

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	TAHUN	Varchar(10)	Periode tahun ajaran
2	SEMESTER	Varchar(10)	Semester berjalan
3	ID_KELAS	Varchar(5)	Kelas siswa
4	NIS	Char(10)	NIS siswa
5	ID_MAPEL	Char(10)	Id mata pelajaran
6	KKM	Integer	Nilai KKM
7	PENGETAHUAN	Integer	Nilai bidang pengetahuan
8	PRAKTIK	Integer	Nilai bidang praktik
9	SIKAP	Char(1)	Nilai sikap siswa
10	SAH	Char(1)	Status pengesahan

Tabel 3.18 PENILAIAN

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
11	TGL_SAH	Datetime	Tanggal pengesahan
12	ADM_SAH	Varchar(20)	Yang mengesahkan
13	PROSEN1	Integer	Prosentase bidang pengetahuan
14	PROSEN2	Integer	Prosentase bidang praktek
15	NAIK	Char(1)	Status ketuntasan

19 Nama Tabel : KUOTA_AJAR

Primary Key : ID_KUOTA

Foreign Key : ID_MAPEL, ID_GURU, ID_KELAS

Fungsi : Untuk menyimpan data penempatan guru ajar

Tabel 3.19 KUOTA_AJAR

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_KUOTA	Integer	Id penempatan
2	ID_MAPEL	Char(10)	Id mata pelajaran
3	ID_GURU	Char(10)	Id guru
4	ID_KELAS	Char(10)	Id kelas
5	TAHUN	Varchar(10)	Periode tahun ajar
6	HARI	Varchar(20)	Hari ajar
7	JAM	Integer	Jam ajar

20 Nama Tabel : PENEMPATAN_GURU

Primary Key : -

Foreign Key : ID_GURU, ID_MAPEL

Fungsi : Untuk menyimpan data penempatan guru.

Tabel 3.20 PENEMPATAN_GURU

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_GURU	Char(10)	Id guru
2	ID_MAPEL	Char(10)	Id mata pelajaran
3	ID_JABATAN	Char(10)	Id kelas
4	TAHUN	Varchar(10)	Periode tahun ajar

- 21 Nama Tabel : PROSENTASE
- Primary Key : -
- Foreign Key : TAHUN, SEMESTER, ID_MAPEL, ID_KELAS
- Fungsi : Untuk menyimpan data prosentase penilaian.

Tabel 3.21 PROSENTASE

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	TAHUN	Varchar(10)	Periode tahun ajar
2	SEMESTER	Char(10)	Id guru
3	ID_MAPEL	Char(10)	Id mata pelajaran
4	ID_KELAS	Varchar(5)	Id kelas
5	UH	Integer	Prosentase ulangan harian
6	UTS	Integer	Prosentase UTS
7	UAS	Integer	Prosentase UAS
8	PENGETAHUAN	Integer	Prosentase pengetahuan
9	PRAKTEK	Integer	Prosentase praktek

- 22 Nama Tabel : JAM_PEL
- Primary Key : JAM
- Foreign Key : TAHUN, SEMESTER
- Fungsi : untuk menyimpan data jam kegiatan belajar mengajar.

Tabel 3.22 JAM PEL

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	TAHUN	Varchar(10)	Periode tahun ajaran
2	SEMESTER	Varchar(10)	Semester berjalan
3	KELAS	Varchar(5)	Kelas
4	JAM	Integer	Jam pelajaran ke-
5	WAKTU	Varchar(20)	Range antar jam

- 23 Nama Tabel : UAN
- Primay Key : -
- Foreign Key :TAHUN , SEMESTER, ID_MAPEL

Fungsi : Untuk menyimpan mata pelajaran apa saja yang di UAN kan.

Tabel 3.23 UAN

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	TAHUN	Varchar(10)	Periode tahun ajaran
2	JURUSAN	Varchar(10)	Jurusan IPA, IPS, BHS
3	ID_MAPEL	Char(10)	Id mata pelajaran

24 Nama Tabel : DANEM

Primary Key : -

Foreign Key : NIS, ID_MAPEL, ID_KELAS

Fungsi : Untuk menyimpan nilai mata pelajaran UAN murni yang menjadi damen.

Tabel 3.24 DANEM

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	TAHUN	Varchar(10)	Periode tahun ajaran
2	NIS	Char(10)	NIS siswa
3	ID_KELAS	Varchar(5)	Id Kelas siswa
4	ID_MAPEL	Char(5)	Id mata pelajaran UAN
5	NILAI	Integer	Nilai danem

25 Nama Tabel : PRASYARAT

Primary Key : ID_PRASYARAT

Foreign Key : ID_MAPEL

Fungsi : Untuk menyimpan nilai prasyarat penjurusan.

Tabel 3.25 PRASYARAT

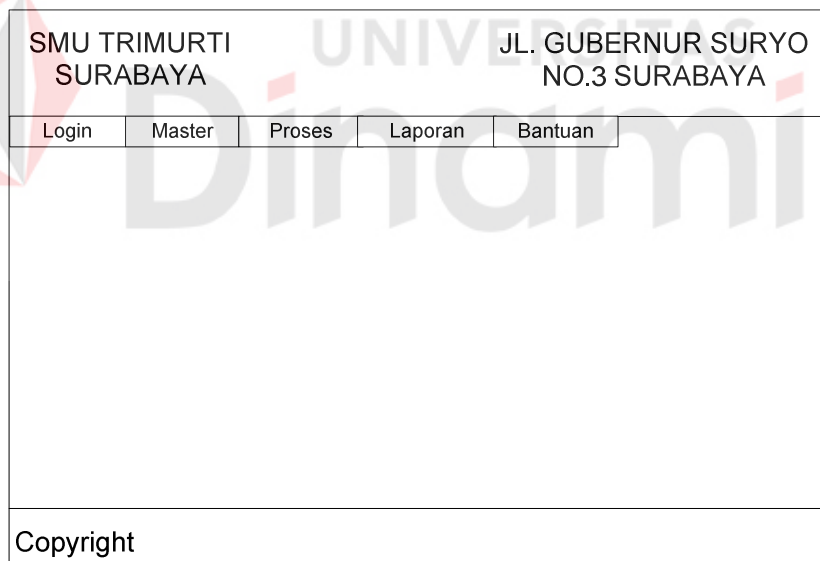
No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	ID_PRASYARAT	Integer	Id prasyarat
2	ID_MAPEL	Char(5)	Id mata pelajaran syarat
3	TAHUN	Varchar(10)	Periode tahun ajaran
4	SYARAT_NILAI	Integer	Nilai syarat

3.4 Rancang *Input/output*

Rancangan input yang digunakan pada sistem ini dibuat berdasarkan konsep interaksi manusia dan computer. Rancangan input output sistem ini terdiri atas dialog proses demi proses yang dilakukan selama pengguna memberikan input dan mendapatkan output sistem. Rancangan input output ini meliputi :

3.4.1 Tampilan Utama

Tampilan Utama merupakan tampilan awal aplikasi. Tampilan utama terdiri dari beberapa menu yang dapat diakses oleh pengguna sistem informasi akademik ini. Adapun menu yang terdapat pada halaman utama ini antara lain *Login* , Master, Proses, Laporan, Bantuan.



Gambar 3.19 Desain Tampilan Utama/Home

3.4.2 Tampilan Login

Tampilan Login adalah tampilan yang digunakan oleh user untuk dapat mengakses menu-menu yang terdapat pada aplikasi ini. Setelah user memasukkan

data id user dan password yang benar, tekan tombol login agar user dapat menggunakan menu yang ada, dan tombol batal untuk keluar dari halaman login.

Desain *input/output* tampilan login dapat dilihat pada Gambar 3.20.

Login	
<input type="text" value="777"/>	User ID
<input type="password" value="***"/>	Password
<input type="button" value="Login"/>	<input type="button" value="Batal"/>

Gambar 3.20 Desain Tampilan Login

3.4.3 Tampilan Master Guru

Tampilan Master Guru adalah tampilan yang digunakan user untuk melakukan maintenance data guru. Dimana data Id guru adalah data yang unik, sehingga tidak boleh terjadi kesamaan data.

ID Guru	<input type="text" value="777"/>	Jabatan	<input type="text" value="abc"/>	Foto
Nama	<input type="text" value="abc"/>	Tahun Masuk	<input type="text" value="777"/>	
Alamat	<input type="text" value="abc"/>	Bidang Studi	<input type="text" value="abc"/>	
Kota	<input type="text" value="abc"/>	Agama	<input type="text" value="abc"/> ▾	
Tanggal Lahir	<input type="text" value="777"/>	Foto	<input type="text" value="abc"/>	
Telpon	<input type="text" value="777"/>	Status	<input type="radio"/> Aktif <input type="radio"/> TidakAktif	
Pendidikan Terakhir	<input type="text" value="abc"/> ▾	Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Pria <input type="radio"/> Wanita	
<input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Batal"/>				
<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Daftar Data Guru</p> </div>				

Gambar 3.21 Desain Tampilan Master Guru

3.4.4 Tampilan Master Siswa

Tampilan Master Siswa digunakan oleh user untuk melakukan maintenance data siswa. Kolom no.pendaftaran adalah nomer yang didapatkan siswa ketika melakukan proses pendaftaran, dalam hal ini ialah dalam *form* penerimaan siswa.

No Pendaftaran	<input type="text" value="777"/>	Telpon	<input type="text" value="777"/>	Foto
NIS	<input type="text" value="abc"/>	Agama	<input type="text" value="abc"/> ▾	
NISN	<input type="text" value="abc"/>	Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Pria <input type="radio"/> Wanita	
Nama Siswa	<input type="text" value="abc"/>	Kota Lahir	<input type="text" value="abc"/>	
Alamat	<input type="text" value="abc"/>	Foto	<input type="text" value="abc"/>	
Kota	<input type="text" value="777"/>	Keterangan	<input type="text" value="abc"/>	
Nama Ayah	<input type="text" value="abc"/>			
Nama Ibu	<input type="text" value="abc"/>			
<input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Batal"/>				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Daftar Data Siswa</div>				

Gambar 3.22 Desain Tampilan Master Siswa

3.4.5 Tampilan Master Mata Pelajaran

Tampilan Master Mata Pelajaran digunakan oleh user untuk melakukan proses maintenance data master mata pelajaran. Tampilan desain *input/output* master mata pelajaran dapat dilihat pada Gambar 3.23 Desain Tampilan Mata Pelajaran di halaman 57.

ID Mata Pelajaran	<input type="text" value="777"/>
Nama Mata Pelajaran	<input type="text" value="abc"/>
<input type="button" value="Baru"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Batal"/>	
Daftar data mata pelajaran	

Gambar 3.23 Desain Tampilan Mata Pelajaran

3.4.6 Tampilan Buku Induk Siswa

Halaman Buku Induk Siswa digunakan oleh bagian tata usaha untuk melihat informasi tentang siswa, dan untuk maintenance data buku induk siswa.

Dari halaman ini juga bagian tata usaha dapat melihat *record* kenaikan siswa tiap tahunnya.

Tahun Ajaran	<input type="text" value="1234/5678"/>	Semester	<input type="text" value="abc"/>
ID Buku Induk	<input type="text" value="777"/>	Telpon	<input type="text" value="777"/>
NIS	<input type="text" value="abc"/>	Agama	<input type="text" value="abc"/> ▾
NISN	<input type="text" value="abc"/>	Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Pria <input type="radio"/> Wanita
Nama Siswa	<input type="text" value="abc"/>	Kota Lahir	<input type="text" value="abc"/>
Alamat	<input type="text" value="abc"/>	Tanggal Lahir	<input type="text" value="777"/>
Kota	<input type="text" value="777"/>	Status	<input type="radio"/> Aktif <input type="radio"/> Tidak Aktif
Nama Ayah	<input type="text" value="abc"/>	Kelas	<input type="text" value="abc"/>
Nama Ibu	<input type="text" value="abc"/>	Keterangan	<input type="text" value="abc"/>
<input type="button" value="New"/> <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Cancel"/>			
Daftar Data Siswa			

Gambar 3.24 Desain Tampilan Buku Induk Siswa

3.4.7 Tampilan Halaman Kriteria Ketuntasan Minimum

Halaman kriteria ketuntasan minimum digunakan oleh bagian kurikulum untuk melakukan penentuan nilai KKM untuk semua mata pelajaran. User terlebih dulu menentukan jumlah KD untuk tiap mata pelajaran yang dipilih, lalu tentukan nilai masing-masing indikator sebanyak jumlah KD yang dipilih.

Gambar 3.25 Desain Tampilan Kriteria Ketuntasan Minimum

3.4.8 Tampilan Halaman Penjadwalan

Halaman Penjadwalan digunakan oleh bagian kurikulum untuk menyusun jadwal pelajaran.

Gambar 3.26 Desain Tampilan Penjadwalan.

3.4.9 Tampilan Prosentase Mata Pelajaran

Halaman Prosentase Mata Pelajaran digunakan oleh bagian kurikulum untuk menentukan pembagian prosentase setiap mata pelajaran.

Gambar 3.27 Desain Tampilan Mata Pelajaran

3.4.10 Tampilan Absensi siswa

Halaman Absensi Sisa digunakan oleh bagian tata usaha untuk merekap data absensi harian siswa.

Gambar 3.28 Desain Tampilan Absensi Siswa

3.4.11 Tampilan Penilaian

Halaman penilaian digunakan oleh guru mata pelajaran untuk menginputkan nilai tiap siswa yang ajarnya.

ID Nilai	<input type="text" value="777"/>						
Tahun Ajaran	<input type="text" value="1234/5678"/>	Semester	<input type="text" value="abc"/>				
Nama Kelas	<input type="text" value="abc"/> ▾	Kelas	<input type="text" value="abc"/>				
NIS	<input type="text" value="abc"/>	Nama Siswa	<input type="text" value="abc"/>				
Nama Mapel	<input type="text" value="abc"/>						
<table border="1"> <tr> <td>Ulangan Harian</td> <td>Praktek</td> <td>UTS</td> <td>UAS</td> </tr> </table>				Ulangan Harian	Praktek	UTS	UAS
Ulangan Harian	Praktek	UTS	UAS				
Sub	<input type="text" value="777"/>	<input type="button" value="Baru"/>	<input type="button" value="Simpan"/>				
Nilai	<input type="text" value="777"/>	<input type="button" value="Batal"/>					
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Daftar Nilai siswa</p> </div>							

Gambar 3.29 Desain Tampilan Penilaian

3.5 Disain Uji Coba

Setelah melakukan desain sistem, tahap selanjutnya adalah melakukan desain uji coba. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau output yang diharapkan.

Setelah melakukan desain sistem, tahap selanjutnya adalah melakukan desain uji coba. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat ini sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan atau output yang diharapkan. Desain uji coba ini akan dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu desain uji coba aplikasi dan desain uji coba perhitungan KKM dan kenaikan. Desain uji coba ini dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*. Adapun uji coba yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

3.5.1 Desain Uji Coba Fungsi Aplikasi

Desain uji coba ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat dapat berjalan dengan benar sesuai dengan fungsi-fungsinya.

A Desain Uji Coba Halaman Login

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman login dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Login berikut ini.

Tabel 3.26 Desain Uji Coba Login

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
1	Deskripsi <i>id user</i> dan <i>password</i> yang valid.	Memasukkan data login <i>id user</i> = 12309, <i>password</i> = 1234.	Tampilan Login tertutup dan masuk ke Tampilan Menu Utama.
2	Deskripsi <i>id user</i> dan <i>password</i> yang non valid.	Data kosong atau memasukkan data login salah <i>id user</i> = 42524, <i>password</i> = 35363.	Muncul pesan "Id User dan password tidak valid!!!".

B. Desain Uji Coba Halaman Master

B.1 Desain Uji Coba Master Kota

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman master kota dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Master Siswa berikut ini.

Tabel 3.27 Desain Uji Coba Master Kota

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
3	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan permintaan.	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data tersimpan.
4	Ubah data	Mengubah data yang ingin diubah.	Data berubah akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data berubah.

Tabel 3.27 Desain Uji Coba Master Kota

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
5	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'

B.2 Desain Uji Coba Master Guru

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman master guru dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Master Guru berikut ini.

Tabel 3.28 Desain Uji Coba Master Guru

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
6	Pengecekan ID guru yang sudah ada.	Tekan save dengan memasukkan ID guru yang sudah terpakai.	Tampil pesan "ID Guru Sudah Ada!!".

B.3 Desain Uji Coba Master Siswa

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman master siswa dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Master Siswa berikut ini.

Tabel 3.29 Desain Uji Coba Master Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
7	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan permintaan.	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data tersimpan.
8	Ubah data	Ubah data keterangan menjadi "Pindah" atau keterangan lain.	Data berubah akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data berubah.

Tabel 3.29 Desain Uji Coba Master Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
9	Menghindari data kosong	Save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'
10	Mengambil data dari penerimaan siswa	Tekan <i>Enter</i> pada <i>textbox</i> nis,dengan data yg ada pada data penerimaan	Data ditampilkan sesuai <i>field</i> yang ada
10	Mengambil data dari penerimaan siswa	Tekan <i>Enter</i> pada <i>textbox</i> nis,dengan data yg ada pada data penerimaan	Data ditampilkan sesuai <i>field</i> yang ada
11	Menampilkan data siswa per nis	Tekan tombol Find, isi nis pada <i>textbox</i> tekan tombol cari	Tampil halaman cari data siswa dan <i>field</i> terisi setelah dipilih
12	Memasukan data yang tidak pada penerimaan siswa	Tekan <i>Enter</i> pada <i>textbox</i> nis,dengan data yang tidak ada pada data penerimaan siswa	Tampil pesan "Data tidak ada"

B.4 Desain Uji Coba Master Login

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman master login dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Master Login berikut ini.

Tabel 3.30 Desain Uji Coba Master Login

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
13	Pengecekan validasi password	Isi password dengan "1234" dan confirm password dengan "12345"	Tampil peringatan "Data Password Tidak Sama".
14	Pengecekan Id jabatan	Id jabatan dipilih dengan "4"	Tampil <i>textbox</i> untuk memilih kelas

C. Desain Uji Coba Halaman Menu Proses

C.1 Desain Uji Coba Buku Induk Siswa

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman buku induk siswa dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Buku Induk Siswa.

Tabel 3.31 Desain Uji Coba Buku Induk Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
15	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan permintaan.	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data tersimpan.
16	Ubah data	Ubah data keterangan menjadi "Pindah" atau keterangan lain.	Data berubah akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data berubah.
17	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'
18	Mengambil data dari master siswa	<i>Double click</i> pada <i>textbox</i> nis	Tampil halaman data siswa untuk dipilih
19	Menampilkan <i>record</i> siswa per nis	Tekan tombol Find, isi nis pada <i>textbox</i> tekan tombol cari	Tampil halaman Data buku induk dan <i>record</i> siswa yang dicari

C.2 Desain Uji Coba Penerimaan Siswa

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman penerimaan siswa dapat dilihat pada Tabel 3.32 Desain Uji Coba Penerimaan Siswa di halaman 65.

Tabel 3.32 Desain Uji Coba Penerimaan Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
20	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan permintaan.	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data tersimpan.
21	Ubah data	Ubah data keterangan menjadi "Pindah" atau keterangan lain.	Data berubah akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data berubah.
22	Menghindari data kosong	Save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan "Harus Diisi"
23	Mencari data calon siswa	Tekan tombol Find, isi no pendaftaran atau nama pada <i>textbox</i> tekan tombol cari	Tampil halaman data penerimaan siswa dan <i>field</i> terisi setelah dipilih

C.3 Desain Uji Coba Halaman Menu Kurikulum

C.3.1 Desain Uji Coba Kontrak Mapel

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman kontrak mapel dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Kontrak Mapel berikut ini.

Tabel 3.33 Desain Uji Coba Kontrak Mapel

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
24	Data tidak dapat ditambah setelah status kurikulum telah disetujui.	Tekan Save dalam kondisi status kurikulum telah disetujui.	Data tidak tersimpan, tampil pesan tentang status.
25	Hapus data	Pilih data yang akan dihapus dari <i>listview</i> , tekan tombol delete.	Data yang dihapus akan hilang dari <i>listview</i> ..

C.3.2 Desain Uji Coba Bagi Kelas

Desain uji coba yang akan dilakukan pada bagi kelas dilihat pada Tabel

3.34 Desain Uji Coba Bagi Kelas.

Tabel 3.34 Desain Uji Coba Bagi Kelas

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
26	Proses dilakukan pada kondisi yang benar	Tekan Generate Kelas ketika <i>listview</i> kosong	Data akan masuk dalam <i>listview</i> .
27	Proses dilakukan pada kondisi yang salah	<i>Listview</i> dalam kondisi terisi	Tombol Generate Kelas dalam kondisi <i>disabled</i> .

C.3.3 Desain Uji Coba Pengesahan Kurikulum

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman pengesahan kurikulum dapat dilihat pada Tabel 3.35 Desain Uji Coba Pengesahan Kurikulum berikut ini.

Tabel 3.35 Desain Uji Coba Pengesahan Kurikulum

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
28	Pengesahan Kontrak Mapel	Pilih Kelas yang akan disahkan	Tampil pesan persetujuan
29	Pembatalan Pengesahan Kontrak Mapel	Pilih Kelas yang akan dibatalkan disahkan	Tampil pesan pembatalan

C.3.4 Desain Uji Coba Penjadwalan

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman penjadwalan dapat dilihat pada Tabel 3.36 Desain Uji Coba Penjadwalan di halaman 67.

Tabel 3.36 Desain Uji Coba Penjadwalan

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
30	Cek syarat input data pada hari dan jam yang sudah terisi	Input <i>field</i> Hari dan Jam ke-, dalam hari dan jam yang sudah ada pada jadwal	Data tidak tersimpan, tampil pesan pemberitahuan
31	Cek syarat input data yang jam per minggu = 4, diinputkan berurutan hari	Input <i>field</i> Hari berurutan dengan hari yang sudah ada sebelumnya	Data tidak tersimpan, tampil pesan pemberitahuan
32	Cek syarat input data yang jam per minggunya telah terpenuhi	Input <i>field</i> Hari, Jam ke-, sesuai jam dan hari yang tersedia	Data tidak tersimpan, tampil pesan pemberitahuan

C.3.5 Desain Uji Coba Penempatan Guru

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman penempatan guru dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Penempatan Guru berikut ini.

Tabel 3.37 Desain Uji Coba Penempatan Guru

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
33	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan permintaan.	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data tersimpan.
34	Hapus data	Menghapus data yang ingin dirubah.	Data akan hilang dari <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data terhapus.
35	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'

C.3.6 Desain Uji Coba Mata Pelajaran UAN

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman mata pelajaran UAN dapat dilihat pada Tabel 3.38 Desain Uji Coba Mata Pelajaran UAS.

Tabel 3.38 Desain Uji Coba Mata Pelajaran UAN

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
36	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan permintaan.	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data tersimpan.
37	Hapus data	Menghapus data yang ingin dirubah.	Data yang terhapus akan hilang dari <i>listview</i> yang tersedia
38	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'

C.3.7 Desain Uji Coba Siswa Pindahan

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman siswa pindahan dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Siswa Pindahan berikut ini.

Tabel 3.39 Desain Uji Coba Siswa Pindahan

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
39	Periksa nis siswa yang tidak ada	Tekan enter pada <i>field</i> nis dengan nis yang salah	<i>Field</i> Nis, Status Kelas dan Nama tidak akan terisi, tampil pesan "Data Tidak Ada"
40	Simpan data	Input semua <i>field</i> dengan data yang benar, tekans save	Tampil pesan informasi
41	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'

C.3.8 Desain Uji Coba Mutasi Kelas

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman mutasi kelas dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Multi Kelas.

Tabel 3.40 Desain Uji Coba Mutasi Kelas

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
42	Periksa nis siswa yang tidak ada	Tekan enter pada <i>field</i> nis dengan nis yang salah	<i>Field</i> Nis, Status Kelas dan Nama tidak akan terisi, tampil pesan "Data Tidak Ada"
43	Simpan data	Input semua <i>field</i> dengan data yang benar, tekans save	Tampil pesan informasi
44	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'

C.4 Desain Uji Coba Mata Pelajaran

C.4.1 Desain Uji Coba Prasyarat Penjurusan

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman prasyarat penjurusan dapat dilihat pada Tabel 3.41 Desain Uji Coba Prasyarat Penjurusan berikut ini.

Tabel 3.41 Desain Uji Coba Prasyarat Penjurusan

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
45	Simpan data	Input semua <i>field</i> dengan data yang benar, tekans save	Data akan masuk dalam <i>listview</i>
46	Data yang sudah ada hanya bisa diedit	Tekan New, ganti nilai, tekan Save	Data tidak berubah, tampil pesan hanya bisa diedit
47	Edit nilai	<i>Double click</i> pada <i>listview</i> , ganti nilai, tekan edit	Data pada <i>listview</i> akan terganti

C.4.2 Desain Uji Coba Jam Pelajaran

.Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman jam pelajaran dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Jam Pelajaran.

Tabel 3.42 Desain Uji Coba Jam Pelajaran

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
48	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan <i>field</i> .	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> .
49	Edit data jam KBK	Pilih data sesuai <i>field</i> yang ada, tekan tombol edit	Data yang teredit akan terganti dari <i>listview</i> .
50	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'

C.4.3 Desain Uji Coba Prosentase Mata Pelajaran

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman prosentase mata pelajaran dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Prosentase Mata Pelajaran berikut ini.

Tabel 3.43 Desain Uji Coba Prosentase Mata Pelajaran

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
51	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan <i>field</i> .	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia
52	Edit data prosentase	Pilih mata pelajaran, ganti nilai prosentase sesuai <i>field</i> , tekan tombol edit	Data yang teredit akan terganti dari <i>listview</i> yang tersedia
53	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'

Desain Uji Coba Menu Siswa

C.5.1 Desain Uji Coba Absensi Siswa

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman absensi siswa dapat dilihat pada Tabel Desain Uji Coba Absensi Siswa berikut ini.

Tabel 3.44 Desain Uji Coba Absensi Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
54	Absen siswa izin	Pilih siswa dari <i>listview</i> masuk, tekan > ke <i>listview</i> izin.	Data siswa pada <i>listview</i> masuk hilang, pindah ke <i>listview</i> izin
55	Absen siswa sakit	Pilih siswa dari <i>listview</i> masuk, tekan > ke <i>listview</i> sakit.	Data siswa pada <i>listview</i> masuk hilang, pindah ke <i>listview</i> sakit
56	Absen siswa alpha	Pilih siswa dari <i>listview</i> masuk, tekan > ke <i>listview</i> alpha.	Data siswa pada <i>listview</i> masuk hilang, pindah ke <i>listview</i> alpha
57	Tidak dapat melakukan absen dua kali.	Pilih hari yang sama untuk melakukan dua kali prose absen	Data tidak tersimpan, tampil pesan peringatan

C.5.2 Desain Uji Coba Kenaikan Siswa

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman kenaikan siswa dapat dilihat pada Tabel 3.33 Desain Uji Coba Kenaikan Siswa berikut ini.

Tabel 3.45 Desain Uji Coba Kenaikan Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
58	Pengaksesan Halaman hanya pada semester Genap.	Tekan Proses saat semester menunjukkan Gasal.	Proses tidak berjalan dan tampil pesan 'Kenaikan Hanya Untuk Semester GNEAP'

3.5.2 Desain Uji Coba Perhitungan KKM dan Kenaikan Siswa

A. Desain uji coba Kriteria Ketuntasan Minimum

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman kriteria ketuntasan minimum dapat dilihat pada Tabel Desain uji coba Kriteria Ketuntasan Minimum berikut ini.

Tabel 3.46 Desain Uji Coba Kriteria Ketuntasan Minimum

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
59	Perhitungan KKM berjalan dengan benar.	DK1, Kompleksitas = Tinggi, Daya dukung = Sedang, Intake = Sedang	Total KKM = 56
60	Simpan data	Input semua <i>field</i> dengan data yang benar, tekans save	Data akan masuk dalam <i>listview</i> , Nilai KKM tampil
61	Edit KKM	Pilih data dalam <i>listview</i> , ganti nilai KD, tekan Edit	Data dalam <i>listview</i> akan berubah, nilai KKM baru tampil
62	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'

B. Desain Uji Coba Penilaian

Desain uji coba yang akan dilakukan pada halaman penilaian dapat dilihat pada Tabel Desain uji coba Penilaian berikut ini.

Tabel 3.47 Desain Uji Coba Penilaian

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
63	Menghitung Nilai Total	Input nilai Ulangan harian sub 1 = 91, Praktek = 63, UTS = 78, UAS= 80.	Total Nilai = 74
64	Penentuan Ketuntasan	Nilai KKM = 75 Nilai Total = 70	Terdapat keterangan Siswa Tidak Tuntas

Tabel 3.47 Desain Uji Coba Penilaian

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
65	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'

C. Desain uji coba Nilai Rapot

Uji coba yang akan dilakukan pada halaman penilaian dapat dilihat pada Tabel Desain uji coba Nilai Rapot berikut ini.

Tabel 3.48 Desain Uji Coba Nilai Rapot

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan
66	Pemilahan Mapel Tuntas	Salah satu mapel Nilai KKM = 70 Nilai Total = 78	Mapel tersebut berada pada kolom Mapel Tuntas
67	Pemilahan Mapel Tidak Tuntas	Nilai KKM = 70 Nilai Total = 65	Mapel tersebut berada pada kolom Mapel Tidak Tuntas
68	Informasi siswa Tidak Naik Kelas	Buat data dalam kolom Mapel Tidak Tuntas sebanyak 3 atau lebih mapel	Tampil informasi "SISWA TIDAK NAIK KELAS"
69	Cek Save dan Edit	Save dengan data yang sama.Edit data	Tampil pesan Save dan Edit

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini membahas tentang implementasi dan evaluasi dari perancangan sistem informasi secara keseluruhan. Pada tahap ini rancangan sistem informasi akademik dibuat dalam suatu perangkat lunak (*software*) yang dapat membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi pihak SMA TRIMURTI Surabaya.

4.1 Implementasi Sistem

Sesuai dengan siklus hidup pengembangan sistem, tahap selanjutnya setelah dilakukan tahap perancangan suatu sistem adalah tahap implementasi sistem. Implementasi suatu sistem merupakan wujud dari analisa dan perancangan yang telah disusun dan dibuat. Untuk dapat menjalankan implementasi sistem dengan baik, diperlukan kesiapan dari kebutuhan-kebutuhan baik kebutuhan perangkat keras (*hardware*) maupun kebutuhan perangkat lunak (*software*).

4.1.1 Kebutuhan Sistem

Dalam tahap ini dijelaskan mengenai implementasi perangkat lunak yang telah dikembangkan. Agar sistem dapat berjalan dengan yang diharapkan, maka dibutuhkan spesifikasi minimum perangkat lunak dan perangkat keras.

Perangkat lunak minimum yang digunakan untuk menjalankan sistem ini adalah:

1. Sistem operasi ini menggunakan Microsoft windows XP
2. Database untuk mengolah data menggunakan Microsoft SQL Server 2005
3. Program aplikasi adalah Microsoft Visual Studio .NET 2005
4. Untuk membuat desain menggunakan *Power Designer 6.32-bit*

Sedangkan perangkat keras minimum yang digunakan antara lain:

1. Processor Intel Pentium IV
2. Memory 512
3. VGA card Mini
4. Hardisk 80 giga
5. Monitor
6. Keyboard dan Mouse

4.1.2 Instalasi Program

Untuk membangun sebuah sitem informasi akademik ini, ada beberapa tahapan yang perlu dilaksanakan agar tidak terjadi gangguan sewaktu program dijalankan. Adapun tahapan yang perlu dilakukan adalah:

1. Instal Sistem Operasi Windows XP.
2. Instal aplikasi pemrograman *Microsoft Visual Basic .NET 2005* dan *Microsoft SQL Server 2005*.
3. Instal semua komponen yang telah disediakan.

4.2 Uji Coba dan Evaluasi Sistem

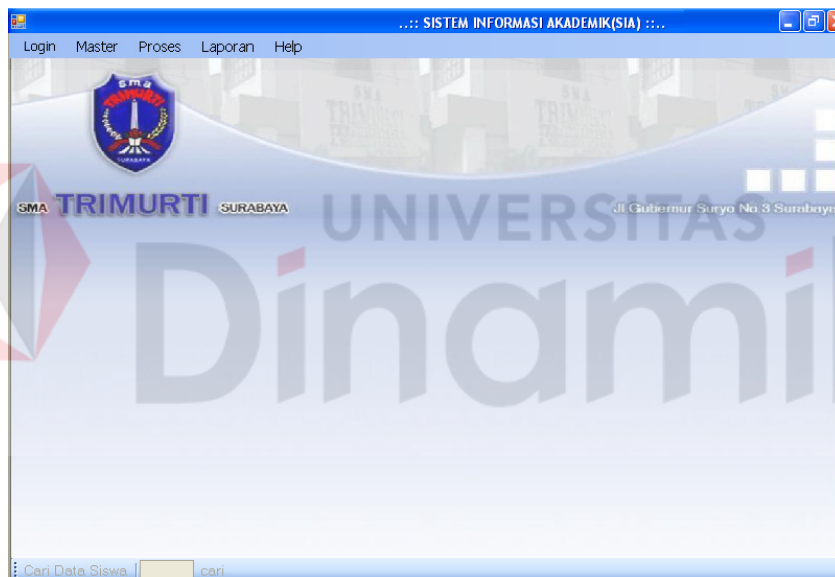
Berikut ini akan dijelaskan implementasi program Sistem Informasi Akademik Menggunakan KTSP Studi Kasus di SMA TRIMURTI Surabaya. Secara terstruktur berdasarkan urutan proses yang terjadi.

Dalam pembuatan sistem informasi akademik diperlukan pengujian jalannya aplikasi untuk mengetahui cara kerja dan perbaikan terhadap masalah dan kelemahan program yang mengacu pada rancangan sistem yang telah dibuat.

Tujuannya untuk mengetahui apakah setelah dijalankan menghasilkan output atau tampilan yang sesuai rancangan.

4.2.1 Evaluasi Hasil Uji Coba Halaman Login

Saat pertama menjalankan program, pada tampilan utama terdapat beberapa menu yang dapat digunakan, yaitu menu Login, Master, Proses, Laporan dan Bantu. Untuk dapat masuk dalam menu-menu yang ada user harus terlebih dahulu melakukan login. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar 4.1 Tampilan Utama.



Gambar 4.1 Tampilan Utama

Pada halaman utama juga terdapat Textbox Cari Data Siswa, textbox ini digunakan untuk pencarian data siswa secara umum. Dalam menu login terdapat menu untuk menampilkan halaman login-logout dan keluar. Tampilan Login adalah tampilan yang muncul untuk dapat masuk ke sistem. Untuk validasi pemakai, dapat dirubah pada tampilan Master Login yang akan menentukan hak akses dari tiap menu yang ada. Login akan berhasil jika User Id dan Password

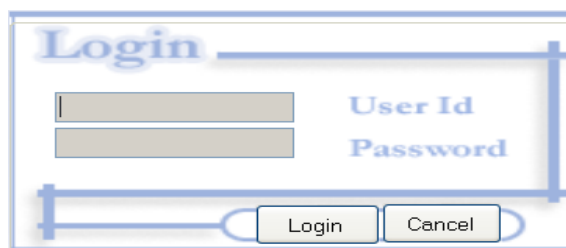
yang dimasukan user telah sesuai dengan data yang ada pada Halaman Master Login.

Proses login digunakan untuk mengetahui status user pemakai aplikasi ini apakah sebagai wali kelas, tata usaha, kurikulum atau guru mata pelajaran, yang mempunyai hak akses berbeda-beda. Pengaturan data login dilakukan pada halaman master login.

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan user Id dan password yang salah tidak dapat melakukan proses login.

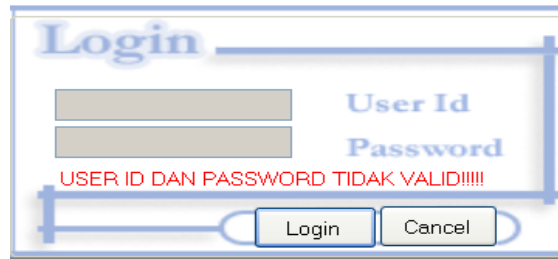
Tabel 4.1 Uji coba Login

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
1	Deskripsi <i>id user</i> dan <i>password</i> yang valid.	Memasukkan data login <i>id user</i> = 12309, <i>password</i> = 1234.	Tampilan Login tertutup dan masuk ke Tampilan Menu Utama.	Sukses
2	Deskripsi <i>id user</i> dan <i>password</i> yang <i>non valid</i> .	Data kosong atau memasukkan data login salah <i>id user</i> = 42524, <i>password</i> = 35363.	Muncul pesan "Id User dan password tidak valid!!!".	Sukses



The image shows a standard Windows-style login dialog box. The title bar reads 'Login'. Inside the dialog, there are two text input fields. The first field is labeled 'User Id' and the second is labeled 'Password'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'Login' and 'Cancel'.

Gambar 4.2 Tampilan Login



Gambar 4.3 Pesan Gagal Login

4.2.2 Evaluasi Hasil Uji Coba Menu Master

Menu Master digunakan untuk *maintenance* data master, yang di dalamnya terdapat *sub* menu yang terdiri dari semua data master. Master-master tersebut antara lain Master Kota, Master Guru, Master Kelas, Master Mata Pelajaran, Master Siswa dan Master Login.

Pada setiap halaman master, fungsi penggunaan tombol New, Save, Edit, Find, dan Cancel akan ditemui pada halaman-halaman berikutnya pada aplikasi ini dan memiliki fungsi yang relatif sama, yaitu new untuk menambahkan data baru, save untuk menyimpan data hasil inputan, edit untuk mengubah data, find untuk mencari data dan cancel untuk membersihkan kolom inputan.

A. Master Kota

Menu master kota digunakan untuk menambahkan nama kota dan kode wilayah yang digunakan dalam pengisian kolom kota di dalam halaman-halaman yang ada dalam aplikasi ini.

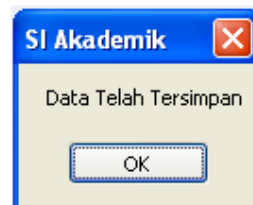
Proses uji coba ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan proses inputan data dapat dilakukan melalui aplikasi. Dapat dilihat pada Tabel 4.2 Uji Coba Master Kota di halaman 79.

Apabila tombol save disimpan dengan keadaan kosong akan terlihat peringatan, begitu pula untuk inputan yang harus angka.

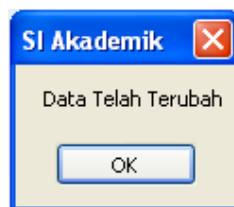
-  Harus Diisi.
-  Harus Angka.

Tabel 4.2 Uji coba Master Kota

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
3	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan permintaan.	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data tersimpan.	Sukses
4	Ubah data	Mengubah data yang ingin diubah.	Data berubah akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data berubah.	Sukses
5	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'	Sukses



Gambar 4.4 Pesan Simpan Data Sukses



Gambar 4.5 Pesan Edit Data Sukses



Gambar 4.6 Tampilan Master Kota

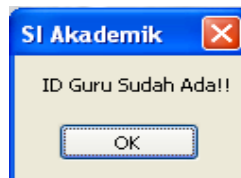
B. Master Guru

Menu master guru digunakan untuk melihat data guru dan melakukan maintenance data guru, seperti menambah data guru baru, melihat data pribadi tentang guru yang ingin diketahui, dan melakukan perubahan mengenai data informasi guru yang bersangkutan.

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan keberhasilan proses input melalui aplikasi dan pengecekan id guru yang sudah terpakai.

Tabel 4.3 Uji Coba Master Guru

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
6	Pengecekan ID guru yang sudah ada.	Tekan save dengan memasukan ID guru yang sudah terpakai.	Tampil pesan "ID Guru Sudah Ada!!".	Sukses



Gambar 4.7 Tampilan Informasi Guru Sudah Ada

The screenshot shows a software window titled "DATA GURU" with an "Input Data" form and a table of existing teachers.

Input Data Form:

- ID Guru: 40113
- Nama: TOTOK SATRIYO, S.Pd.
- Alamat: JL KARANG MENUR II/23
- Kota: SURABAYA
- Tanggal Lahir: 12/11/1975
- Telp: 031-343420
- Pendidikan Terakhir: S1
- Jabatan: GURU
- Tahun Masuk: 1990
- Bidang Studi: BAHASA INDONESIA
- Agama: ISLAM
- Foto: DSF
- Status: AKTIF TIDAK AKTIF
- Jenis Kelamin: Pria Wanita

Table of Existing Teachers:

ID Guru	Nama	Alamat	Kota	Tgl Lahir	Telp	J
78558	FRIHATIN, BA	JL CANDI MENDUT SELATA...	SURABAYA	1/21/1966	031-62...	G
58757	Drs. MARTHA, S	Jl. Jemur Sari XXI	SURABAYA	9/24/1979	031-34...	G
54365	WINARTO PRILIADI	JL KUTISARI SELATAN V/4	SURABAYA	3/28/1964	031-23...	G
49545	DAMRYANTO, S.Pd.	JL PETEMON IV/2	SURABAYA	9/27/1967	031-34...	G
46374	Dra. E. SRILESTARI	JL KALASIN X/11	SURABAYA	1/23/1966	031-35...	G
45846	Drs. MARDIANA ADIWIJAYA	JL SIDOSERMO INDAH 5	SURABAYA	5/25/1966	031-13...	G
45679	Ir. RINI ASTUTI	JL KEDURUS DUKUH 1/21	SURABAYA	7/25/1966	031-43...	G
45234	ABU MASHURIL, S.Pd.	JL BALONGA SARI TAMA 21	SURABAYA	2/25/1966	031-34...	G
45035	Drs. MUDJIONO, K.	JL UNTUNG SUROPATI 79	SURABAYA	10/20/1961	031-32...	G
43262	Drs. MOH. D. JAROT	PERUM GUNUNG SARI IND...	SURABAYA	3/14/1961	031-55...	G
43253	USMANI HARYONO, S.Pd.	JL RUNGKUT MAPAN BARA...	SURABAYA	11/24/1966	031-34...	G
40113	TOTOK SATRIYO, S.Pd.	JL KARANG MENUR II/23	SURABAYA	12/11/1975	031-34...	G
39091	ENDANG DJAJATI, S.Pd.	JL KUTISARI SELATAN XII/23	SURABAYA	7/4/1961	031-32...	G
35634	LILIK MUCHIBAH, S.Ag.	JL CANDI MENDUT SELATA...	SURABAYA	7/26/1954	031-43...	G
35234	Drs. KAMERA HARINAWATI	JL RUNGKUT MAPAN TIMU...	SURABAYA	4/27/1965	031-33...	G
35081	SRIWALLANI	JL KALANAK 39	SURABAYA	7/26/1966	031-67...	G
35045	KUSUMAJATI, S.Pd.	JL WONOSARI KIDUL II/11	SURABAYA	5/31/1961	031-14...	G

Gambar 4.8 Tampilan Master Guru

C. Master Kelas

Menu master kelas berisi data nama kelas dan kuota kelas, yang mencerminkan jumlah kelas yang ada di sekolah beserta nama dan kuotanya.

The screenshot shows a software window titled "MASTER KELAS" with an "Input Data" form and a table of existing classes.

Input Data Form:

- ID Kelas: [Empty]
- Nama Kelas: [Empty]
- Kuota: [Empty]

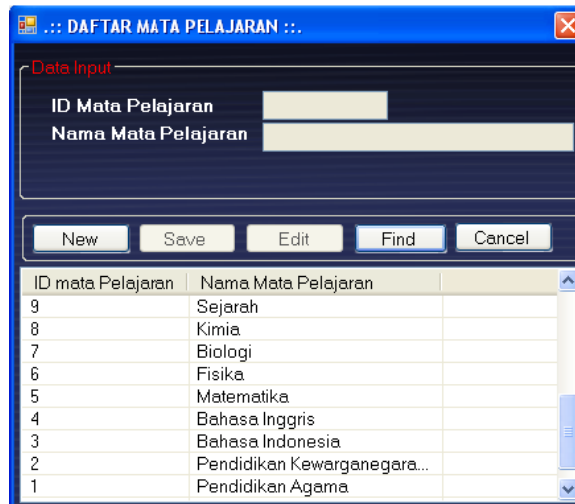
Table of Existing Classes:

ID Kelas	Nama Kelas	Kuota
XI.IPS3	2 IPS 3	40
XII.BHS	3 BAHASA	40
XII.IPA1	3 IPA 1	40
XII.IPA2	3 IPA 2	40
XII.IPA3	3 IPA 3	40
XII.IPS1	3 IPS 1	40
XII.IPS2	3 IPS 2	40
XII.IPS3	3 IPS 3	40

Gambar 4.9 Tampilan Master Kelas

D. Master Mata Pelajaran

Menu master mata pelajaran berisi nama mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Apabila ada mata pelajaran baru yang diajarkan, dapat dilakukan penambahan melalui halaman master mata pelajaran ini.



Gambar 4.10 Tampilan Master Mata Pelajaran

E. Master Siswa

Menu master siswa digunakan untuk menambahkan siswa baru, dimana kolom No Pendaftaran diisi dengan nomer pendaftaran yang dimiliki calon siswa ketika melakukan mendaftarkan, yang terdapat pula pada halaman penerimaan siswa. Nomor pendaftaran yang diisikan adalah siswa yang diterima sebagai siswa baru di sekolah.

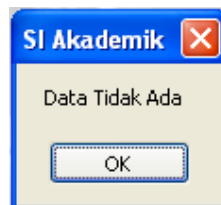
Pengujian ini dilakukan untuk memastikan keberhasilan proses input data melalui aplikasi dan proses pengecekan data siswa yang didapat dari penerimaan siswa.

Tabel 4.4 Uji Coba Master Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
7	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan permintaan.	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data tersimpan.	Sukses

Tabel 4.4 Uji Coba Master Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
8	Ubah data	Ubah data keterangan menjadi “Pindah” atau keterangan lain.	Data berubah akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data berubah.	Sukses
9	Menghindari data kosong	Save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'	Sukses
10	Mengambil data dari penerimaan siswa	Tekan <i>Enter</i> pada <i>textbox</i> nis,dengan data yg ada pada data penerimaan	Data ditampilkan sesuai <i>field</i> yang ada	Sukses
11	Menampilkan data siswa per nis	Tekan tombol Find, isi nis pada <i>textbox</i> tekan tombol cari	Tampil halaman cari data siswa dan <i>field</i> terisi setelah dipilih	Sukses
12	Memasukan data yang tidak pada penerimaan siswa	Tekan <i>Enter</i> pada <i>textbox</i> nis,dengan data yang tidak ada pada data penerimaan siswa	Tampil pesan "Data tidak ada"	Sukses



Gambar 4.11 Pesan Informasi Data Tidak Ada

The screenshot shows a software interface titled "DATA SISWA". It features a form for entering student data and a table of existing students.

Form Fields:

- No Pendaftaran: -
- NIS: 9001
- NISN: -
- Nama Siswa: RIZKI PUTRI
- Alamat: BULAK BANTENG VIV/3
- Kota: SURABAYA
- Nama Ayah: SAPUTRO JAYA
- Nama Ibu: SUSISUKARTI
- Telp: 031-674544
- Agama: ISLAM
- Jenis Kelamin: Pria Wanita
- Kota Lahir: SURABAYA
- Tanggal Lahir: 27/11/94
- Foto: (FOTO CALON SISWA)
- Keterangan: -

Table Columns: NIS, NISN, Nama, Alamat, Kota, Nama Ayah, Nama, Telp, Agama, Jenis, Kota, Tgl L, Foto, Keter.

Table Data (Partial):

NIS	NISN	Nama	Alamat	Kota	Nama Ayah	Nama	Telp	Agama	Jenis	Kota	Tgl L	Foto	Keter.
9342	-	TEST... gtd	MALA...	sd	sgsg	0341...	ISLAM	L	cigs	9/3/20...	cladf	dsvw	-
9341	-	PUTU... JL TA...	SURA...	AFANDIA...	AVU	031-36...	ISLAM	L	SURA	11/3/01...	D\Tu...	-	-
9340	-	PRAD... JL SE...	SURA...	ADITYA P...	SUSI...	031-36...	ISLAM	P	SURA	7/1/01...	D\Tu...	-	-
9339	-	NISY... JLWL...	SURA...	ADINHO...	CHAL...	031-53...	ISLAM	P	BAND...	2/9/19...	D\Tu...	-	-
9338	-	NOVI... JLGE...	SURA...	ADI DARMA...	ADELU...	031-25...	ISLAM	P	SURA	5/2/19...	D\Tu...	-	-
9337	-	MIVA... JLKA...	SURA...	YUSNIE I...	PRAT...	031-52...	ISLAM	P	SURA	1/1/01...	D\Tu...	-	-
9336	-	LISTA... JLHA...	SURA...	MAULANA...	ADELU...	031-36...	ISLAM	P	SURA	12/1/1...	D\Tu...	-	-
9335	-	LINDA... JLHA...	SURA...	ADAMAN...	ADEK...	031-53...	ISLAM	P	SURA	5/4/19...	D\Tu...	-	-
9334	-	LISNA... JLKE...	SURA...	AHMADIN...	BELIN...	031-34...	ISLAM	P	SURA	4/8/19...	D\Tu...	-	-
9333	-	IRMA... JLAS...	SURA...	ABDUL HAJ...	KHAD...	031-24...	ISLAM	P	SURA	8/1/17...	D\Tu...	-	-
9332	-	INDA... JLKE...	SURA...	ABDUL RO...	SITIA...	031-65...	ISLAM	P	SURA	4/21/1...	D\Tu...	-	-
9331	-	PANA... JL TA...	SURA...	JAYA S...	WAH...	031-34...	ISLAM	L	BUTAR	9/9/19...	D\Tu...	-	-
9330	-	I GUS... JLSI...	SURA...	I GUSTI PA...	KETU...	031-23...	HINDU	P	DENP...	2/25/01...	D\Tu...	-	-
9329	-	HUIE... JLKA...	SURA...	HARIS CA...	FEBI...	031-35...	PROT...	L	BALIK...	5/1/01...	D\Tu...	-	-
9328	-	HEND... JLTE...	SURA...	ABDUL RO...	SINT...	031-45...	ISLAM	L	SURA	7/2/19...	D\Tu...	-	-
9327	-	GUST... JL DA...	SURA...	GUSTI FA...	SULIS...	031-35...	ISLAM	P	BANU...	9/9/19...	D\Tu...	-	-
9326	-	GUST... JL G...	SURA...	ILHAMAKB...	RIRIN...	031-38...	ISLAM	P	SURA	8/7/77...	D\Tu...	-	-

Gambar 4.12 Tampilan Master Siswa

F. Master Login

Menu master login digunakan untuk memberi hak login untuk tiap pengguna aplikasi ini. Hak akses login akan dibedakan berdasarkan jabatan yang dipilih oleh user, jabatan yang disediakan adalah super admin, wali kelas, tata usaha, kurikulum, guru mata pelajaran dan kepala sekolah.

Hak akses untuk masing-masing user login adalah sebagai berikut :

- Wali Kelas

User login sebagai wali kelas dapat mengakses menu Nilai Rapot, Kenaikan Siswa, Detil Siswa dan Nilai UAN. Menu Nilai UAN hanya untuk wali kelas yang menjadi wali kelas dua belas (XII).

- Tata Usaha

User login sebagai tata usaha dapat mengakses menu Master Guru, Master Kelas, Master Siswa, Master Kota, Penerimaan Siswa, Buku Induk Siswa, Siswa Pindahan, Mutasi Kelas dan Absensi Siswa.

- Kurikulum

User login sebagai kurikulum dapat mengakses menu Master Mata Pelajaran, Kontrak Mapel, Pengesahan Kurikulum, Bagi Kelas dan Penjurusan, Penjadwalan, Penempatan Guru, Mata Pelajaran UAN, Kriteria Ketuntasan Minimum, Prasyarat Penjurusan, Jam Pelajaran dan Prosentase Mata Pelajaran.

- Guru Mata Pelajaran

User login sebagai guru mata pelajaran dapat mengakses menu Penilaian.

Tabel 4.5 Uji Coba Master Login

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
13	Pengecekan validasi password	Isi password dengan "1234" dan confirm password dengan "12345"	Tampil peringatan "Data Password Tidak Sama".	Sukses
14	Pengecekan Id jabatan	Id jabatan dipilih dengan "4"	Tampil <i>textbox</i> untuk memilih kelas	Sukses

No	Id Pegawai	Nama Guru	Jabatan	Passwo
1	12931	Drs. HERMAWAN	GURU MATA PELAJ...	1234
2	12931	Drs. HERMAWAN	KURIKULUM	123456
4	12931	Drs. HERMAWAN	SUPER ADMIN	67890

Gambar 4.13 Tampilan Master Login

Apabila id jabatan yang dipilih adalah 4, maka nama jabatan adalah wali kelas, user akan diminta memilih kelas, dimana guru yang bersangkutan akan menjadi walinya.

No Urut	ID Pegawai	Nama Guru	Id Jabatan	Kelas	Nama Jabatan	Id Mata Pelajaran	Nama Mata Pelajaran	Password	Confirm Password
4	76558	PRIHATIN, BA	4	X.1	WALI KELAS	7	Biologi	1234	*****

Id Pegawai	Nama Guru	Jabatan	Password	K
12309	MUNDARI, S Pd	GURU MATA PELAJ...	1234	-
12931	Drs. HERMAWAN	GURU MATA PELAJ...	1234	-
10032	MOH. REZA ZULFIKA...	GURU MATA PELAJ...	1234	-

Gambar 4.14 Tampilan Master Login Wali Kelas

Pada halaman master login terdapat pula peringatan apabila user memasukkan data password dan data confirm password tidak sama.

-  Data Password Tidak Sama.

4.2.3 Evaluasi Hasil Uji Coba Menu Proses

Di dalamnya terdapat sub menu Buku Induk Siswa yang digunakan untuk melihat data personal siswa dan menambahkan data siswa baru yang diterima, sub menu Penerimaan Siswa yang digunakan untuk mendata para calon siswa yang mendaftar, sub menu Kurikulum yang berisi sub Kurikulum, sub Kriteria Ketuntasan Minimum, sub Mata Pelajaran dan sub Siswa.

A. Buku Induk Siswa

Menu buku induk siswa digunakan untuk menampilkan informasi siswa dan memasukan siswa baru ke dalam buku induk untuk mendapatkan nomor induk siswa dan mencatat status kenaikan siswa tiap tahun ajaran.

Proses pengujian ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan proses inputan data dapat dilakukan melalui aplikasi. Proses manipulasi data buku induk siswa bertujuan untuk menyimpan data dari master siswa ke dalam buku induk siswa, dimana siswa akan mendapat status tingkat kelas berapa yang dimilikinya, dan mencatat status kelas siswa tiap kenaikan kelas.

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan keberhasilan proses input data melalui aplikasi dan proses pengambilan data dari master siswa.

Tabel 4.6 Uji Coba Buku Induk Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
15	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan permintaan.	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data tersimpan.	Sukses
16	Ubah data	Ubah data keterangan menjadi "Pindah" atau keterangan lain.	Data terubah akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data terubah.	Sukses
17	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'	Sukses
18	Mengambil data dari master siswa	<i>Double click</i> pada <i>textbox</i> nis	Tampil halaman data siswa untuk dipilih	Sukses

Tabel 4.6 Uji Coba Buku Induk Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
19	Menampilkan <i>record</i> siswa per NIS	Tekan tombol Find, isi nis pada <i>textbox</i> tekan tombol cari	Tampil halaman Data buku induk dan <i>record</i> siswa yang dicari	Sukses

Id Buku Induk	NIS	NISN	Nama	Alamat	Kota	Nama Ayah	Nama
342	9342	-	TEST PINDAH	gtsd	MALANG	dsd	sgsc
341	9341	-	PUTUT DJATI	JL. TANAH MERAH 4	SURABAYA	AFANDI ALAM	AYU
340	9340	-	PRADITYASANTOSO	JL. SEKAWAN ELOK 8	SIDOARJO	ADITYA PRAMANA	SUS
339	9339	-	NISYA FEBTANTI	JL. WISMA MENAGGAL 33	SURABAYA	ADIWINOTO	CHA
338	9338	-	NOVI RAHMAWATI	JL. GERSIK GADUKAN NO.23	SURABAYA	ADI DARMAWAN	ADE
337	9337	-	MIA FITRIA	JL. KARANG ASEM NO.22	SURABAYA	YUSNIE RAWAN	PRA
336	9336	-	LISTA SAGITA	JL. HAYAM WURUK NO.83	SURABAYA	MAULANA IBRAHIM	ADE
335	9335	-	LINDA MAYA RATIH	JL. HAYAM WURUK 133	SURABAYA	ADAM ANDRIAN	ADE
334	9334	-	LISNA LESTARI	JL. KEMBANG KUNING KULO...	SURABAYA	AHMADIN NOVI	BELU
333	9333	-	IRMA MELINDA	JL. ASEM V/27	SURABAYA	ABDUL HAIR	KHA
332	9332	-	INDAH KURNIA WATI	JL. KEMBANG KUNING NO.2	SURABAYA	ABDUL ROHMAN	SITI
331	9331	-	PANAHATAN O S	JL. TAMAN PONDOK JATI 11	SURABAYA	JAYA S	WAF
330	9330	-	I GUSTI MADE AYU	JL. SIMPANG DARMO PERM...	SURABAYA	I GUSTI PANCA	KET

Gambar 4.15 Tampilan Buku Induk Siswa

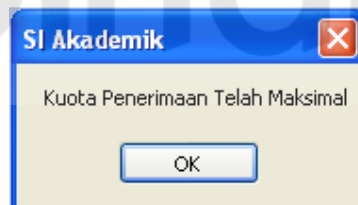
B. Penerimaan Siswa

Menu penerimaan siswa digunakan untuk mendata calon siswa yang melakukan pendaftaran. Data yang disimpan pada halaman ini nantinya akan digunakan pada halaman master siswa dan buku induk siswa.

Proses pengujian ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan proses inputan data dapat dilakukan melalui aplikasi. Dapat dilihat pada Tabel 4.7 Uji Coba Penerimaan Siswa pada halaman 89.

Tabel 4.7 Uji Coba Penerimaan Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
20	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan permintaan.	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data tersimpan.	Sukses
21	Ubah data	Ubah data keterangan menjadi "Pindah" atau keterangan lain.	Data berubah akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data berubah.	Sukses
22	Menghindari data kosong	Save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan "Harus Diisi"	Sukses
23	Mencari data calon siswa	Tekan tombol Find, isi no pendaftaran atau nama pada <i>textbox</i> tekan tombol cari	Tampil halaman data penerimaan siswa dan <i>field</i> terisi setelah dipilih	Sukses



Gambar 4.16 Pesan Informasi Kuota Maksimal

No P...	Nema	Alamat	Kota	Telp	JK	Tgl L...	Kota ...	Agama	Nam...	Nam...	Peke...	Peng...	Agama	Alama...
13	GFJH...	UGUG	MALA...	0341-6...	L	1/31/1...	KHGK	ISLAM	LJH	JLH	JG	<500.0...	ISLAM	KJHK
12	SUPE...	POKA...	BALK...	0542-1...	P	8/31/2...	SUMB...	ISLAM	TESTI...	MRS...	TUKA...	500.00...	ISLAM	-
9	TES...	RHEF...	SURA...	031-69...	P	8/11/2...	HKLJ...	ISLAM	KJH	Y	IY	<500.0...	ISLAM	-
7	TES C...	KJ	SURA...	031-54...	L	8/11/2...	SURA...	ISLAM	HTW	WO	ORG	>2.000...	ISLAM	-
6	TES C...	DJDJ	SURA...	031-12...	L	8/11/2...	SURA...	ISLAM	KJ	JK	KJ	<500.0...	ISLAM	KJ
4	ASDAS	ASDS...	SURA...	031-78...	L	7/1/19...	KEDIRI	ISLAM	ASDAS	ADAS...	SADS...	>2.000...	HINDU	ASDAS...
3	SADAS	ASDA...	TULLU...	0355-3...	P	7/1/19...	MALA...	ISLAM	SADA...	DASD	SADA...	>2.000...	KRIST...	ASDA...
1	KRIS...	PAR...	KEDIRI	0354-5...	L	1/16/1...	KEDIRI	ISLAM	SOEK...	BU C...	PNS...	>2.000...	ISLAM	MASIH...

Gambar 4.17 Tampilan Penerimaan Siswa

C. Kurikulum

Dalam menu Kurikulum terdapat beberapa sub menu lain, yaitu :

Kontrak Mapel, Bagi Kelas dan Penjurusan, Pengesahan Kurikulum, Penjadwalan, Penempatan Guru, Mata Pelajaran UAN, Siswa Pindahan, Mutasi Kelas.

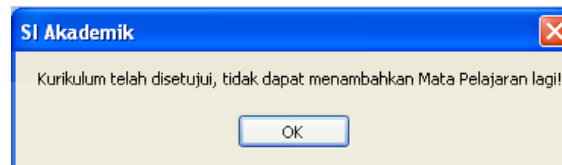
C.1 Kontrak Mapel

Menu kontrak mapel di gunakan untuk menentukan mata pelajaran apa saja yang akan diajarkan untuk tiap-tiap angkatan kelas dan jurusan dalam satu semester. Kontrak mapel yang telah disimpan perlu pengesahan yang dilakukan dari halaman Pengesahan Kurikulum oleh kepala sekolah.

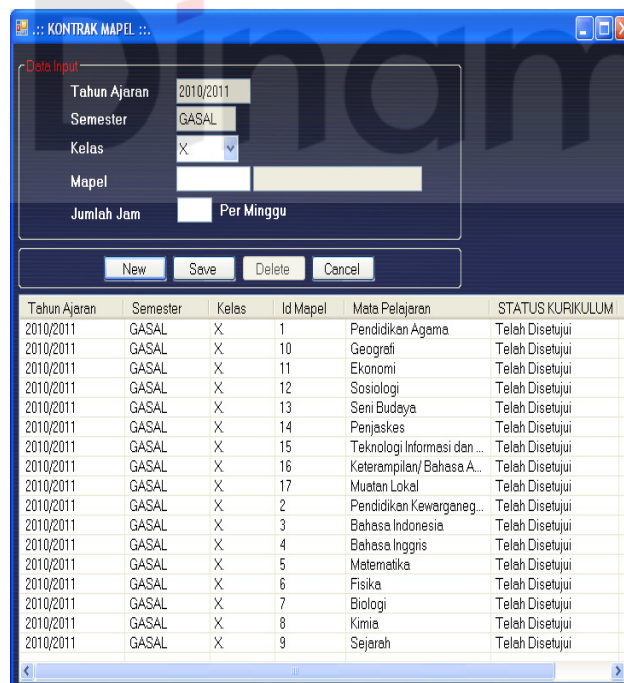
Proses pengujian ini bertujuan untuk mencegah data mata pelajaran tersimpan ketika status kurikulumnya telah disetujui. Daftar uji coba dapat dilihat pada Tabel 4.8 Uji coba Kontrak Mapel di halaman 91.

Tabel 4.8 Uji Coba Kontrak Mapel

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
24	Data tidak dapat ditambah setelah status kurikulum telah disetujui.	Tekan Save dalam kondisi status kurikulum telah disetujui.	Data tidak tersimpan, tampil pesan tentang status.	Sukses
25	Hapus data	Pilih data yang akan dihapus dari <i>listview</i> , tekan tombol delete.	Data yang dihapus akan hilang dari <i>listview</i> ..	Sukses



Gambar 4.18 Pesan Informasi Kurikulum Telah Disetujui



Gambar 4.19 Tampilan Kontrak Mapel

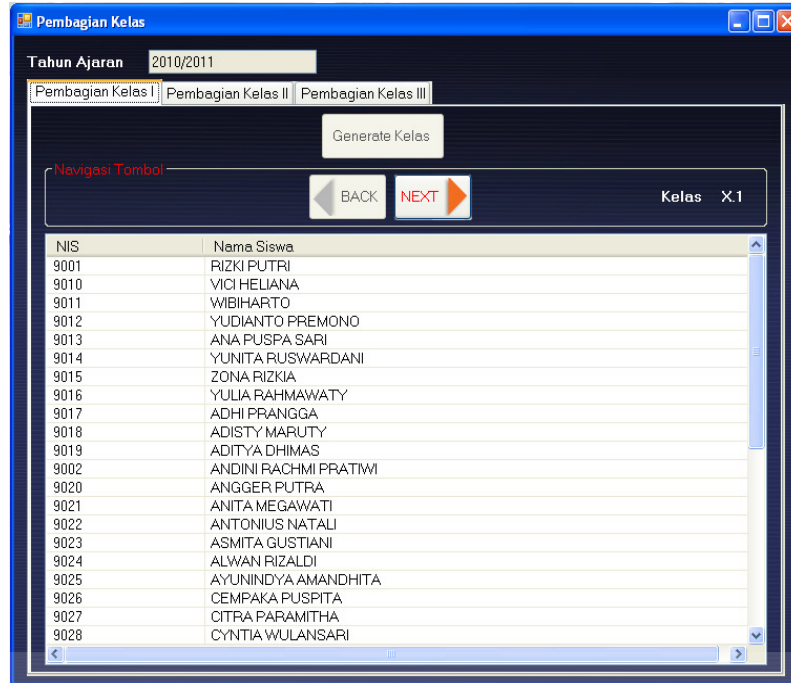
C.2 Bagi Kelas dan Penjurusan

Menu bagi kelas dan penjurusan berisi daftar siswa perkelas untuk tiap kelas dan jurusan. Tombol Generate Kelas berfungsi untuk melakukan proses pembagian siswa perkelas berdasarkan kuota kelas. Tombol Next dan Back digunakan untuk melihat daftar kelas sebelum atau sesudahnya.

Proses pengujian ini bertujuan untuk mencegah proses pembagian kelas dan penjurusan dilakukan pada saat yang tidak tepat.

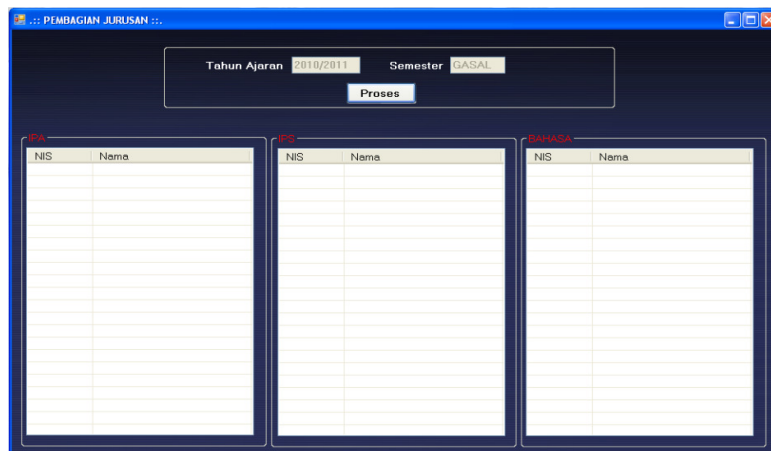
Tabel 4.9 Uji Coba Bagi Kelas dan Penjurusan

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
26	Proses dilakukan pada kondisi yang benar	Tekan Generate Kelas ketika <i>listview</i> kosong	Data akan masuk dalam <i>listview</i> .	Sukses
27	Proses pada kondisi yang salah	<i>Listview</i> dalam kondisi terisi	Tombol Generate Kelas dalam kondisi <i>disabled</i> .	Sukses



Gambar 4.20 Tampilan Pembagian Kelas

Pada tab Pembagian Kelas II, Terdapat Tombol Generate Kelas yang apabila ditekan, secara otomatis akan memanggil halaman Pembagian Jurusan yang berfungsi membagi siswa ke dalam jurusan IPA, IPS atau BAHASA berdasarkan perhitungan kriteria penjurusan masing-masing jurusan yang telah ditentukan. Proses tersebut akan terjadi ketika menekan tombol Proses.



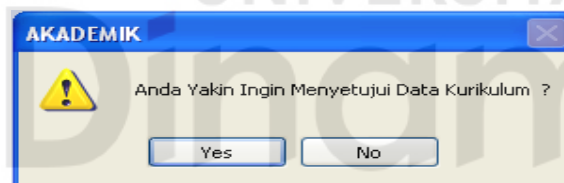
Gambar 4.21 Tampilan Pembagian Jurusan

C.3 Pengesahan Kurikulum

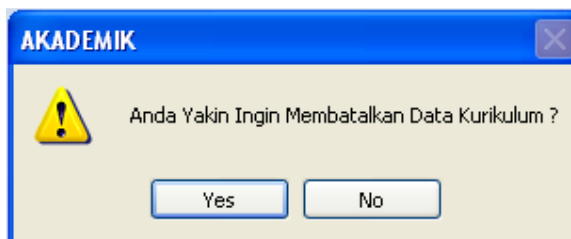
Halaman Pengesahan Kurikulum digunakan untuk mengesahkan dari apa yang telah di susun pada halaman Kontrak Mapel dengan cara menekan tombol Disetujui dan membatalkan dengan menekan tombol Persetujuan Dibatalkan.

Tabel 4.10 Uji Coba Pengesahan Kurikulum

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
28	Pengesahan Kontrak Mapel	Pilih Kelas yang akan disahkan	Tampil pesan persetujuan	Sukses
29	Pembatalan Pengesahan Kontrak Mapel	Pilih Kelas yang akan dibatalkan disahkan	Tampil pesan pembatalan	Sukses



Gambar 4.22 Pesan Pertanyaan Persetujuan



Gambar 4.23 Pesan Pertanyaan Pembatalan

Tahun Ajaran	Semester	Kelas	Id Mapel	Mata Pelajaran	Persetujuan	Jumlah Jam
2010/2011	GASAL	X	1	Pendidikan Agama	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	10	Geografi	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	11	Ekonomi	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	12	Sosiologi	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	13	Seni Budaya	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	14	Penjaskes	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	15	Teknologi Informasi dan ...	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	16	Keterampilan/ Bahasa A...	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	17	Muatan Lokal	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	2	Pendidikan Kewarganeg...	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	3	Bahasa Indonesia	Sudah Ditetujui	4
2010/2011	GASAL	X	4	Bahasa Inggris	Sudah Ditetujui	4
2010/2011	GASAL	X	5	Matematika	Sudah Ditetujui	4
2010/2011	GASAL	X	6	Fisika	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	7	Biologi	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	8	Kimia	Sudah Ditetujui	2
2010/2011	GASAL	X	9	Sejarah	Sudah Ditetujui	2

Gambar 4.24 Tampilan Persetujuan Kurikulum

C.4 Penjadwalan

Menu Penjadwalan digunakan untuk menyusun daftar pelajaran untuk masing-masing kelas dan jurusan.

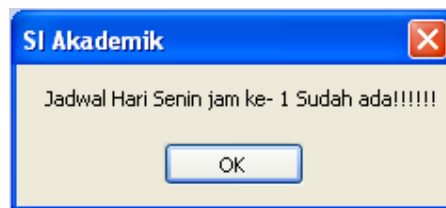
Proses pengujian ini bertujuan untuk pengecekan syarat penyusunan jadwal, yaitu data tidak boleh diinputkan pada hari dan jam yang sudah terisi, untuk mata pelajaran yang jumlah jam per minggunya 4 tidak boleh diinputkan secara berurutan hari dan tidak boleh menginputkan mata pelajaran yang jumlah jam per minggunya telah terpenuhi.

Tabel 4.11 Uji Coba Penjadwalan

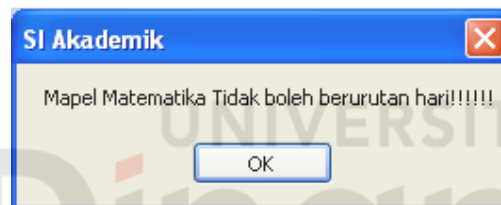
Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
30	Cek syarat input data pada hari dan jam yang sudah terisi	Input <i>field</i> Hari dan Jam ke-, dalam hari dan jam yang sudah ada pada jadwal	Data tidak tersimpan, tampil pesan pemberitahuan	Sukses
31	Cek syarat input data yang jam per minggu = 4, diinputkan berurutan hari	Input <i>field</i> Hari berurutan dengan hari yang sudah ada sebelumnya	Data tidak tersimpan, tampil pesan pemberitahuan	Sukses

Tabel 4.11 Uji Coba Penjadwalan

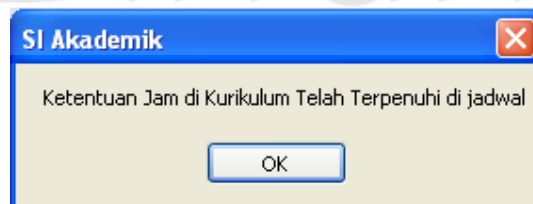
Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
32	Cek syarat input data yang jam per minggunya telah terpenuhi	Input <i>field</i> Hari, Jam ke-, sesuai jam dan hari yang tersedia	Data tidak tersimpan, tampil pesan pemberitahuan	Sukses



Gambar 4.25 Pesan Informasi Jadwal Telah Diisi



Gambar 4.26 Pesan Peringatan Penyusunan Jadwal



Gambar 4.27 Pesan Informasi Kuota Penuh

The screenshot shows a software interface for scheduling. At the top, there's a title bar 'PENJADWALAN'. Below it is an 'Input Data' section with several fields: 'Tahun Ajaran' (2010/2011), 'Kelas' (X1), 'Hari', 'Jam Ke', and 'Id Mapel'. There are also buttons for 'New', 'Save', 'Hapus', 'Find', and 'Cancel'. The main part of the window is a table titled 'Jadwal' with columns for days of the week (Serin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu) and rows for time slots (12:30-13:15, 13:15-14:00, etc.). The table contains subject names for each slot.

Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
12:30-13:15	Matematika	Sejarah	Matematika	Bahasa Inggris	Penjaskes	Pendidikan Aga...
13:15-14:00	Matematika	Sejarah	Matematika	Bahasa Inggris	Penjaskes	Pendidikan Aga...
14:00-14:45	Geografi	Ekonomi	Sosiologi	Bahasa Indonesia	Biologi	Teknologi Inform...
14:45-15:10	Geografi	Ekonomi	Sosiologi	Bahasa Indonesia	Biologi	Teknologi Inform...
15:10-15:30	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat
15:30-16:15	Seni Budaya	Bahasa Inggris	Fisika	Kimia	Pendidikan Kewa...	Bahasa Indonesia
16:15-17:00	Seni Budaya	Bahasa Inggris	Fisika	Kimia	Pendidikan Kewa...	Bahasa Indonesia
17:00-17:30	Keterampilan/B...	Muatan Lokal	Keterampilan/Ba...	Muatan Lokal	-	-

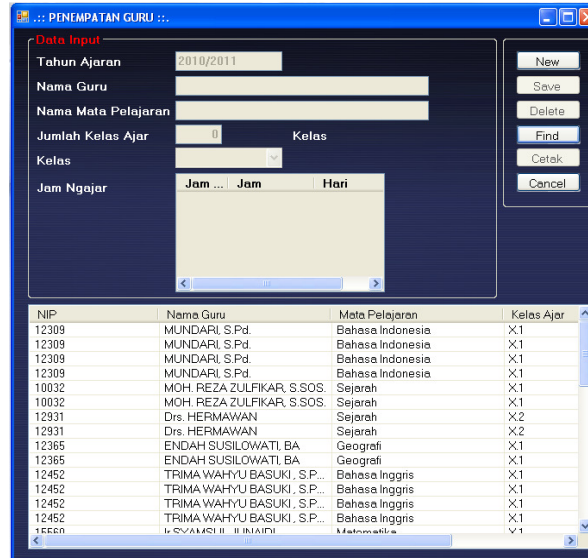
Gambar 4.28 Tampilan Penjadwalan

C.5 Penempatan Guru

Menu Penempatan Guru digunakan untuk menentukan guru ajar dari tiap-tiap kelas dan mata pelajaran yang sudah tersusun pada halaman penjadwalan.

Tabel 4.12 Uji Coba Penempatan Guru

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
33	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan permintaan.	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data tersimpan.	Sukses
34	Hapus data	Menghapus data yang ingin dirubah.	Data yang terhapus akan hilang dari <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data terhapus.	Sukses
35	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'	Sukses



Gambar 4.29 Tampilan Penempatan Guru

C.6 Mata Pelajaran UAN

Menu Mata Pelajaran UAN digunakan untuk menentukan mata pelajaran apa saja yang termasuk mata pelajaran yang di UAN kan pada tahun ajaran tersebut untuk masing-masing jurusan.

Tabel 4.13 Uji Coba Mata Pelajaran UAN

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
36	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan permintaan.	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia dan pesan data tersimpan.	Sukses
37	Hapus data	Menghapus data yang ingin dirubah.	Data yang terhapus akan hilang dari <i>listview</i> yang tersedia	Sukses
38	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'	Sukses



Tahun Ajaran	Jurusan	Id Mapel	Mata Pelajaran
2010/2011	IPA	3	Bahasa Indonesia
2010/2011	IPA	4	Bahasa Inggris
2010/2011	IPA	5	Matematika

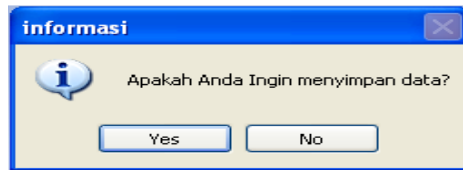
Gambar 4.30 Tampilan Mata Pelajaran UAN

C.7 Siswa Pindahan

Menu Siswa Pindahan digunakan apabila ada siswa pindahan yang masuk di tengah tahun ajaran, dengan prosedur siswa harus terlebih dahulu diinputkan ke dalam master siswa, buku induk siswa dan bagi kelas. Daftar uji coba dapat dilihat pada Tabel 4.14 Uji Coba Siswa Pindahan.

Tabel 4.14 Uji Coba Siswa Pindahan

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
39	Periksa nis siswa yang tidak ada	Tekan enter pada <i>field</i> nis dengan nis yang salah	<i>Field</i> Nis, Status Kelas dan Nama tidak akan terisi, tampil pesan "Data Tidak Ada"	Sukses
40	Simpan data	Input semua <i>field</i> dengan data yang benar, tekans save	Tampil pesan informasi	Sukses
41	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'	Sukses



Gambar 4.31 Pesan Pertanyaan Simpan Data

Gambar 4.32 Tampilan Siswa Pindahan.

C.8 Mutasi Kelas

Menu Mutasi Kelas digunakan untuk melakukan pertukaran siswa antar kelas seangkatan.

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan proses inputan melalui aplikasi.

Tabel 4.15 Uji Coba Mutasi Kelas

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
42	Periksa nis siswa yang tidak ada	Tekan enter pada <i>field</i> nis dengan nis yang salah	<i>Field</i> Nis, Status Kelas dan Nama tidak akan terisi, tampil pesan "Data Tidak Ada"	Sukses
43	Simpan data	Input semua <i>field</i> dengan data yang benar, tekans save	Tampil pesan informasi	Sukses

Tabel 4.15 Uji Coba Mutasi Kelas

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
44	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'	Sukses



Gambar 4.33 Tampilan Mutasi Kelas

D. Kriteria Ketuntasan Minimum

Menu Kriteria Ketuntasan Minimum berfungsi untuk menentukan nilai kriteria ketuntasan minimum dari masing-masing mata pelajaran per periode. Dengan memperhitungkan nilai dari masing-masing aspek kompleksitas, daya dukung, dan intake dari kompetensi dasar tiap mata pelajaran.

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan proses perhitungan KKM berjalan dengan benar sesuai rumus perhitungan KKM yang ditentukan. Uji coba perhitungan KKM dapat dilihat pada tabel 4.16 Uji Coba Kriteria Ketuntasan Minimum pada halaman 102.

Tabel 4.16 Uji Coba Kriteria Ketuntasan Minimum

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
45	Perhitungan KKM berjalan dengan benar.	DK1, Kompleksitas = Tinggi, Daya dukung = Sedang, Intake = Sedang	Total KKM = 56	Sukses
46	Simpan data	Input semua <i>field</i> dengan data yang benar, tekans save	Data akan masuk dalam <i>listview</i> , Nilai KKM tampil	Sukses
47	Edit KKM	Pilih data dalam <i>listview</i> , ganti nilai KD, tekan Edit	Data dalam <i>listview</i> akan berubah, nilai KKM baru tampil	Sukses
48	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'	Sukses

Mapel	Kompleksitas	Daya Dukung	Intake	Nilai KKM
Pendidikan Agama	Tinggi	Sedang	Sedang	56
Pendidikan Agama	Sedang	Tinggi	Sedang	78
Pendidikan Agama	Tinggi	Tinggi	Sedang	67
Pendidikan Agama	Tinggi	Rendah	Tinggi	56

Gambar 4.34 Tampilan Penentuan KKM

E. Mata Pelajaran

Menu Mata Pelajaran memiliki beberapa sub menu, yaitu Prasyarat Penjurusan, Jam Pelajaran dan Prosentase Mata Pelajaran.

E.1 Prasyarat Penjurusan

Menu Prasyarat Penjurusan digunakan untuk menentukan nilai pembandingan antara nilai mata pelajaran siswa yang dijadikan prasyarat penjurusan tiap jurusan dengan nilai masing-masing mata pelajaran yang ditetapkan pada halaman ini. Nilai-nilai ini ditetapkan setiap tahun ajaran.

Tabel 4.17 Uji Coba Prasyarat Penjurusan

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
49	Simpan data	Input semua <i>field</i> dengan data yang benar, tekans save	Data akan masuk dalam <i>listview</i>	Sukses
50	Data yang sudah ada hanya bisa diedit	Tekan New, ganti nilai, tekan Save	Data tidak berubah, tampil pesan hanya bisa diedit	Sukses
51	Edit nilai	<i>Double click</i> pada <i>listview</i> , ganti nilai, tekan edit	Data pada <i>listview</i> akan terganti	Sukses



Gambar 4.35 Pesan Informasi Data Sudah Ada

Gambar 4.36 Tampilan Prasyarat Penjurusan

E.2 Jam Pelajaran

Menu Jam Pelajaran berfungsi untuk menentukan *range* waktu jam kegiatan belajar mengajar untuk tiap angkatan kelas, yang dilakukan tiap awal tahun ajaran baru atau terjadi perubahan sewaktu-waktu, seperti bulan puasa.

Tabel 4.18 Uji Coba Jam Pelajaran

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
52	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan <i>field</i> .	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia	Sukses
53	Edit data jam KBK	Pilih data sesuai <i>field</i> yang ada, tekan tombol edit	Data yang teredit akan terganti dari <i>listview</i> yang tersedia	Sukses
54	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'	Sukses



Gambar 4.37 Tampilan Jam KBK

E.3 Prosentase Mata Pelajaran

Menu Prosentase Mata Pelajaran digunakan untuk menentukan prosentase perhitungan nilai siswa untuk tiap mata pelajaran. Penentuan prosentase dibagi menjadi dua macam, yaitu prosentase nilai pengetahuan dan prosentase nilai raport. Prosentase nilai pengetahuan terbagi atas Ulangan harian, UTS, dan UAS, sedangkan prosentase nilai raport terbagi atas pengetahuan dan praktek, dimana total dari tiap prosentase nilai pengetahuan maupun prosentase nilai raport adalah 100%.

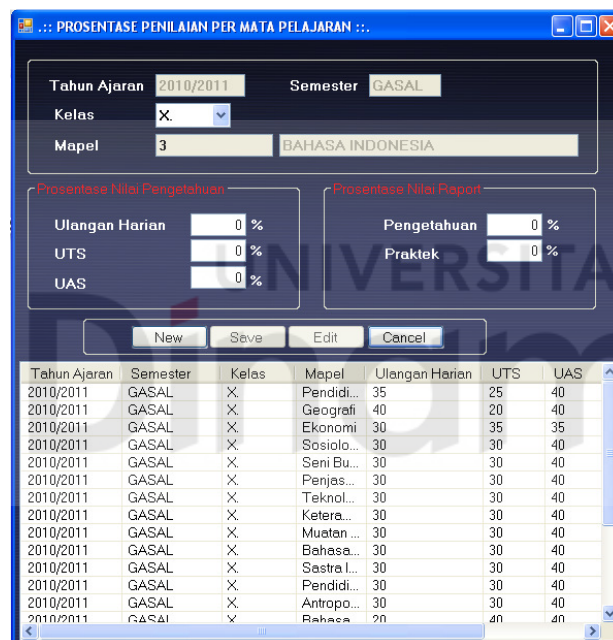
Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan proses inputan melalui aplikasi.

Tabel 4.19 Uji Coba Prosentse Mata Pelajaran

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
55	Simpan data	Memasukkan data sesuai dengan <i>field</i> .	Data baru akan tampil pada <i>listview</i> yang tersedia	Sukses

Tabel 4.19 Uji Coba Prosentse Mata Pelajaran

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
56	Edit data prosentase	Pilih mata pelajaran, ganti nilai prosentase sesuai <i>field</i> , tekan tombol edit	Data yang teredit akan terganti dari <i>listview</i> yang tersedia	Sukses
57	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'	Sukses



Gambar 4.38 Tampilan Prosentase Mata Pelajaran.

F. Siswa

Menu Siswa memiliki beberapa sub menu, yaitu Absensi Siswa, Penilaian Harian, Nilai Rapot, Kenaikan Kelas, Detil Rapot dan Nilai UAS.

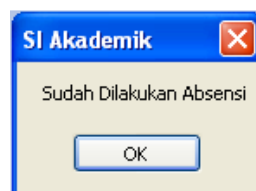
F.1 Absensi Siswa

Menu absensi siswa digunakan untuk mencatat laporan kehadiran siswa per hari tiap kelas. Siswa yang tidak hadir pada hari tersebut dicatat berdasarkan keterangan yang ada, yaitu izin, sakit atau alpha.

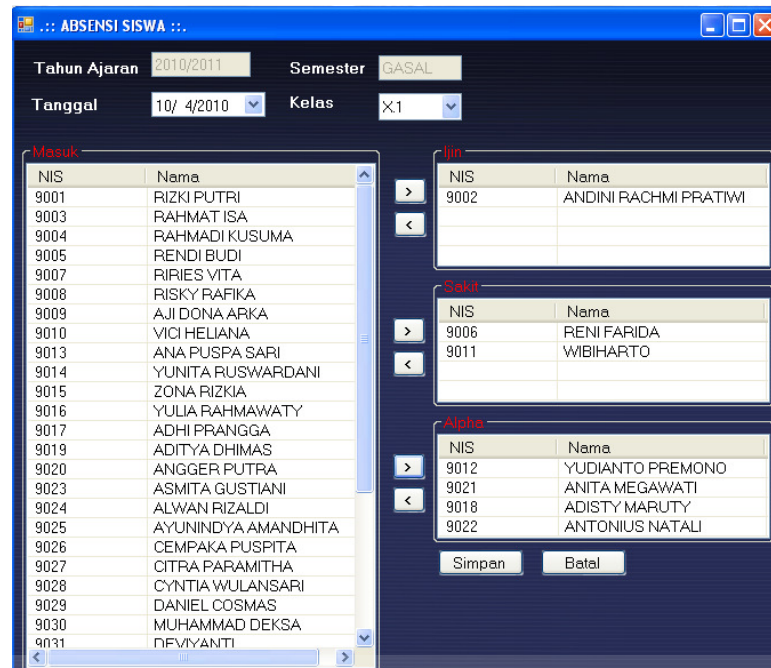
Pengujian ini dilakukan untuk memastikan proses absensi berjalan dengan benar.

Tabel 4.20 Uji Coba Absensi Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
58	Absen siswa izin	Pilih siswa dari <i>listview</i> masuk, tekan > ke <i>listview</i> izin.	Data siswa pada <i>listview</i> masuk hilang, pindah ke <i>listview</i> izin	Sukses
59	Absen siswa sakit	Pilih siswa dari <i>listview</i> masuk, tekan > ke <i>listview</i> sakit.	Data siswa pada <i>listview</i> masuk hilang, pindah ke <i>listview</i> sakit	Sukses
60	Absen siswa alpha	Pilih siswa dari <i>listview</i> masuk, tekan > ke <i>listview</i> alpha.	Data siswa pada <i>listview</i> masuk hilang, pindah ke <i>listview</i> alpha	Sukses
61	Tidak dapat melakukan absen dua kali.	Pilih hari yang sama untuk melakukan dua kali prose absen	Data tidak tersimpan, tampil pesan peringatan	Sukses



Gambar 4.39 Pesan Informasi Absensi



Gambar 4.40 Tampilan Absensi Siswa

F.2 Penilaian

Menu Penilaian digunakan untuk mencatat nilai dari tiap mata pelajaran masing-masing siswa, baik nilai ulangan harian, praktek, UTS dan UAS. Nilai KKM adalah nilai pembanding untuk total nilai, apabila pada akhir penyimpanan nilai UAS total nilai siswa lebih kecil dari nilai KKM, maka siswa tersebut dinyatakan tidak tuntas dari mata pelajaran tersebut.

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan proses perhitungan nilai raport untuk suatu mata pelajaran berjalan dengan benar sesuai rumus perhitungan yang ditentukan. Serta penentuan tuntas tidaknya suatu mata pelajaran. Daftar uji coba dapat dilihat pada Gambar 4.21 Uji Coba Penilaian di halaman 109.

Tabel 4.21. Uji Coba Penilaian

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
62	Menghitung Nilai Total	Input nilai Ulangan harian sub 1 = 91, Praktek = 63, UTS = 78, UAS= 80.	Total Nilai = 74	Sukses
63	Penentuan Ketuntasan	Nilai KKM = 75 Nilai Total = 70	Terdapat keterangan Siswa Tidak Tuntas	Sukses
64	Menghindari data kosong	Menekan tombol save dalam keadaan ada <i>field</i> yang kosong	Data tidak tersimpan, tampil tanda peringatan 'Harus Diisi'	Sukses

... PENILAIAN ...

ID Nilai: 1
 Tahun Ajaran: 2010/2011 Semester: GASAL
 Nama Kelas: X1 Kelas: X Baru
 NIS: 9001 RIZKI PUTRI
 Mapel: 3 Bahasa Indonesia

NILAI KKM 78
TOTAL NILAI 77
SISWA TIDAK TUNTAS

Data Input Nilai

Sub	Nilai	Ulangan Ke	Nilai
1	1	1	75
1	2	2	75

NILAI MIN 75
NILAI UH 75

Prosentase Nilai

Teori: 70% Praktek: 30%

UH: 20%
 UTS: 40%
 UAS: 40%

Daftar Siswa Tidak Tuntas

Ulangan Harian	Praktek	UTS	UAS	Total
NIS	Nama	Nilai		

Gambar 4.41 Tampilan Penilaian Siswa

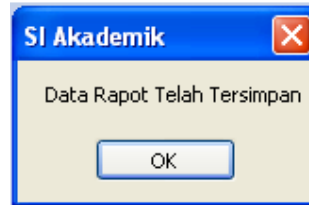
F.3 Nilai Rapot

Menu Nilai Rapot digunakan untuk menampilkan semua hasil proses penilaian tiap siswa dan semua mata pelajaran. Mata pelajaran yang memenuhi kriteria dan dinyatakan tuntas pada halaman penilaian akan masuk pada kolom mapel tuntas, sedangkan yang dinyatakan tidak tuntas pada halaman penilaian masuk kolom mapel tidak tuntas.

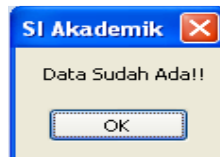
Pengujian ini bertujuan untuk memastikan proses pemilahan mata pelajaran yang tuntas dan yang tidak tuntas berjalan dengan benar. Serta mata pelajaran yang mendapat nilai sikap adalah 'D' akan masuk kategori siswa tidak tuntas.

Tabel 4.22 Uji Coba Nilai Rapot

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
65	Pemilahan Mapel Tuntas	Salah satu mapel Nilai KKM = 70 Nilai Total = 78	Mapel tersebut berada pada kolom Mapel Tuntas	Sukses
66	Pemilahan Mapel Tidak Tuntas	Nilai KKM = 70 Nilai Total = 65	Mapel tersebut berada pada kolom Mapel Tidak Tuntas	Sukses
67	Informasi siswa Tidak Naik Kelas	Buat data dalam kolom Mapel Tidak Tuntas sebanyak 3 atau lebih mapel	Tampil informasi "SISWA TIDAK NAIK KELAS"	Sukses
68	Cek Save dan Edit	Save dengan data yang sama. Edit data	Tampil pesan Save dan Edit	Sukses



Gambar 4.42 Pesan Informasi Simpan Data



Gambar 4.43 Pesan Informasi Data Sudah Ada

Tahun Ajaran: 2010/2011 Semester: GASAL
 Kelas: X Nama Kelas: X.1
 NIS: 9001 RIZKI PUTRI

MAPEL TUNTAS

Id Mapel	Mata Pelajaran	KKM	Pengetahuan	Praktik	Sikap	Total	Status Naik
1	Pendidikan Agama	64	77	77	A	77	Y
10	Geografi	74	84	94	A	88	Y
11	Ekonomi	59	80	77	A	79	Y
12	Sosiologi	67	88	62	A	78	Y
13	Seni Budaya	67	94	73	A	86	Y
15	Teknologi Informasi da...	64	74	93	A	82	Y
16	Keterampilan/ Bahasa...	67	88	62	A	78	Y
17	Mustan Lokal	67	74	95	A	82	Y
2	Pendidikan Kewargane...	67	92	74	A	85	Y

MAPEL TIDAK TUNTAS

Id Mapel	Mata Pelajaran	KKM	Pengetahuan	Praktik	Sikap	Total	Status Naik
3	Bahasa Indonesia	78	81	63	A	74	T
14	Penjaskes	78	76	95	D	84	T
9	Sejarah	67	56	80	A	66	T

SISWA TIDAK NAIK KELAS !!!

Buttons: New, Save, Edit, Cancel, REKAP ABSEN PER KELAS

Gambar 4.44 Tampilan Nilai Rapot

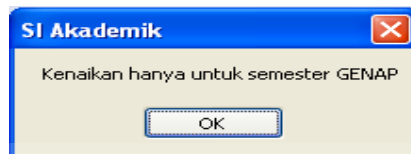
F.4 Kenaikan Siswa

Menu Kenaikan Siswa berfungsi untuk melakukan pengesahan dari penilaian rapot dimana siswa dinyatakan naik kelas atau tinggal kelas

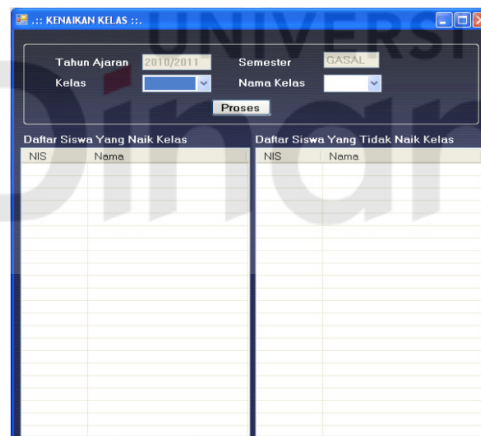
berdasarkan syarat kenaikan yang ditentukan. Daftar uji coba dapat dilihat pada tabel 4.23 Uji Coba Kenaikan siswa.

Tabel 4.23 Uji Coba Kenaikan Siswa

Test Case	Tujuan	Input	Output Diharapkan	Status
69	Pengakesan Halaman hanya pada semester Genap.	Tekan Proses saat semester menunjukkan Gasal.	Proses tidak berjalan dan tampil pesan 'Kenaikan Hanya Untuk Semester GENAP'	Sukses



Gambar 4.45 Pesan Informasi Semester



Gambar 4.46 Tampilan Kenaikan Kelas

F.5 Detil Rapot

Menu Detil Rapot digunakan untuk melengkapi laporan rapot siswa yang berisi data kualitatif, yang meliputi data ketercapaian kompetensi peserta didik, pengembangan diri dan akhlak mulia.

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan proses input data melalui aplikasi dapat berjalan.

Gambar 4.47 Tampilan Detil Rapot

4.2.4 Menu Laporan

Menu Laporan di dalamnya berisi sub Siswa, sub Guru, sub Kurikulum dan sub Guru Ajar Kelas yang digunakan untuk membuat laporan raport siswa, laporan data siswa, laporan absensi siswa, penjurusan siswa, laporan dan lain-lain.

4.2.5 Menu Bantu

Menu Bantu berisi panduan manual cara menjalankan aplikasi Sistem Informasi Akademik ini serta informasi mengenai pembuatan sistem.

4.3 Analisa Hasil Uji Coba

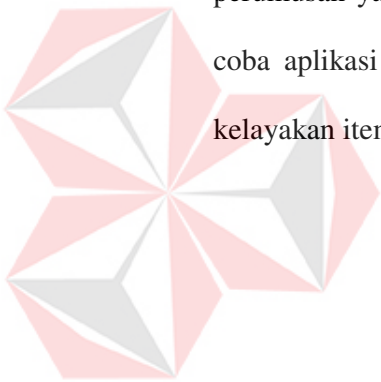
A. Analisa Hasil Uji Coba Fitur Dasar Sistem

Analisa hasil uji coba dari keseluruhan uji yang dilakukan akan menentukan kelayakan fitur dasar sistem berdasarkan desain yang telah ditetapkan. Fitur-fitur dasar sistem dinilai layak bilamana keseluruhan hasil uji coba ini sesuai dengan *output* yang diharapkan. Pada uji coba yang telah

dilakukan pada fitur-fitur dasar sistem seperti tampak pada *test case* 1 sampai *test case* 69 dapat disimpulkan bahwa fitur-fitur dasar tersebut telah berjalan dengan baik dan tidak terdapat *error*. Fungsi-fungsi tambah, ubah, simpan, hapus maupun tampil dapat berjalan sebagaimana mestinya.

B. Analisa Hasil Uji Coba Perhitungan Aplikasi

Analisa hasil uji coba dilakukan untuk menentukan kelayakan proses perhitungan berdasarkan desain yang telah ditetapkan. Antara lain proses penilaian, kenaikan kelas, penjurusan, dinilai layak bilamana keseluruhan hasil uji coba ini sesuai dengan *output* yang diharapkan berdasarkan alur logika dan perumusan yang telah ditentukan. Seperti pada *test case* 62 sampai 68. Dari uji coba aplikasi yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa proses pengukuran kelayakan item-item dengan data yang diujicobakan telah berjalan dengan baik.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

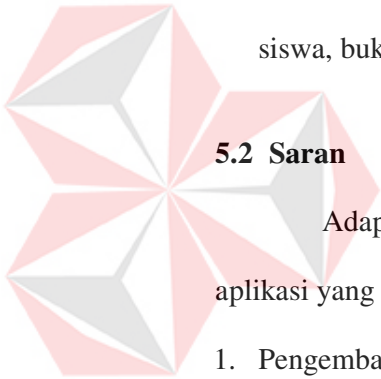
Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Sistem Informasi Akademik Menggunakan KTSP Pada SMA TRIMURTI Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Akademik menghasilkan informasi guru pengajar, pembagian kelas, pembagian jurusan dan jadwal pelajaran.
2. Sistem Informasi Akademik menghasilkan informasi absensi siswa, nilai siswa, buku induk siswa.

5.2 Saran

Adapun saran-saran yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

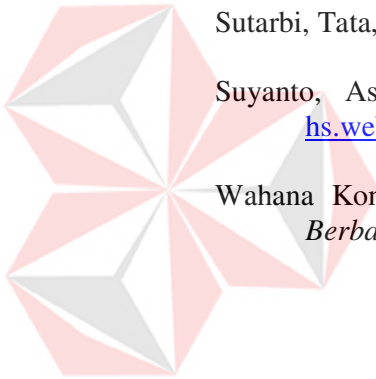
1. Pengembangan aplikasi dengan menggunakan *web*.
2. Pengembangan penerapan *e-learning*.



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR PUSTAKA

- Hartono, Jogiyanto, 1990, *Analisis dan Disain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, ANDI, Yogyakarta.
- Ladjamudin, Al-Bahra Bin, 2005, *Analisa dan Desain Sistem Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Percival, F., & Ellington, H., 1998, *Teknologi Pendidikan*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Riandari, Henny, 2007, *MODEL Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMA dan MA*, PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo.
- Solichin, Achmad, 2007, *Pengenalan DBMS dan MySQL*, http://webdosen.bl.ac.id/dosen/050023/materi/pw2_pertemuan11.pdf, 29 Maret 2010.
- Sutarbi, Tata, 2004, *Analisa Sistem Informasi*, ANDI, Yogyakarta.
- Suyanto, Asep Herman, 2007, *Basis Data dan DBMS*, <http://www.asep-hs.web.ugm.ac.id/>, 29 Maret 2010.
- Wahana Komputer, 2003, *Pembuatan Program Sistem Informasi Akademik Berbasis ASP*, Salemba Infotek, Jakarta.



UNIVERSITAS
Dinamika