



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN
SISWA BARU PADA SMA NEGERI 1 PURI
MOJOKERTO**



KERJA PRAKTIK

Program Studi

S1 Sistem Informasi dan Kekhususan Komputerasi Akuntansi

UNIVERSITAS

Dinamika

Oleh:

ATIK WULAN SARI

12410110023

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU
PADA SMA NEGERI 1 PURI MOJOKERTO

Laporan Kerja Praktik Oleh

Atik Wulan Sari

NIM : 12.41011.0023

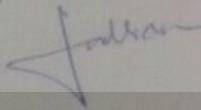
Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 8 Januari 2016

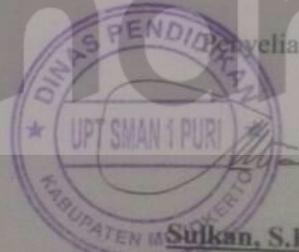
UNIVERSITAS

Disetujui :

Pembimbing

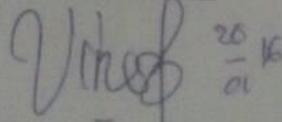


Ignatius Adrian Mastan,
S.Kom., S.E., M.M., M.Eng., MCP, MOS, OCA
NIDN. 0709108502



Sulkan, S.Pd
NIP. 19651201 200604 1 006

Mengetahui,
Kepala Program Studi
S1 Sistem Informasi



Vivine Nurcahyawati, M.Kom
NIDN : 0723013101

PERNYATAAN

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



UNIVERSITAS
Dinamika

Surabaya, 8 Januari 2016



Atik Wulan Sari

ABSTRAK

Perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi mulai menyentuh berbagai macam sektor kehidupan, salah satu adalah sektor pendidikan. Sebagai salah satu instansi pendidikan yang merasakan dampak dari teknologi informasi, SMA Negeri 1 Puri Mojokerto harus benar – benar memanfaatkan dampak positif dari perkembangan teknologi informasi

Salah satu sektor di SMA Negeri 1 Puri Mojokerto yang memerlukan perhatian khusus dalam memanfaatkan teknologi adalah Penerimaan Siswa Baru dan Pembagian Kelas. Selama ini, pencatatan dan rekapitulasi data pada proses penerimaan siswa baru membutuhkan waktu yang cukup lama karena masih menggunakan *microsoft excel*. *Redundancy* data dan tidak adanya standar isian yang tepat membuat proses rekapitulasi berlangsung cukup lama. Dampaknya, pembuatan laporan penerimaan siswa baru juga membutuhkan waktu yang lama.

Selain itu, proses pembagian kelas juga berlangsung cukup lama karena sering melampaui atau tidak memenuhi kuota per kelas yang telah ditentukan.

Penentuan jurusan bagi siswa baru juga tidak luput dari permasalahan yang terjadi karena panitia penerimaan harus menghitung nilai secara *manual* dalam menentukan jurusan bagi siswa baru.

Dengan adanya aplikasi penerimaan siswa baru diharapkan dapat membantu pihak sekolah agar proses mulai dari penerimaan siswa baru hingga pembagian kelas dapat berlangsung dengan cepat dan dapat mengurangi kesalahan – kesalahan yang diakibatkan oleh sistem

Kata Kunci : *Informasi, Penerimaan Siswa Baru*

PERNYATAAN

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



UNIVERSITAS
Dinamika

Surabaya, 8 Januari 2016



Atik Wulan Sari

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Kerja Praktek serta dapat menyelesaikan laporannya tepat waktu dan tanpa adanya halangan yang berarti.

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan apa yang telah penulis lakukan pada saat kerja praktek yakni pada “SMA Negeri 1 Puri Mojokerto” yang beralamat di Jalan Jayanegara No.2 Kecamatan Puri, Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur.

Kerja praktek ini merupakan salah syarat wajib yang harus ditempuh dalam Program Studi S1 Sistem Informasi Selain untuk menuntas program studi yang penulis tempuh, kerja praktek ini memberikan manfaat kepada penulis dari segi akademik maupun untuk pengalaman yang tidak dapat penulis temukan saat berada di bangku kuliah.

Dalam penyusunan laporan hasil kerja praktek ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Keluarga tercinta ayah, ibu dan kakakku yang memberikan doa restu, motivasi, dukungan moril maupun materil.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
3. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom., OCP selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.

4. Bapak Ignatius Adrian Mastan, S.E., S.Kom., M.M., M.Eng., MCP, MOS, OCA selaku pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan kepada saya dalam melaksanakan kerja praktek dan juga penyelesaian laporan kerja praktek lapangan ini.
5. Bapak Raden Imam Wahjudi selaku kepala sekolah “SMA Negeri 1 PURI Mojokerto”.
6. Bapak Sulkan S.Pd selaku wakil kepala sekolah kurikulum, penyelia yang telah banyak memberikan bimbingan baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga pelaksanaan kerja praktik dapat terlaksana dengan baik dan lancar
7. Tak lupa pula penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu baik itu untuk Pelaksanaan Kerja Praktik maupun dalam Penyelesaian Laporan Kerja Praktik ini.

Laporan kerja praktik ini tidaklah sempurna seperti kata pepatah tak ada gading yang tak retak begitu pula dalam laporan ini, apabila nantinya terdapat kekeliruan dalam penulisan laporan kerja praktek ini penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya.

Akhir kata semoga laporan kerja praktek lapangan ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.

Surabaya, 8 Januari 2016

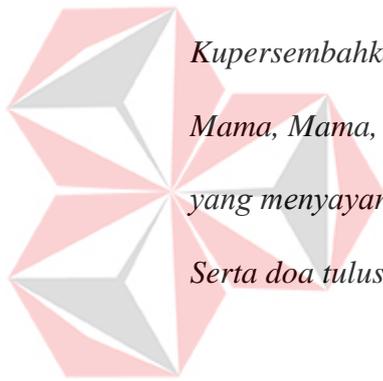
Atik Wulan Sari



“Some beautiful paths can't be discovered without getting lost.”

“Beberapa jalan yang indah tidak dapat ditemukan tanpa tersesat terlebih dahulu”

UNIVERSITAS
Dinamika



Kupersembahkan untuk

*Mama, Mama, Mama, Papa, almh. Nenek,almh. Kakek, Kakak dan Semua orang
yang menyayangiku....*

Serta doa tulus yang selalu terpanjatkan ...

UNIVERSITAS
Dinamika

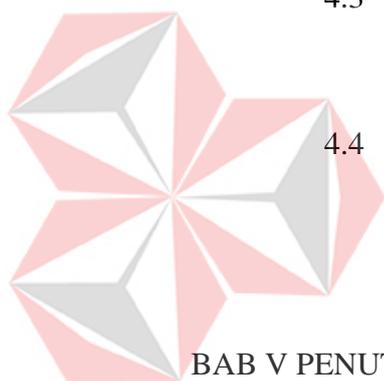
DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Kontribusi	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM USAHAAN.....	5
2.1 Sejarah SMA Negeri 1 Puri Mojokerto.....	5
2.2 Lingkungan Sekolah.....	6
2.3 Arti Lambang SMA Negeri 1 Puri	7
2.4 Visi dan Misi	8
2.4.1 Visi.....	8
2.4.2 Misi	8
2.5 Tujuan.....	9

2.6	Struktur Organisasi	10
2.7	Deskripsi Pekerjaan	10
2.7.1	Kepala Sekolah	10
2.7.2	Wakabid Kurikulum	13
2.7.3	Wakabid Kesiswaan.....	14
2.7.4	Wakabid Humas.....	16
2.7.5	Wakabid Sarana / Prasarana	16
2.7.6	Wali Kelas.....	17
2.7.7	Guru	18
2.7.8	Bimbingan dan Konseling	19
2.7.9	Tata Usaha	20
	BAB III LANDASAN TEORI.....	21
3.1	Sistem Informasi.....	21
3.1.1	Definisi sistem	21
3.1.2	Definisi Informasi	21
3.1.3	Definisi Sistem Informasi	21
3.2	Pengertian Akademik	23
3.3	Pengertian Sekolah	23
3.4	Pengertian Pendaftaran	24
3.5	Pengertian Peserta Didik	24
3.6	Definisi Siswa Baru	24
3.7	Definisi Penerimaan Siswa Baru	25
3.8	Pengertian Sistem	25
3.8.1	Data Flow Diagram (DFD)	25



3.8.2 Entity Relationship Diagram (ERD).....	28
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	30
4.1 Menganalisa Sistem.....	30
4.1.1 Document Flow.....	31
4.2 Mendesain Sistem.....	37
4.2.1 System Flow	38
4.2.2 Context Diagram.....	42
4.2.3 Data Flow Diagram.....	43
4.2.4 Desain Input/Output.....	51
4.3 Mengimplementasikan Sistem	60
4.3.1 Kebutuhan Sistem.....	60
4.4 Pembahasan Hasil Implementasi.....	61
4.4.1 Instalasi Program	61
4.4.2 Penjelasan Pemakaian.....	61
BAB V PENUTUP.....	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	79



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo SMA Negeri 1 Puri Mojokerto	7
Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Puri Mojokerto.....	10
Gambar 3.1 Simbol External Entity	27
Gambar 3.2 Simbol Proses	27
Gambar 3.3 Simbol Alur Data	27
Gambar 3. 4 Simbol <i>Data Store</i>	27
Gambar 4.1 Document Flow Pendaftaran Siswa Baru.....	32
Gambar 4.2 Document Flow Seleksi Penerimaan Siswa Baru	34
Gambar 4.3 Document Flow Penerimaan dan Pembagian Kelas Siswa Baru	36
Gambar 4.4 System Flow Pendaftaran dan Seleksi PPDB	39
Gambar 4.5 System Flow Penerimaan Siswa Baru.....	41
Gambar 4.6 Context Diagram	42
Gambar 4.7 DFD Level 0.....	44
Gambar 4.8 DFD Level 1 Pencatatan Data Master.....	45
Gambar 4.9 DFD Level 1 Pendaftaran.....	45
Gambar 4.10 DFD Level 1 Penerimaan dan Pembagian Kelas	46
Gambar 4.11 <i>Conceptual Data Model</i> Penerimaan Siswa Baru	47
Gambar 4.12 <i>Physical Data Model</i> Penerimaan Siswa Baru.....	48
Gambar 4.13 Menu Utama.....	52
Gambar 4.14 Desain Form Login	52
Gambar 4.15 Desain Form Pendaftaran Calon Siswa.....	53
Gambar 4.16 Desain Form Kota	54
Gambar 4.17 Desain Form Kuota	55

Gambar 4.18 Desain Form Finalisasi Hasil	55
Gambar 4.19 Desain Form Periode	56
Gambar 4.20 Desain Form Siswa	56
Gambar 4.21 Desain Form Jurusan	57
Gambar 4.22 Desain Form Kelas	58
Gambar 4.23 Desain Form Pembagian Kelas	58
Gambar 4.24 Desain Form Laporan Penerimaan Siswa Baru	59
Gambar 4.25 Desain Form Laporan Pembagian Kelas	60
Gambar 4.26 Form Menu Utama	62
Gambar 4.27 Form Login.....	62
Gambar 4.28 Error Login	63
Gambar 4.29 Form Pendaftaran Calon Siswa	64
Gambar 4.30 Isi Kelengkapan Data Pendaftaran	64
Gambar 4.31 Form Kota	65
Gambar 4.32 Isi Kelengkapan Data Kota	65
Gambar 4.33 Form Kuota	66
Gambar 4.34 Isi Kelengkapan Data Kuota	66
Gambar 4.35 Form Finalisasi Hasil	67
Gambar 4.36 Form Siswa.....	68
Gambar 4.37 Isi Kelengkapan Data Siswa.....	68
Gambar 4.38 Form Periode	69
Gambar 4.39 Form Jurusan	69
Gambar 4.40 Isi Kelengkapan Data Jurusan	70
Gambar 4.41 Form Kelas	70

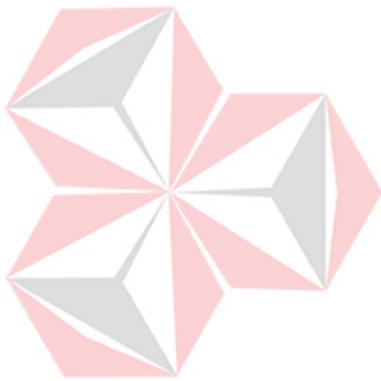
Gambar 4.42 Isi Kelengkapan Data Kelas	71
Gambar 4.43 Form Pembagian Kelas	71
Gambar 4.44 Isi Kelengkapan Data Pembagian Kelas	72
Gambar 4.45 Laporan Penerimaan.....	73
Gambar 4. 46 Isi Periode Laporan Penerimaan	73
Gambar 4.47 Laporan Pembagian Kelas.....	74
Gambar 4.48 Isi Periode Pembagian Kelas.....	74



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Balasan	79
Lampiran 2 Kartu Bimbingan	80
Lampiran 3 Form KP-5	81
Lampiran 4 Form KP-6	83
Lampiran 5 Form KP-7	85
Lampiran 6 Source Code Listing	87



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi saat ini telah memberikan banyak keuntungan dan kemudahan. Berbagai sektor kehidupan telah merasakan dampak dari perkembangan teknologi, mulai dari sektor pertanian, peternakan, pemerintahan, perbankan, hingga instansi pendidikan. Dampak yang dihasilkan dari perkembangan teknologi informasi bisa berupa dampak positif dan dampak negatif. Tentunya instansi – instansi di atas akan menyerap dampak positifnya saja dan semaksimal mungkin mengurangi dampak negatifnya.

Sebagai salah satu instansi yang memanfaatkan teknologi untuk mempermudah kegiatan akademik, SMA Negeri 1 Puri Mojokerto tentunya harus dapat benar – benar menyerap dampak positif dari perkembangan teknologi tersebut. Salah satu sektor akademik yang membutuhkan “sentuhan” teknologi informasi adalah Penerimaan Siswa Baru.

Selama ini penerimaan siswa baru menggunakan formulir berupa kertas. Pencatatan rekapitulasi penerimaan siswa baru juga membutuhkan waktu yang lama karena masih menggunakan aplikasi *microsoft excel*. Beberapa kesalahan seperti terdapat data yang berulang dan tidak ada standar isian yang tepat membuat proses pencatatan rekapitulasi penerimaan siswa baru berjalan lamban. Selain itu karena lambatnya pencatatan data calon siswa baru mengakibatkan sulitnya mengambil keputusan siswa baru yang akan diterima. Sehingga di dalam penelusuran data siswa baru sering mengalami kekeliruan, yaitu data siswa tidak cocok dengan data identitas pada saat pendaftaran

Permasalahan tidak hanya berhenti pada saat pendaftaran saja. Tetapi pada saat pembagian kelas, panitia penerimaan siswa baru juga membutuhkan waktu yang lama. Hal itu dikarenakan tidak ada filterisasi yang dilakukan berdasarkan kuota kelas dan jumlah siswa baru yang melakukan daftar ulang. Selain itu, pada saat penentuan jurusan, panitia juga membutuhkan waktu yang lama karena harus melakukan perhitungan nilai secara *manual* untuk menentukan jurusan yang tepat.

Dari permasalahan diatas, maka perlu adanya pembenahan terhadap sistem yang sedang berjalan dan pengembangannya harus disesuaikan dengan kebutuhan saat ini. Dalam kesempatan ini penulis mengambil judul “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMA Negeri 1 Puri”. Dengan diterapkannya Sistem Informasi tersebut diharapkan mampu mempercepat proses penerimaan siswa baru dan pembagian kelasnya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi penerimaan siswa baru di SMA Negeri 1 Puri Mojokerto?
2. Bagaimana melakukan pembagian kelas agar tidak melebihi kuota kelas yang ditentukan?
3. Bagaimana menentukan jurusan yang tepat bagi siswa baru?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka ruang lingkup terfokus pada masalah yang akan dibahas yaitu mengenai segala hal yang berkaitan dengan Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru, diantaranya mengenai:

1. Sistem yang dibangun disesuaikan dengan prosedur yang ada di SMA Negeri 1 Puri Mojokerto
2. Aplikasi penerimaan siswa baru berbasis *desktop application*.
3. Laporan yang dihasilkan sistem ini berupa laporan penerimaan siswa baru dan pembagian kelas.

1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah di atas, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Dapat merancang bangun sistem informasi penerimaan siswa baru yang dapat membantu pihak SMA Negeri 1 Puri Mojokerto.
2. Membuat laporan penerimaan siswa baru dan pembagian kelas.
3. Melakukan pembagian kelas dan penentuan jurusan dengan tepat.

1.5 Kontribusi

Sistem Informasi Penerimaan siswa baru ini akan memberikan kontribusi kepada SMA Negeri 1 Puri Mojokerto dalam hal:

1. Sistem informasi untuk memudahkan panitia penerimaan siswa baru yang mendaftar sehingga tidak terjadi keterlambatan informasi.

2. Sistem informasi untuk penyajian kepada wakil kepala sekolah kurikulum dalam pengambilan keputusan terhadap penerimaan siswa baru yang sudah melakukan pendaftaran.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami persoalan dan pembahasannya, maka penulisan laporan kerja praktik ini dibuat dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan yang ingin dicapai, dan kontribusi serta sistematika penulisan laporan kerja praktik.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini berisi penjelasan secara singkat mengenai sejarah dari perusahaan, lokasi perusahaan, fungsi, visi dan misi perusahaan yang dilakukan oleh SMA Negeri 1 Puri Mojokerto.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas secara singkat landasan teori yang digunakan untuk mendukung dalam pembuatan laporan kerja praktik dan menjelaskan tentang sistem yang terkait.

BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai uraian tentang tugas-tugas yang dikerjakan selama pelaksanaan kerja praktik, mulai dari analisis sistem, perancangan sistem berupa *System Flow*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), Struktur Tabel, Desain

Input/Output sampai dengan implementasi sistem berupa capture dari setiap form aplikasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari sistem informasi yang dibuat dan saran untuk pengembangan sistem kedepannya.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah SMA Negeri 1 Puri Mojokerto

SMA Negeri 1 Puri Mojokerto mempunyai sejarah yang cukup panjang, sebab merupakan cikal bakal adanya Sekolah Menengah Umum Tingkat Atas di Kabupaten dan Kotamadya Mojokerto. Tahun 1960 di Wilayah Kabupaten dan Kotamadya Mojokerto hanya terdapat satu SMA Negeri yang lazim disebut orang sebagai SMA Negeri Mojokerto. SMA ini menempati gedung Pemerintah Daerah Kabupaten Mojokerto yang bernama Gedung Bhinneka Tunggal Ika, sebelah timur alun-alun Mojokerto yang sekarang menjadi Gedung DPR. Tahun 1963 Yayasan Pendidikan Umum Mojokerto mendirikan bangunan yang akan dipakai sebagai tempat kegiatan belajar bagi SMA Negeri Mojokerto di Desa Banjaragung yang lebih populer dengan sebutan Gatoel, sejak saat itu SMA ini juga populer dengan sebutan SMA Gatoel.

Pengelolaan SMPP sepenuhnya diserahkan pada SMA Negeri 1 yang ada pada waktu itu yaitu SMA Negeri 1 Mojokerto yang ada di Gatoel. Sejak saat itu SMA Negeri 1 Mojokerto yang terkenal dengan nama SMA Negeri Gatoel menjadi SMPP Mojokerto yang memiliki dua gedung yang berlokasi di dua Kecamatan yang berbeda, di Kecamatan Puri dan Kecamatan Sooko.

Dalam perjalanan waktu dan demi pemerataan kesempatan belajar yang dicanangkan oleh pemerintah, di wilayah Mojokerto dibutuhkan SMA Negeri lagi untuk menampung putra daerah agar bisa menikmati kesempatan belajar pada jenjang Sekolah Menengah Umum Tingkat Atas didirikanlah SMA Negeri yang

baru yaitu SMA Negeri 1 yang dulunya SMA Negeri Gatoel berubah menjadi SMPP kemudian kembali lagi menjadi SMA Negeri 1 Mojokerto pada tahun 1980. Tahun 1997 berganti nama menjadi SMU Negeri 1 Puri dan tahun 2004 populer dengan nama SMA Negeri 1 Puri sampai saat ini.

2.2 Lingkungan Sekolah

Lokasi SMA Negeri 1 Puri Mojokerto sangat strategis yang terletak di perbatasan Kota dan Kabupaten Mojokerto yaitu di sebelah Selatan Jalan Raden Wijaya Kota Mojokerto dan di sebelah barat Jl. Jayanegara tepatnya di Jalan Jayanegara No. 2 dan di Desa Banjaragung Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto yang tidak jauh dari terminal Kertojoyo Mojokerto. SMA Negeri 1 Puri memiliki luas area ± 15.735 m persegi , terletak di Dusun Gatoel Desa Banjaragung di Kecamatan Puri paling Utara Kabupaten Mojokerto.

Desa Banjaragung terdiri atas 6 dusun yaitu Dusun Gedang Klutuk, Genengan, Unggahan, Brongkol, Jetis dan Gatoel. Jumlah penduduk Desa Banjaragung ini adalah 7.786 jiwa, (sensus penduduk tahun 2008) Yang terdiri atas laki-laki 3.929 jiwa dan perempuan 3.857 jiwa. Sedangkan jumlah rumah tangga ada sebanyak 3.150 Kepala Keluarga.

Mata Pencaharian Masyarakatnya :

1. PNS
2. Karyawan Pabrik/Perusahaan,
3. Wiraswasta (Usaha dibidang Pembuatan Tempe, Sepatu/Sandal, Bordir, Kerudung/Jilbab),
4. Petani dan Pedagang

Karena terletak di pinggiran Kota maka banyak penduduknya yang membuka Toko, rumah Makan, Show Room, berdekatan dengan Kantor Bank (BUKOPIN, JATIM, BPR), Kantor Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, DPD Golkar.

Perumahan yang ada di desa Banjaragung yaitu Puri Mojopahit, Bumi Surya Permai, Kirana, Banjaragung Regensi. Tingkat Pendidikan penduduk Desa Banjaragung menengah ke atas (40% lulus Perguruan Tinggi) hal ini berkaitan erat dengan mata pencaharian penduduk. Gedung Sekolah yang di Desa ini, meliputi PlayGroup (Kiddos, Al-Firdaus), TK (Kiddos, An-Nabillah, Suhadaq, Pertiwi), SD/MI (2 SDN dan 1 MI), SMP/MTS (1 SWASTA), SMA/SMK (SMAN 1 Puri, SMA PGRI, dan SMK PGRI) dan Perguruan Tinggi (MBA).

2.3 Arti Lambang SMA Negeri 1 Puri



Gambar 2.1 Logo SMA Negeri 1 Puri Mojokerto

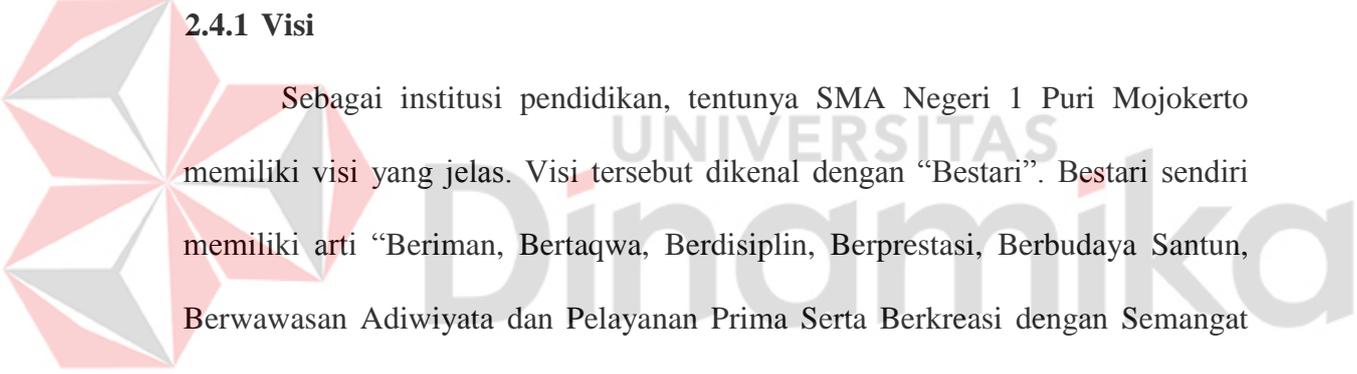
Arti Lambang SMA Negeri 1 Puri Mojokerto adalah sebagai berikut :

1. Bingkai berwujud teratai segi lima : Seluruh sendi aktivitas dan pemikiran warga SMA Negeri 1 Puri Mojokerto selalu berdasarkan Pancasila.

2. Sayap membentang : Keinginan atau cita – cita warga SMA Negeri 1 Puri Mojokerto selalu mempunyai cita – cita dan berupaya dengan mengolah raga, indera, rasa dan cipta guna mencapai cita – cita
3. Pena berujung nyala api : Semangat yang selalu menyala, terus berjuang mencari ilmu, mengasah ilmu
4. Buku di bawah pena : Sumber ilmu yang tidak pernah kering. Warga SMA Negeri 1 Puri Mojokerto harus mencintai buku, membaca buku, dan memanfaatkan dengan sebaik – baiknya.

2.4 Visi dan Misi

2.4.1 Visi



Sebagai institusi pendidikan, tentunya SMA Negeri 1 Puri Mojokerto memiliki visi yang jelas. Visi tersebut dikenal dengan “Bestari”. Bestari sendiri memiliki arti “Beriman, Bertaqwa, Berdisiplin, Berprestasi, Berbudaya Santun, Berwawasan Adiwiyata dan Pelayanan Prima Serta Berkreasi dengan Semangat Mentari dan memiliki daya saing tinggi di Era Globalisasi”.

2.4.2 Misi

Untuk mencapai visi yang ingin dituju, SMA Negeri 1 Puri memiliki beberapa misi, yaitu :

1. Menumbuhkan dan meningkatkan Keimanan, Ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa serta meningkatkan sikap disiplin dalam membentuk warga sekolah yang berbudaya santun dan berakhlak mulia.
2. Meningkatkan Proses Pembelajaran dan Bimbingan serta Pembinaan secara terus menerus dalam mencapai Prestasi di bidang akademik dan non akademik.

3. Meningkatkan pelayanan terhadap peserta didik dalam mengembangkan segala potensi diri sesuai dengan bakat dan minat.
4. Memberdayakan seluruh warga sekolah secara optimal dengan semangat mentari dalam menciptakan lingkungan sekolah yang bersih dan sehat
5. Menghemat SDA dengan prinsip 3 R (Reduce, Reuse, Recycling)
6. Mewujudkan tujuan pendidikan yang memenuhi 8 Standar Nasional Pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas dan mampu bersaing di era globalisasi.
7. Meningkatkan upaya pengelolaan sampah mandiri
8. Turut menjaga ketersediaan air bawah tanah dengan meningkatkan ruang terbuka hijau disekolah
9. Menumbuhkan budaya peduli lingkungan bagi semua warga sekolah

2.5 Tujuan

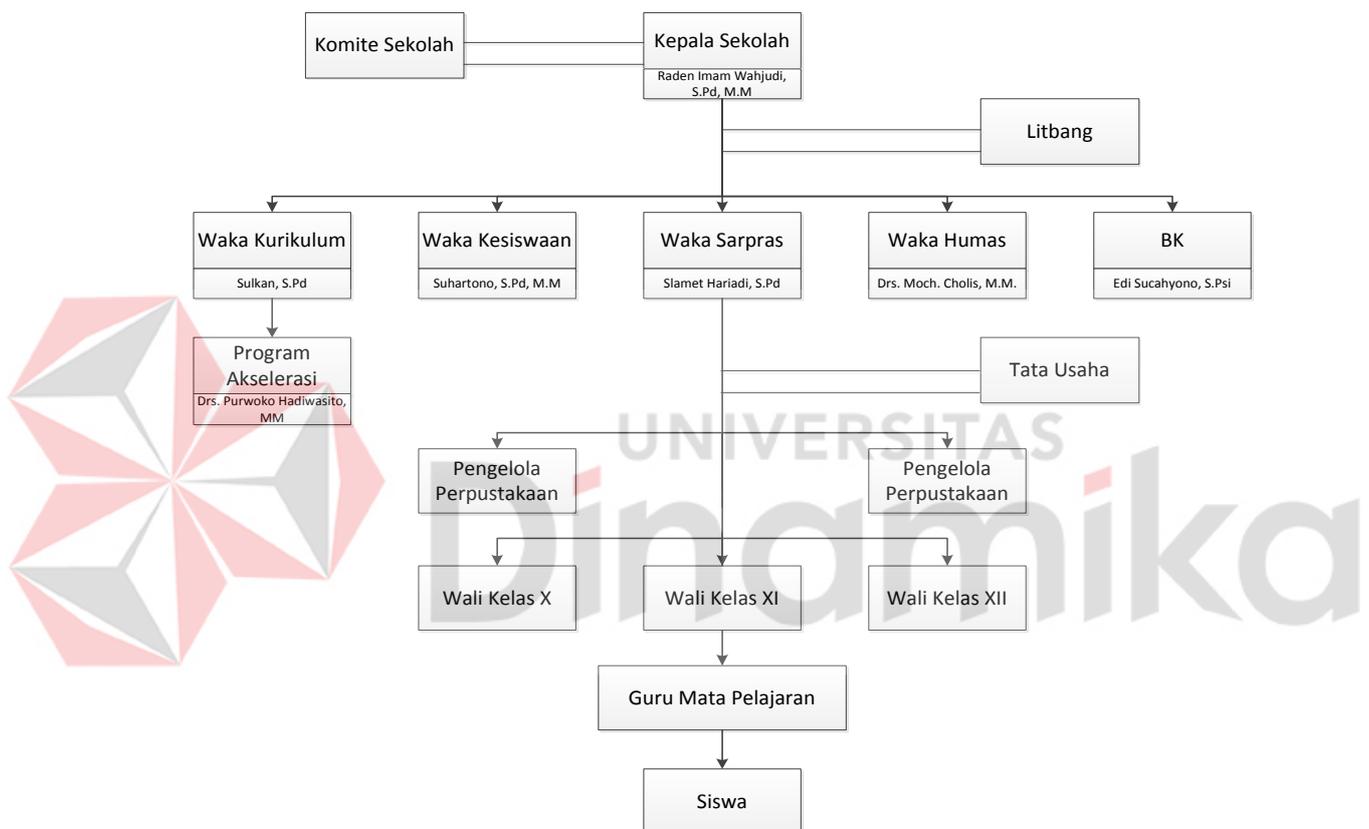
Tujuan dari SMA Negeri 1 Puri antara lain :

1. Meningkatkan iman, taqwa dan akhlak mulia warga sekolah (Pendidik, Tenaga Kependidikan, Siswa dan lain sebagainya).
2. Meningkatkan Profesionalisme Tenaga Pendidik dalam mendukung Proses Pembelajaran, Bimbingan dan Pembinaan terhadap Peserta didik untuk berprestasi.
3. Meningkatkan layanan dan penambahan sarana untuk pengembangan diri sesuai dengan bakat dan minat peserta didik.
4. Terwujudnya Lingkungan Sekolah sebagai tempat belajar, sumber belajar yang aman, menyenangkan, asri, bersih dan sehat.

5. Terwujudnya lulusan yang berkualitas dan mampu bersaing di era globalisasi

2.6 Struktur Organisasi

Berikut ini adalah Struktur Organisasi yang ada di SMA Negeri 1 Puri Mojokerto.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Puri Mojokerto

2.7 Deskripsi Pekerjaan

2.7.1 Kepala Sekolah

Kepala Sekolah adalah tenaga fungsional guru yang diberikan tugas tambahan untuk memimpin suatu sekolah di mana diselenggarakan proses belajar

mengajar atau tempat di mana terjadi interaksi antara guru yang memberi pelajaran dan murid yang menerima pelajaran.

Kepala sekolah berfungsi dan bertugas sebagai Edukator, Manajer, Administrator, dan Supervisor (EMAS).

A. Edukator

Kepala Sekolah selaku edukator bertugas merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran, menganalisis hasil evaluasi, dan melaksanakan perbaikan dan pengayaan.

B. Manajer

Kepala Sekolah selaku manajer mempunyai tugas :

1. Merumuskan visi, misi, strategi; dan menerapkan strategi pengelolaan dan pembelajaran
2. Menetapkan kebijakan mutu pemenuhan standar dan keunggulan sekolah
3. Menyusun perencanaan jangka menengah, tahunan, dan semesteran.
4. Mengorganisasikan dan mengarahkan kegiatan pengelolaan dan pembelajaran
5. Melaksanakan pengawasan
6. Melakukan evaluasi kinerja proses dan output
7. Mengatur administrasi :
 - a. ketatausahaan;
 - b. kesiswaan;
 - c. ketenagaan;
 - d. sarana dan prasarana

e. keuangan / RAPBS

8. Mengatur Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS)
9. Mengatur hubungan kerja sama dalam dan luar negeri
10. Mengelola sistem penjaminan mutu.

C. Administrator

Kepala Sekolah selaku administrator bertugas menyelenggarakan administrasi :

1. Perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pembinaan bidang pengelolaan dan pembelajaran dan bimbingan.
2. Perencanaan, pelaksanaan, evaluasi pembinaan kesiswaan dan pengembangan prestasi siswa.
3. Perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pembinaan ketatausahaan yang meliputi;
 - a. kantor
 - b. kesiswaan
 - c. kurikulum
 - d. sarana
 - e. ketenagaan
 - f. keuangan
4. Pengelolaan perpustakaan, laboratorium, ruang multimedia, keterampilan, kesenian, UKS, OSIS, serbaguna, pusat sumber belajar
5. Pengelolaan 6K (keamanan, kebersihan, ketertiban, keindahan, kerindangan dan kekeluargaan)
6. Pengelolaan penjaminan mutu pengelolaan dan pembelajaran

D. Supervisor

Kepala Sekolah selaku supervisor bertugas menyelenggarakan supervisi mengenai :

1. Program jangka menengah dan tahunan dalam pengelolaan dan pembelajaran
2. Program peningkatan mutu dalam 8 standar nasional pendidikan
3. Program kegiatan bimbingan dan konseling
4. Program tata usaha
5. Pembinaan prestasi siswa, kegiatan OSIS dan Ekstrakurikuler.
6. Program kerja sama kerjasama dalam dan luar negeri
7. Program Penjaminan mutu

2.7.2 Wakabid Kurikulum

Membantu Kepala Sekolah dalam :

1. Penetapan kebijakan mutu dalam standarSKL isi, proses, dan penilaian.
2. Menyusun program, mengatur pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran
3. Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran;
4. Mengelola informasi dan web bidang peningkatan mutu pembelajaran
5. Menyusun jadwal dan pelaksanaan ulangan harian, ulangan tengah semester, ulangan akhir semester, ulangan kenaikan kelas serta ujian akhir sekolah & nasional
6. Menyusun anggaran kegiatan
7. Menerapkan kriteria persyaratan naik/tidak naik dan kriteria penjurusan serta kriteria kelulusan;
8. Mengatur jadwal penerimaan buku Laporan Penilaian Hasil Belajar dan Ijazah;

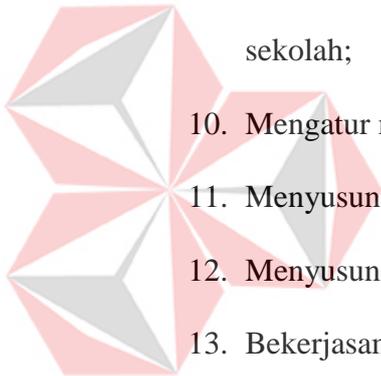
9. Mengkoordinasikan dan mengarahkan penyusunan administrasi guru;
10. Membina kegiatan MGMP;
11. Menyusun laporan pendayagunaan MGMP;
12. Melaksanakan pemilihan guru teladan;
13. Membina kegiatan lomba-lomba bidang akademis, seperti : LPIR, LKIR, OSN, TOFI, mengarang dan lain-lain.
14. Melaksanakan dan menyusun jadwal pelajaran tambahan.
15. Melaporkan persentase ketidak hadiran guru dalam PBM
16. Membuat jadwal pelaksanaan pembagian rapor
17. Mengkoordinasikan Penyusunan dan Revisi Kurikulum SMAN 1 Puri Mojokerto
18. Memberikan pelayanan klinik akademik kepada para siswa sesuai kebutuhannya dengan jadwal yang disepakati diluar jam pelajaran
19. Berkoordinasi dengan Wakabid yang relevan
20. Melaksanakan pelaporan pelaksanaan program secara berkala kepada kepala sekolah
21. Melaporkan hasil dan target kelulusan kepada kepala sekolah

2.7.3 Wakabid Kesiswaan

Membantu Kepala Sekolah dalam :

1. Merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi program pembinaan kesiswaan/OSIS;
2. Melaksanakan bimbingan, pengarahan dan pengendalian kegiatan siswa/OSIS dalam rangka menegakan disiplin dan tata tertib sekolah serta pemilihan pengurus OSIS;

3. Mengelola web sekolah dalam bidang kesiswaan.
4. Membina pengurus OSIS dalam berorganisasi
5. Membina kegiatan OOSN
6. Menyusun program dan jadwal pembinaan siswa secara berkala dan insidental,
7. Membina dan melaksanakan koordinasi keamanan, kebersihan, ketertiban, kerindangan keindahan dan kekeluargaan (6 K)
8. Melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan calon siswa penerima beasiswa,
9. Mengadakan pemilihan siswa untuk mewakili sekolah dalam kegiatan di luar sekolah;
10. Mengatur mutasi siswa;
11. Menyusun program kegiatan ekstrakurikuler, dan
12. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan kesiswaan secara berkala;
13. Bekerjasama dengan humas untuk pelaksanaan kegiatan hari-hari besar dan hari-hari keagamaan.
14. Melaksanakan kegiatan MOS
15. Melaksanakan kegiatan perpisahan siswa
16. Menyusun dan mengusulkan anggaran kegiatan
17. Melaksanakan evaluasi dan melaporkan kegiatan kepada kepala sekolah



2.7.4 Wakabid Humas

Membantu Kepala Sekolah dalam :

1. Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pengembangan kerja sama dengan pemerintahan, lembaga masyarakat, lembaga pendidikan di dalam negeri.
2. Menyusun dan mengusulkan anggaran.
3. Mengkoordinir sistem pengelolaan informasi melalui websekolah
4. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dengan orang tua/wali siswa;
5. Membina hubungan antar sekolah dengan Komite Sekolah;
6. Menyusun data out-put/out-come beserta sebarannya di perguruan tinggi
7. Mengelola data prestasi siswa sebagai bahan publikasi dan pencitraan sekolah
8. Membina pengembangan hubungan antar sekolah dengan lembaga pemerintah, dunia usaha, dan lembaga sosial lainnya; dan
9. Melakukan kerjasama dengan lembaga-lembaga yang terkait dengan pengembangan pengetahuan siswa (seperti LIPI, Biotrop, Batan, dll.)
10. Melakukan publikasi informasi sekolah melalui media cetak dan elektronik.
11. Menyusun laporan pelaksanaan hubungan masyarakatkan secara berkala kepada kepala seolah.

2.7.5 Wakabid Sarana / Prasarana

Membantu Kepala Sekolah dalam :

1. Menyusun rencana kebutuhan sarana prasarana sekolah yang mengacu kepada Rencana Kerja Tahunan sekolah.
2. Mengelola informasi dan web bidang peningkatan dan pemberdayaa sarana.

3. Menyusun program dan mengkoordinir pemeliharaan inventaris sekolah
4. Merumuskan dan mengusulkan anggaran.
5. Mengkoordinasikan dan mengadministrasikan pendayagunaan sarana prasarana sekolah;
6. Mengelola alat-alat pembelajaran;
7. Melakukan koordinasi dengan Kepala TAS dalam pelaksanaan tugas Staf TAS
8. Menyusun laporan pelaksanaan urusan sarana dan prasarana secara berkala.

2.7.6 Wali Kelas

Wali Kelas membantu Kepala Sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

1. Pengelolaan kelas yang meliputi ketersediaan :
 - a. Denah tempat duduk siswa,
 - b. Bendera Merah Putih
 - c. Papan absensi siswa,
 - d. Daftar pelajaran kelas,
 - e. Daftar piket kelas,
 - f. Buku absensi kelas,
 - g. Buku kegiatan pembelajaran / buku agenda kelas, dan
 - h. Jam dinding
 - i. Tanaman/penghijauan kelas
 - j. Tata tertib kelas.
2. Penyusunan / pembuatan statistik kehadiran dan prestasi bulanan siswa,
3. Pembuatan daftar kumpulan nilai siswa (legger),

4. Pembuatan catatan khusus tentang siswa,
5. Pencatatan mutasi siswa,
6. Mengingatkan kewajiban administrasi keuangan siswa di kelasnya
7. Memproyeksikan peringkat calon siswa jalur PMDK
8. Pengisian buku Laporan Penilaian Hasil Belajar/rapor
9. Pembagian buku Laporan Penilaian Hasil Belajar/rapor
10. Berkoordinasi dengan guru BK untuk melaksanakan penanganan siswa dan home visit
11. Berkoordinasi dengan seluruh wakabid

2.7.7 Guru

Dalam proses kegiatan akademik, guru mempunyai beberapa tugas dan tanggungjawab, di antaranya :

1. Membuat dan menyiapkan program serta perangkat pembelajaran
2. Melakukan sosialisasi Kompetensi Dasar (KD), Standar Kompetensi, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), Sistem dan prosedur penilaian kepada siswa di awal pertemuan sebelum proses belajar mengajar awal dimulai.
3. Melaksanakan kegiatan penilaian berkesinambungan
4. Membuat daftar nilai
5. Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengayaan
6. Melaksanakan kegiatan membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran
7. Membuat bahan ajar
8. Membuat alat peraga/pelajaran
9. Membuat media pembelajaran
10. Melaksanakan tugas tambahan di sekolah

11. Mengadakan pengembangan setiap bidang pelajaran yang menjadi tanggungjawabnya
12. Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar masing-masing siswa yang diajarnya
13. Meneliti daftar hadir siswa sebelum memulai pelajaran
14. Ikut berperan aktif dalam menegakan disiplin siswa
15. Bertanggung jawab terhadap kebersihan dan penghijauan ruang kelas dan ruang praktikum
16. Mengumpulkan dan menghitung angka kredit untuk kenaikan pangkatnya
17. Berkoordinasi dengan guru BK untuk melaksanakan penanganan siswa dan home visit
18. Berkoordinasi dengan seluruh wakabid

2.7.8 Bimbingan dan Konseling

Tugas guru bimbingan dan konseling / konselor yaitu membantu peserta

didik dalam :

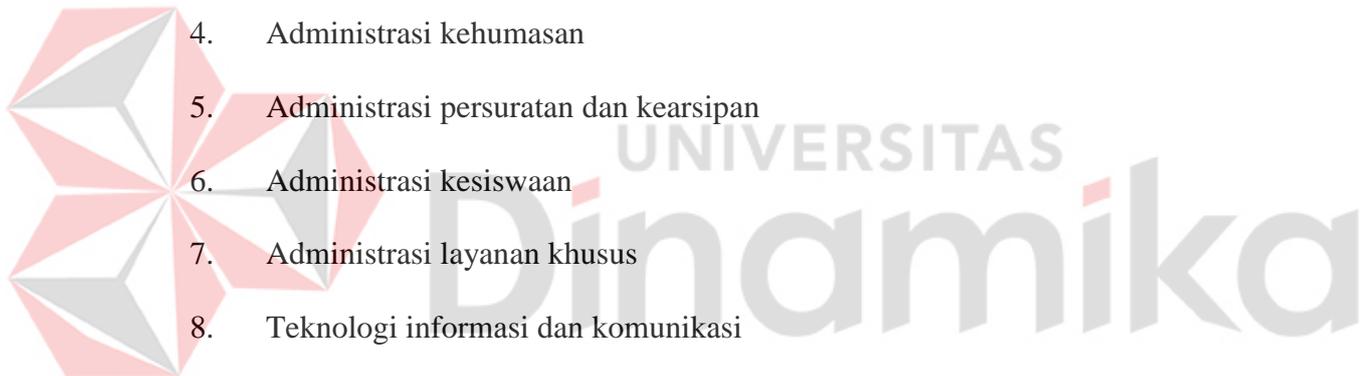
1. Pengembangan kehidupan pribadi, yaitu bidang pelayanan yang membantu peserta didik dalam memahami, menilai bakat dan minat
2. Pengembangan kehidupan sosial, yaitu bidang pelayanan yang membantu peserta didik dalam memahami dan menilai serta mengembangkan kemampuan hubungan sosial dan industrial yang harmonis, dinamis, berkeadilan, dan bermartabat
3. Pengembangan kemampuan belajar, yaitu bidang pelayanan yang membantu peserta didik mengembangkan kemampuan belajar untuk mengikuti pendidikan sekolah / madrasah secara mandiri

4. Pengembangan karir, yaitu bidang pelayanan yang membantu peserta didik dalam memahami dan menilai informasi, serta memilih dan mengambil keputusan karir

2.7.9 Tata Usaha

Tugas tata usaha sekolah adalah menjalankan berbagai macam fungsi administrasi tesebagai berikut :

1. Administrasi kepegawaian
2. Administrasi keuangan
3. Administrasi sarana dan prasarana
4. Administrasi kehumasan
5. Administrasi persuratan dan kearsipan
6. Administrasi kesiswaan
7. Administrasi layanan khusus
8. Teknologi informasi dan komunikasi



BAB III

LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan suatu dasar mengenai pendapat penelitian atau penemuan yang didukung oleh data dan argumentasi. Landasan teori digunakan untuk menjelaskan teori-teori yang mendukung penyusunan laporan kerja praktek ini yang antara lain:

3.1 Sistem Informasi

3.1.1 Definisi sistem

Jogiyanto (2005 : 1) Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

3.1.2 Definisi Informasi

Jogiyanto (1999 : 692), Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Data adalah fakta yang menggambarkan suatu kejadian. Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan dapat diambil suatu keputusan disebut informasi.

3.1.3 Definisi Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005:11) Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu

organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Davis (1991 : 91) “Sistem Informasi adalah suatu sistem yang menerima masukan data dan instruksi, mengolah data tersebut sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya”. Pengertian yang dikemukakan oleh Gordon B. Davis tersebut lebih mudah dipahami karena hanya terdapat tiga kata kunci yaitu masukan data, instruksi dan mengolah data.

Sedangkan menurut Lani Sidharta, (1995 : 11), Sistem Informasi adalah sistem buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen – komponen manual dan komponen – komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, memproses data, dan menghasilkan informasi untuk pemakai. Pada pengertian tersebut Lani lebih menekankan pada integrasi berbagai macam komponen yang memiliki data kemudian diolah sehingga menjadi informasi yang berguna bagi pemakai.

Dalam bukunya, Kusri & Andri Koniyo (2007 : 9), terdapat komponen – komponen sistem informasi sebagai berikut :

1. Perangkat keras (*hardware*), mencakup berbagai peranti fisik seperti komputer dan printer.
2. Perangkat lunak (*software*) atau program, yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras memproses data.
3. Prosedur, yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang, yaitu semua pihak yang bertanggungjawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi

5. Basis data (*database*), yaitu sekumpulan tabel, hubungan dan lain – lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer dan komunikasi data, yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sumber (*resources*) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

3.2 Pengertian Akademik

Menurut Fadjar (2002 : 5), kata akademik berasal dari bahasa Yunani yakni *academos* yang berarti sebuah taman umum (plasa) di sebelah barat laut kota athena. Sesudah itu, *academos* berubah menjadi akademik, yaitu semacam tempat perguruan. Para pengikut perguruan tersebut disebut *academist*, sedangkan perguruan semacam itu disebut *academia*. Berdasarkan hal ini, inti dari pengertian akademik adalah keadaan orang-orang bisa menyampaikan dan menerima gagasan, pemikiran, ilmu pengetahuan, dan sekaligus dapat mengujinya secara jujur, terbuka, dan leluasa.

3.3 Pengertian Sekolah

Menurut Nurkolis (2006 : 1), Sekolah adalah lembaga untuk belajar dan mengajar serta tempat menerima dan memberikan pelajaran. Pengertian sekolah menurut Nurkolis tersebut sedikit bertolak belakang dengan pengertian sekolah menurut Yusran.

Yusran (2004 : 16-17) menyatakan bahwa Sekolah bukan hanya sebuah tempat untuk memperoleh pengetahuan atau informasi sebanyak – banyaknya, tetapi yang jauh lebih penting dari semua itu adalah sebagai wadah bagi guru dan

siswa untuk sama – sama belajar, sama – sama mengamati apa yang terjadi di sekelilingnya dan terlebih lagi pengamatan terhadap diri masing – masing.

3.4 Pengertian Pendaftaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:285), Pendaftaran adalah proses, cara, perbuatan mendaftar (mendaftarkan); pencatatan nama, alamat, dan sebagainya ke dalam daftar.

3.5 Pengertian Peserta Didik

Undang – Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 4 tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan bahwa Peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan dirinya melalui proses pendidikan pada jalur jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Undang – undang tersebut juga mencantumkan bahwa peserta didik memiliki kewajiban sebagai berikut :

1. Menjaga norma – norma pendidikan untuk menjamin keberlangsungan proses dan keberhasilan pendidikan
2. Ikut menanggung biaya pendidikan kecuali bagi yang dibebaskan dari kewajiban tersebut

3.6 Definisi Siswa Baru

Siswa baru adalah calon siswa yang akan masuk lembaga utamanya adalah belajar dalam memasuki lingkungan baru dengan melakukan pendaftaran yaitu dengan cara melakukan pengisian formulir pendaftaran dan pengisian data (Jaelani, 2011)

3.7 Definisi Penerimaan Siswa Baru

(Hartono J.,2005) Penerimaan siswa baru adalah menerima siswa baru dengan melakukan pendaftaran dan persyaratan yang telah di beritahukan oleh lembaga pendidikan dan untuk memberikan pendidikan kepada masyarakat dalam rangka memperoleh hak-hak sebagai warga Negara (Jaelani, 2011:31).

3.8 Pengertian Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan tujuan dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan hasil/tujuan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi.

Analisa sistem dapat di definisikan sebagai penguraian suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya termasuk untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan dan hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan kebutuhan yang di harapkan sehingga dapat di usulkan perbaikan-perbaikannya. (Jogianto, 2009 : 129). Berikut ini adalah proses dalam analisis dan perancangan sistem:

3.8.1 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah alat pembuatan model yang menggambarkan sistem dari suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan dengan alir data

secara manual atau terkomputerisasi. diagram aliran data menggambarkan pandangan sejauh mungkin mengenai masukan, proses dan keluaran sistem, yang berhubungan dengan masukan, proses, dan keluaran dari model sistem umum. Serangkaian diagram aliran data berlapis juga bisa digunakan untuk merepresentasikan dan menganalisis prosedur-prosedur mendetail dalam sistem yang lebih besar tersebut. (Kendall, 2010:263). Penggambaran DFD disusun berdasarkan tingkatan di bawah ini :

a. *Context Diagram*

Merupakan diagram awal yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup proses.

b. *Diagram Level 0*

Merupakan diagram yang menggambarkan proses utama dari sistem serta hubungan *entity*, proses, alur data, dan *data source*.

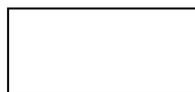
c. *Diagram Detail*

Merupakan penguraian dalam proses yang ada pada Diagram level 0. Diagram ini adalah diagram yang paling rendah dan tidak dapat diuraikan lagi.

Data Flow Diagram (DFD) memiliki empat komponen, yaitu :

a. *Terminator* atau *External Entity*

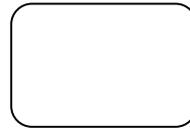
External entity merupakan kesatuan di lingkungan sistem yang dapat berupa orang atau sistem yang berada di lingkungan luar sistem yang memberikan masukan atau menerima keluaran dari sistem. Dilambangkan dengan persegi dan diberi nama orang atau sistem tersebut sebagai penjelas.



Gambar 3.1 Simbol External Entity

b. Proses

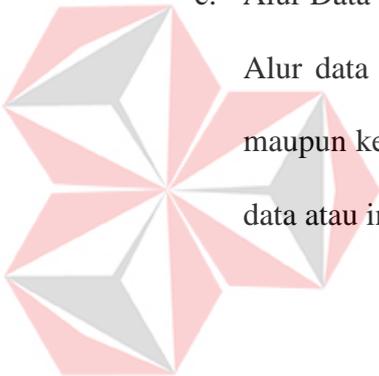
Merupakan komponen yang berfungsi untuk mentransformasikan sistem dari *input* menuju ke *output*. Dilambangkan dengan lingkaran atau persegi panjang dengan sudut tumpul. Proses diberi nama untuk menerangkan proses atau kegiatan yang akan dilaksanakan.



Gambar 3.2 Simbol Proses

c. Alur Data

Alur data digambarkan dengan anak panah yang menuju ke dalam proses maupun ke luar proses. Alur data digunakan untuk menerangkan perpindahan data atau informasi dari suatu bagian ke bagian lainnya.



Gambar 3.3 Simbol Alur Data

d. Data Store

Merupakan tempat pengumpulan data (data tersimpan) yang disimbolkan dengan dua garis horisontal paralel. *Data store* perlu diberikan nama untuk menjelaskan nama dari *file*-nya. *Data store* berkaitan dengan penyimpanan data secara terkomputerisasi.

Gambar 3. 4 Simbol *Data Store*

3.8.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.” (Al Bahra, 2005:142). Menurut Kusriani dan Andri Koniyo dalam bukunya yang berjudul *Tuntunan praktis membangun sistem informasi akuntansi dengan visual basic & microsoft SQL server* yaitu: ”ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan” (2007:99) suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.” (2005:142) , *attribute* adalah kolom di sebuah relasi. Macam-macam *attribute* yaitu:

a. *Simple Attribute*

Atribut yang unik dan tidak dimiliki oleh *attribute* lainnya.

b. *Composite Attribute*

Atribut yang memiliki dua nilai harga.

c. *Single Value Attribute*

Atribut yang hanya memiliki satu nilai harga.

d. *Multi Value Attribute*

Atribut yang banyak memiliki nilai harga.

e. *Null Value Attribute*

Atribut yang tidak memiliki nilai harga.

ERD digunakan untuk menguji model dan mengabaikan proses apa yang harus dilakukan. ERD dapat dikategorikan menjadi tiga bagian, yaitu :

1. *One to one relationship*

Jenis hubungan antar tabel yang menggunakan bersama sebuah kolom *primary key*. Jenis hubungan ini tergolong jarang digunakan, kecuali untuk alasan keamanan atau kecepatan akses data. Misalnya, satu departemen hanya mengerjakan satu jenis pekerjaan saja dan satu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja.

2. *One to many relationship*

Jenis hubungan antar tabel dimana satu *record* pada satu tabel terhubung dengan beberapa *record* pada tabel lain. Jenis hubungan ini merupakan yang paling sering digunakan. Misalnya, suatu pekerjaan hanya dikerjakan oleh satu departemen saja, namun suatu departemen dapat mengerjakan beberapa macam pekerjaan sekaligus.

3. *Many to many relationship*

Jenis hubungan ini merupakan hubungan antar tabel dimana beberapa *record* pada satu tabel terhubung dengan beberapa *record* pada tabel lain. Misalnya, satu departemen mampu mengerjakan banyak pekerjaan, juga satu pekerjaan dapat ditangani oleh banyak departemen.

Entity Relationship Diagram dibagi menjadi dua jenis model, yaitu :

a. *Conceptual Data Model (CDM)*

Conceptual Data Model adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara konseptual.

b. *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model adalah adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fiskal.

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

Kerja praktek ini dilakukan selama 160 jam pada SMA Negeri 1 Puri yang bertujuan untuk mengidentifikasi sistem yang ada serta untuk menemukan permasalahan yang terjadi pada sistem lama, setelah ditemukan adanya permasalahan akan kemudian akan dipelajari serta memberikan solusi bagi masalah yang terjadi.

Permasalahan yang ada pada SMA Negeri 1 Puri ini terdapat pada proses pendaftaran dan penerimaan siswa baru.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan beberapa langkah yaitu:

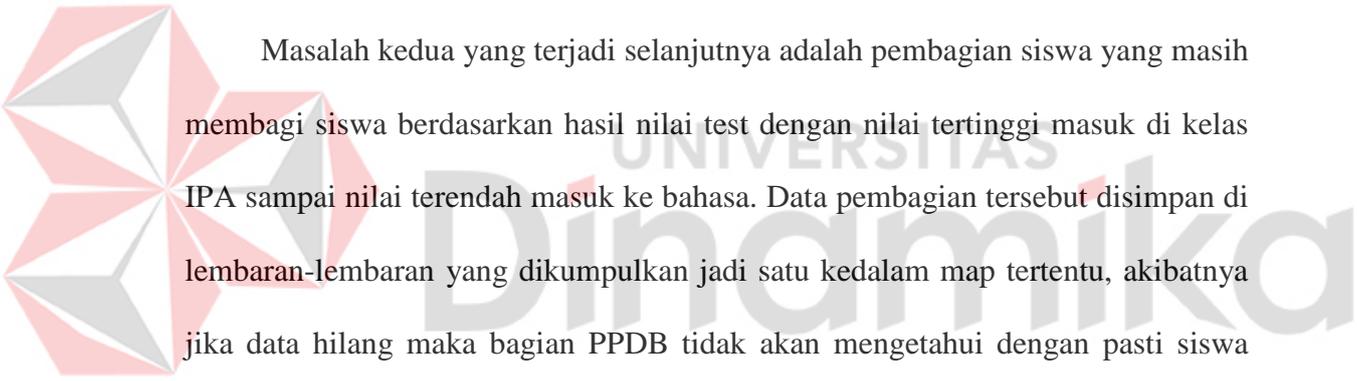
- a. Menganalisa sistem
- b. Mendesain sistem
- c. Mengimplementasikan sistem
- d. Melakukan pembahasan terhadap hasil implementasi sistem.

Keempat langkah tersebut dilakukan agar dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada. Lebih jelasnya akan dijelaskan pada sub bab dibawah ini.

4.1 Menganalisa Sistem

Menganalisa sistem merupakan langkah awal dalam membuat sistem baru. Langkah pertama adalah melakukan observasi dan wawancara secara langsung pada perusahaan. Observasi dan wawancara dilakukan pada bagian pendaftaran peserta didik baru untuk mengetahui alur proses pendaftaran serta penerimaan siswa baru yang saat ini diterapkan.

Setelah dilakukan observasi dan wawancara kepada bagian pendaftaran peserta didik baru pada SMA Negeri 1 Puri, ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi pada saat pendaftaran dan penyimpanan data siswa. Masalah pertama adalah pendaftaran siswa yang masih bersifat kertas, hal ini berdampak pada keterlambatan proses penyimpanan data sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mendukung proses penerimaan siswa baru. Lembar formulir pendaftaran tersebut disimpan ke dalam map, namun jika lembar tersebut rusak atau hilang tidak ada rekapan lain. Oleh karena itu pendaftaran calon siswa yang tepat sangat di perlukan untuk mendukung proses penerimaan siswa baru supaya dapat selesai tepat waktu.



Masalah kedua yang terjadi selanjutnya adalah pembagian siswa yang masih membagi siswa berdasarkan hasil nilai test dengan nilai tertinggi masuk di kelas IPA sampai nilai terendah masuk ke bahasa. Data pembagian tersebut disimpan di lembaran-lembaran yang dikumpulkan jadi satu kedalam map tertentu, akibatnya jika data hilang maka bagian PPDB tidak akan mengetahui dengan pasti siswa mana saja yang sudah masuk kedalam kelas maupun siswa yang belum masuk kelas.

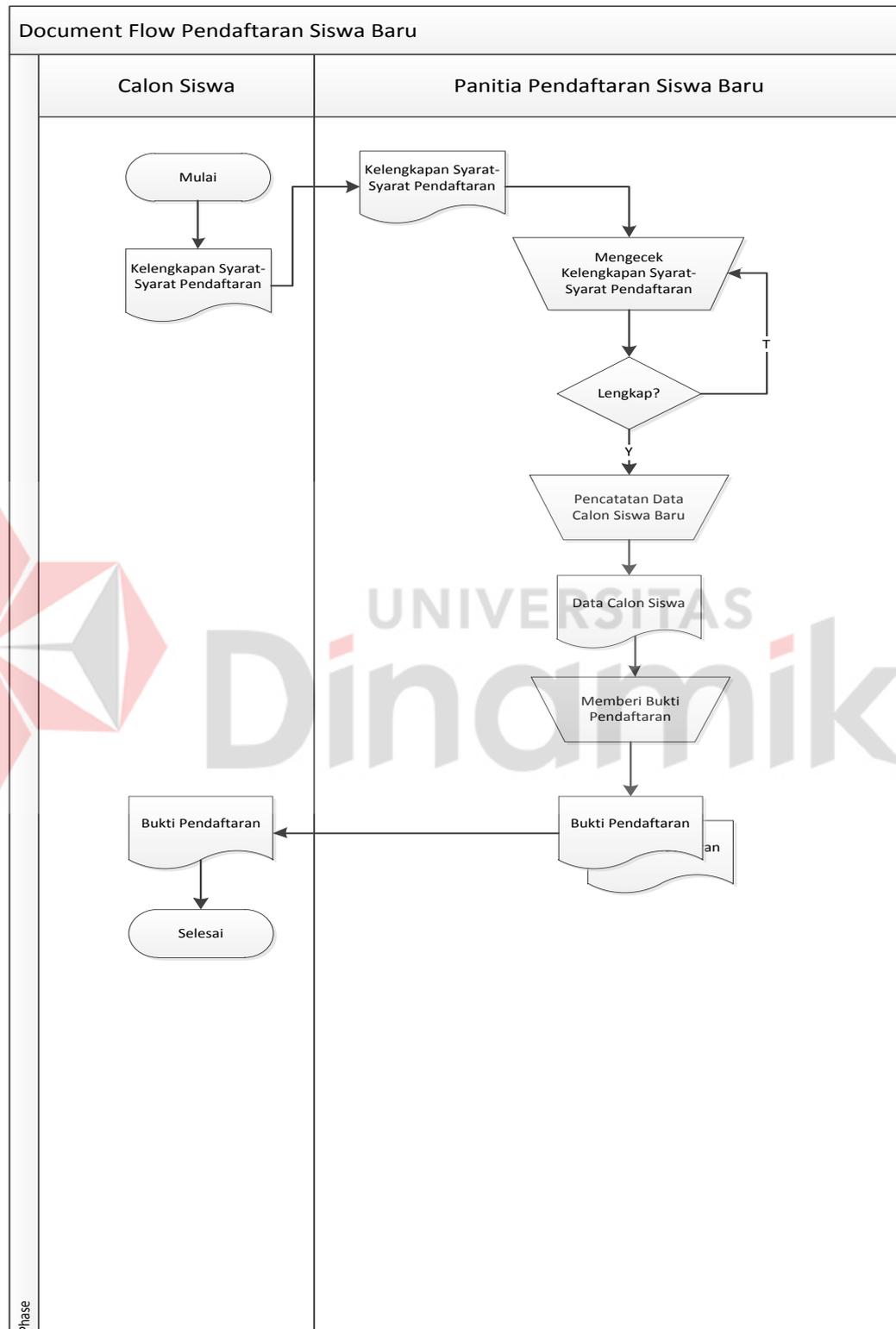
4.1.1 Document Flow

Document Flow yaitu gambaran sistem yang pada saat ini sedang dijalankan oleh perusahaan Pada SMA Negeri 1 Puri.

a. *Document Flow* Pendaftaran

Document Flow Pendaftaran berisi tentang penjelasan alur pendaftaran dari calon siswa, dengan memberikan kelengkapan syarat-syarat pendaftaran kepada bagian pendaftaran, panitia pendaftaran akan mengecek kelengkapan

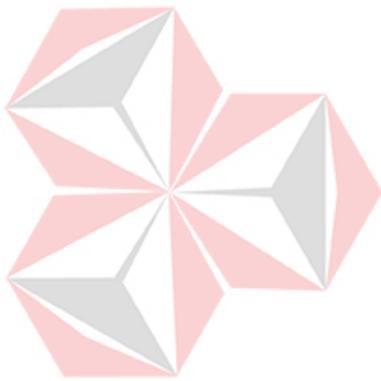
syarat-syarat pendaftaran kemudian panitia akan mencatat calon siswa yang mendaftar dan akan memberikan bukti pendaftaran kepada calon siswa.



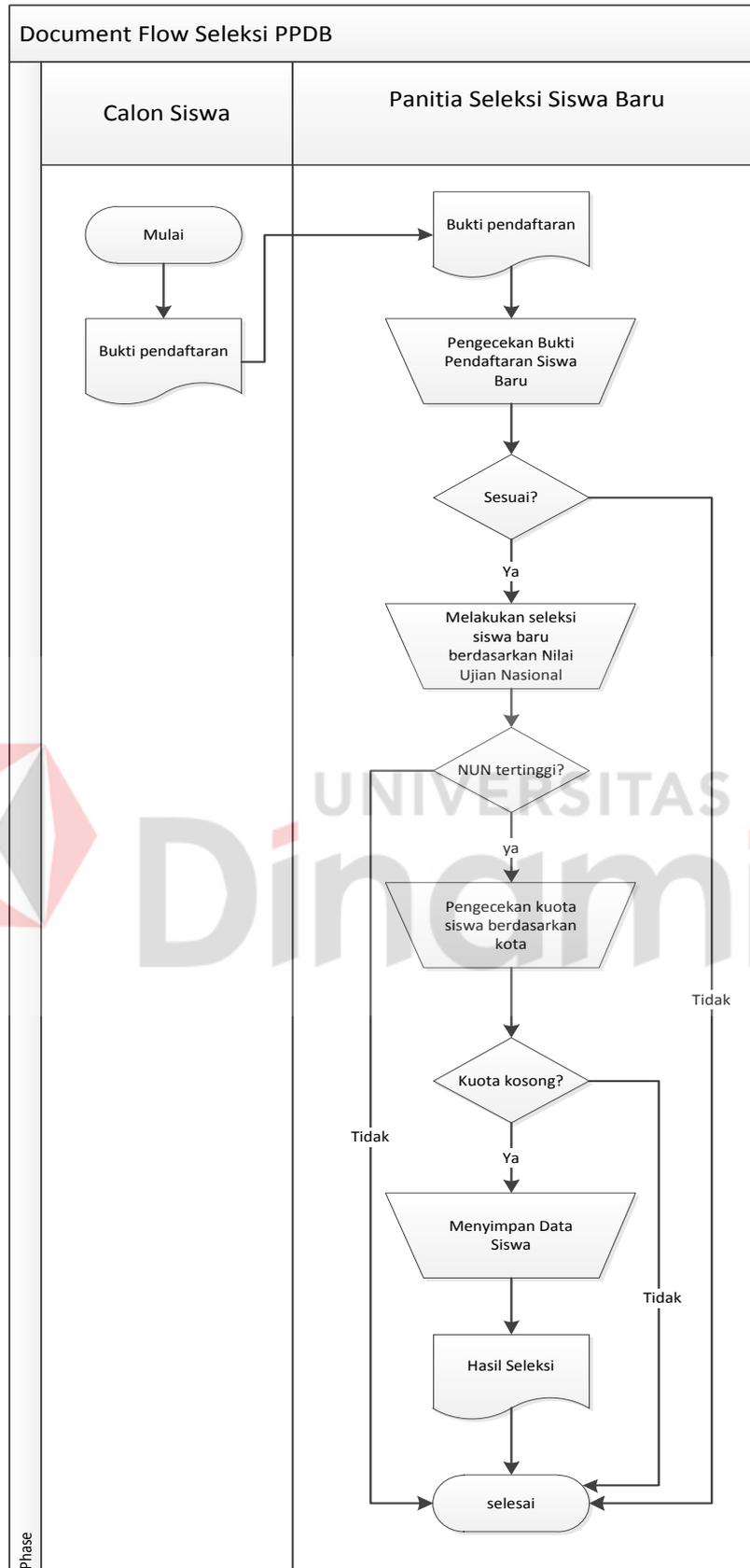
Gambar 4.1 Document Flow Pendaftaran Siswa Baru

b. Document Flow Seleksi

Document Flow Seleksi berisi tentang penjelasan alur seleksi dari calon siswa memberikan bukti pendaftaran kepada panitia seleksi yang akan dicek oleh panitia seleksi siswa baru, penyeleksian siswa baru berdasarkan Nilai Ujian Nasional. Jika Nilai Ujian Nasional tinggi, maka calon siswa tersebut akan masuk ke proses selanjutnya yaitu pengecekan kuota berdasarkan kota, kemudian kalau masih ada kuota yang kosong data calon siswa tersebut akan disimpan untuk menghasilkan sebuah laporan hasil seleksi.



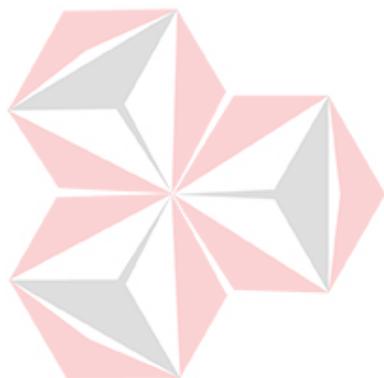
UNIVERSITAS
Dinamika



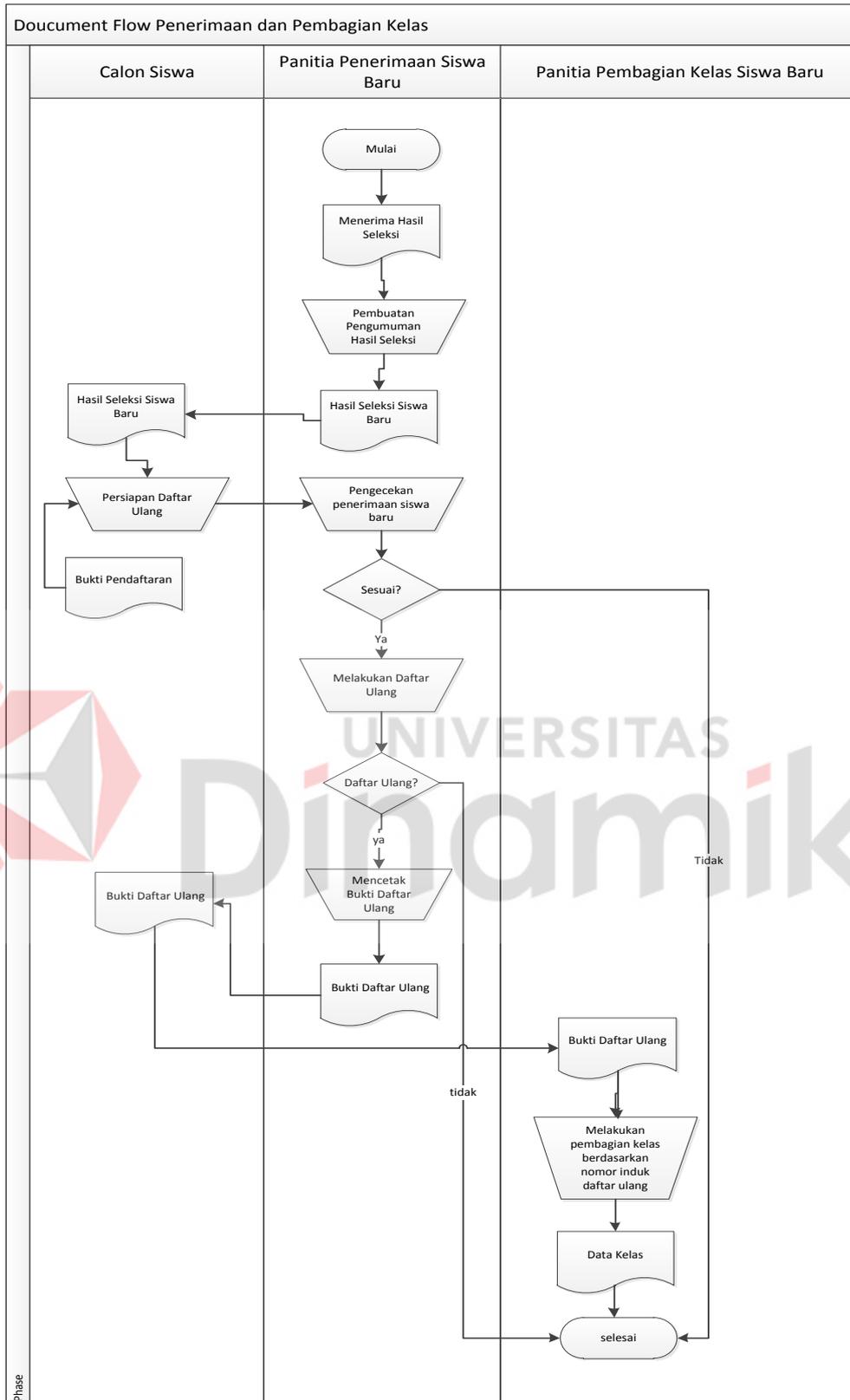
Gambar 4.2 Document Flow Seleksi Penerimaan Siswa Baru

c. *Document Flow* Penerimaan dan Pembagian Kelas

Document Flow Penerimaan dan Pembagian Kelas berisi tentang alur penerimaan dan pembagian kelas dari panitia penerimaan siswa baru yang menerima hasil seleksi dari panitia seleksi dan hasil seleksi tersebut digunakan untuk pengumuman hasil seleksi yang akan dilihat oleh para siswa. Kemudian calon siswa yang diterima akan mempersiapkan kelengkapan syarat-syarat daftar ulang untuk diberikan kepada panitia penerimaan siswa baru, jika syarat-syarat lengkap calon siswa tersebut melakukan daftar ulang dan panitia penerimaan akan mencetak bukti daftar ulang yang diberikan kepada siswa. Seperti penjelasan pada gambar berikut :



UNIVERSITAS
Dinamika



Gambar 4.3 Document Flow Penerimaan dan Pembagian Kelas Siswa Baru

4.2 Mendesain Sistem

Desain sistem merupakan tahap pengembangan setelah analisis sistem dilakukan. Desain sistem dilakukan dengan merancang *system flow*, *Context Diagram*, *Hierarchy Input Output (HIPO)*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Conceptual Data Model (CDM)*, *Physical Data Model (PDM)* dan struktur tabel, serta mendesain input output untuk pembuatan aplikasi.

System flow dibuat dengan mengembangkan *document flow* lama. Untuk itu diperlukan alur sistem baru yang akan diterapkan. Proses tersebut membutuhkan *database* yang tepat untuk penyimpanan data. *Database* yang dibutuhkan memiliki beberapa tabel diantaranya, pendaftaran, seleksi, penerimaan dan pembagian kelas.

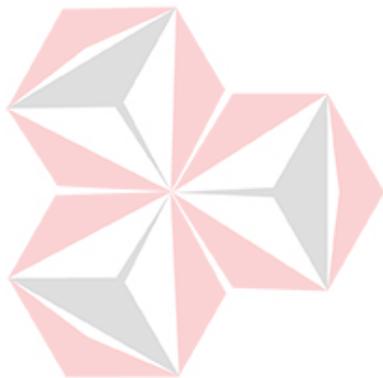
Selanjutnya membuat *Context Diagram*. *External Entity* dan proses - proses yang terjadi pada *Context Diagram* didapat dari *system flow* yang telah dibuat. Kemudian akan disusun secara lengkap berdasarkan masing-masing proses beserta file - file yang dibutuhkan pada *DFD*. *Context Diagram* yang telah dibuat, digunakan sebagai acuan pembuatan *DFD*. File yang terdapat pada *DFD* digunakan sebagai acuan membuat *CDM*, *PDM* dan struktur tabel.

Setelah dilakukan identifikasi masalah dan perancangan sistem, maka langkah selanjutnya yaitu pembuatan perancangan sistem. Dimana perancangan disini meliputi proses apa saja yang akan diterapkan didalam sistem dan menggambarkan desain yang menyerupai aplikasi nantinya.

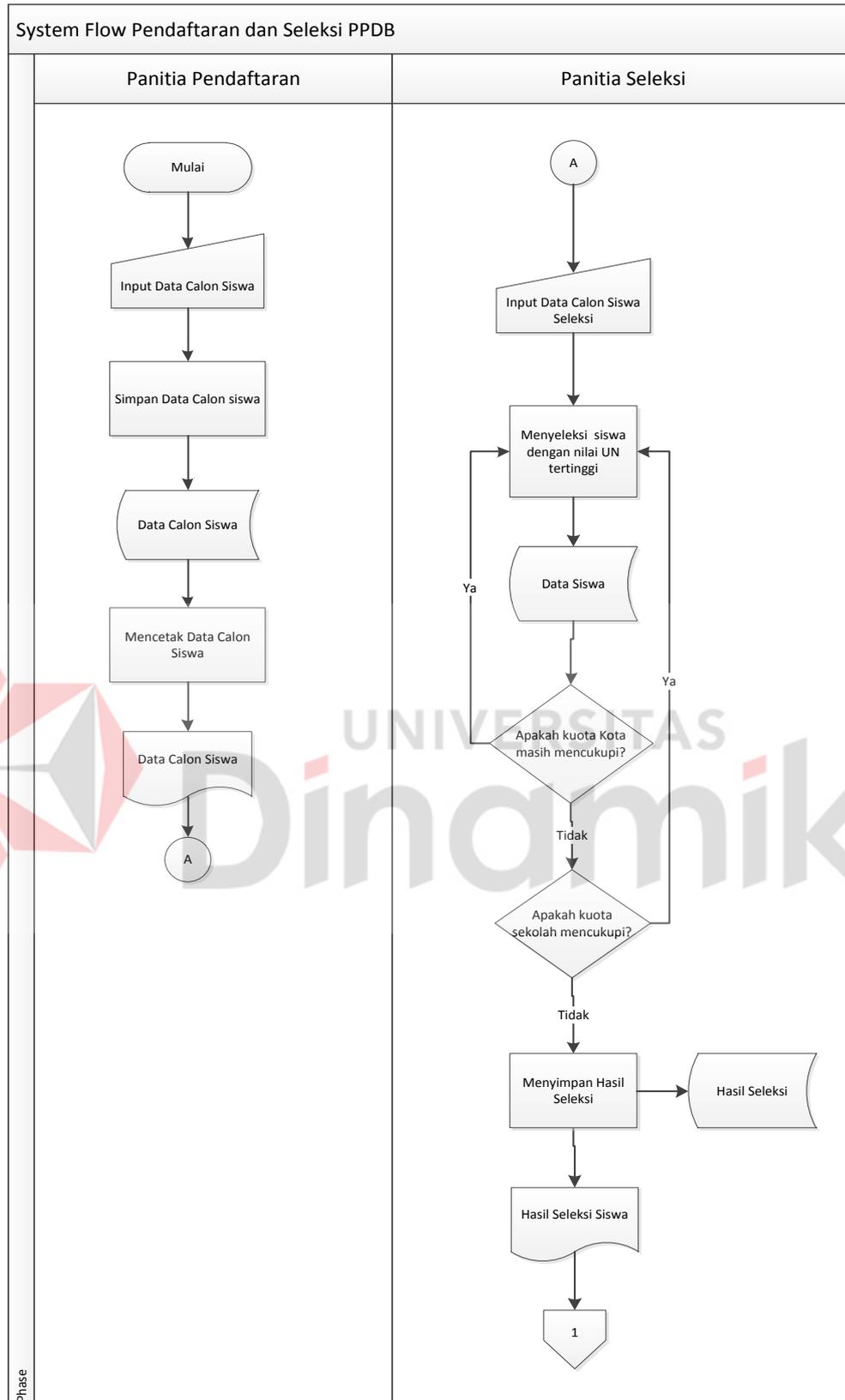
4.2.1 System Flow

a. *System Flow* Pendaftaran dan Seleksi Calon Siswa Baru

System Flow Pendaftaran dan Seleksi Calon Siswa Baru berisi tentang penjelasan alur sistem dari siswa yang mendaftar dan penyeleksian calon siswa. Proses awal dimulai dari panitia pendaftaran menginputkan data calon siswa yang mendaftar dan menyimpan data siswa kedalam *database*. Kemudian siswa yang telah mendaftar akan diinput sesuai data calon siswa dengan Nilai Ujian Nasional dengan melihat *database* calon siswa. Data siswa yang telah diseleksi akan disimpan dalam database dan menghasilkan laporan hasil seleksi siswa. Seperti dijelaskan pada gambar berikut :



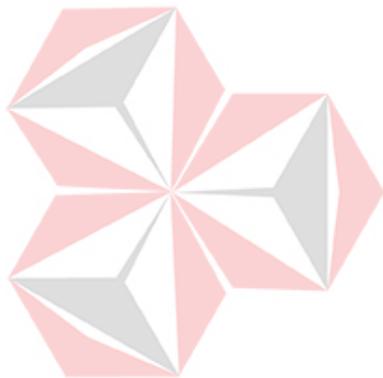
UNIVERSITAS
Dinamika



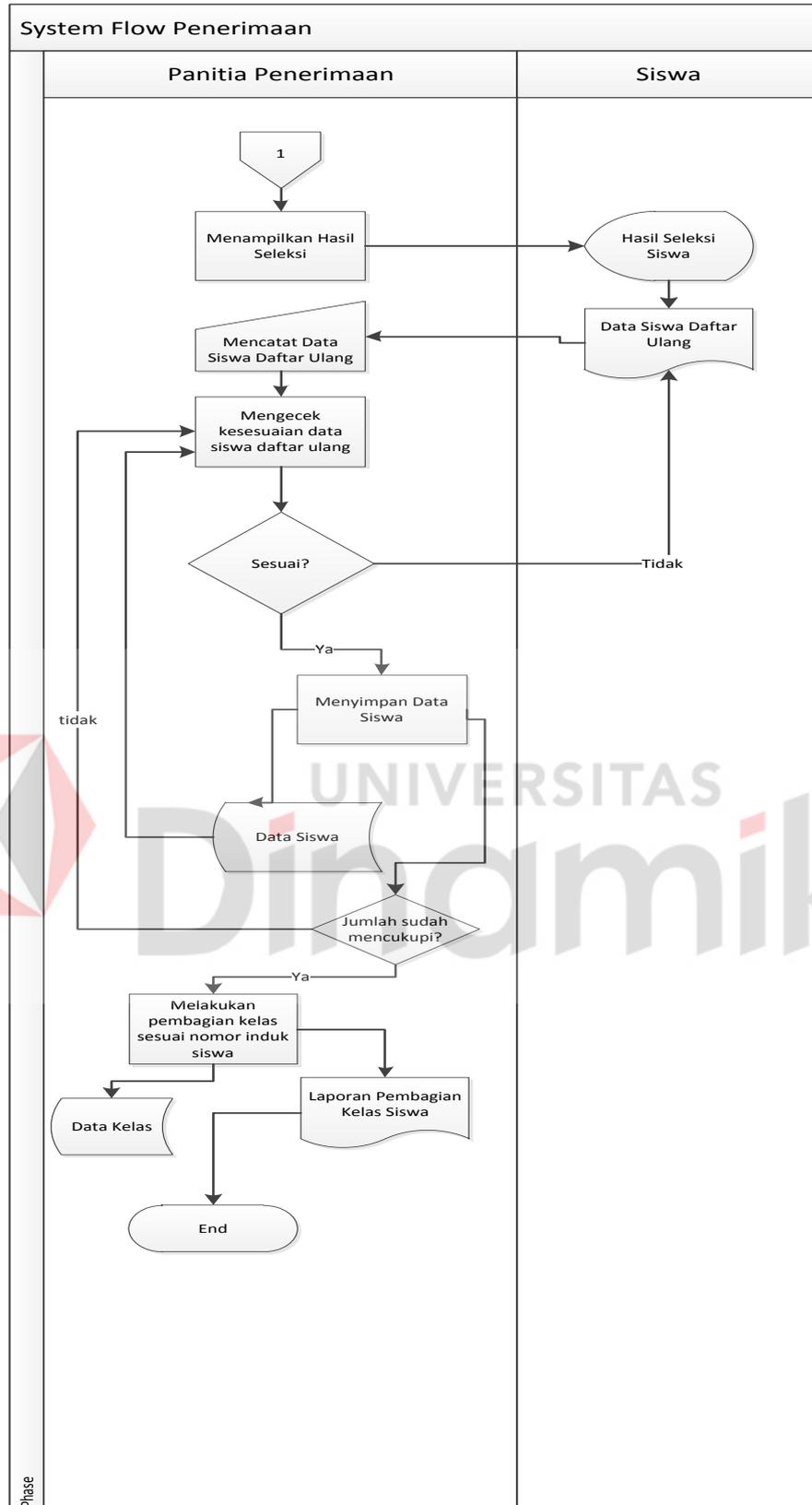
Gambar 4.4 System Flow Pendaftaran dan Seleksi PPDB

b. *System Flow* Penerimaan

System Flow Penerimaan berisi tentang penjelasan alur sistem penerimaan. Proses awal dimulai dari panitia penerimaan menampilkan hasil seleksi siswa diterima. Siswa yang telah diterima akan mendaftar ulang kepada panitia penerimaan dan data siswa daftar ulang akan disimpan kedalam *database* siswa daftar ulang, dengan melihat tabel data siswa. Setelah tersimpan dan memenuhi jumlah kuota sekolah, panitia penerimaan akan membagi kelas sesuai no induk siswa. Seperti dijelaskan pada gambar berikut :



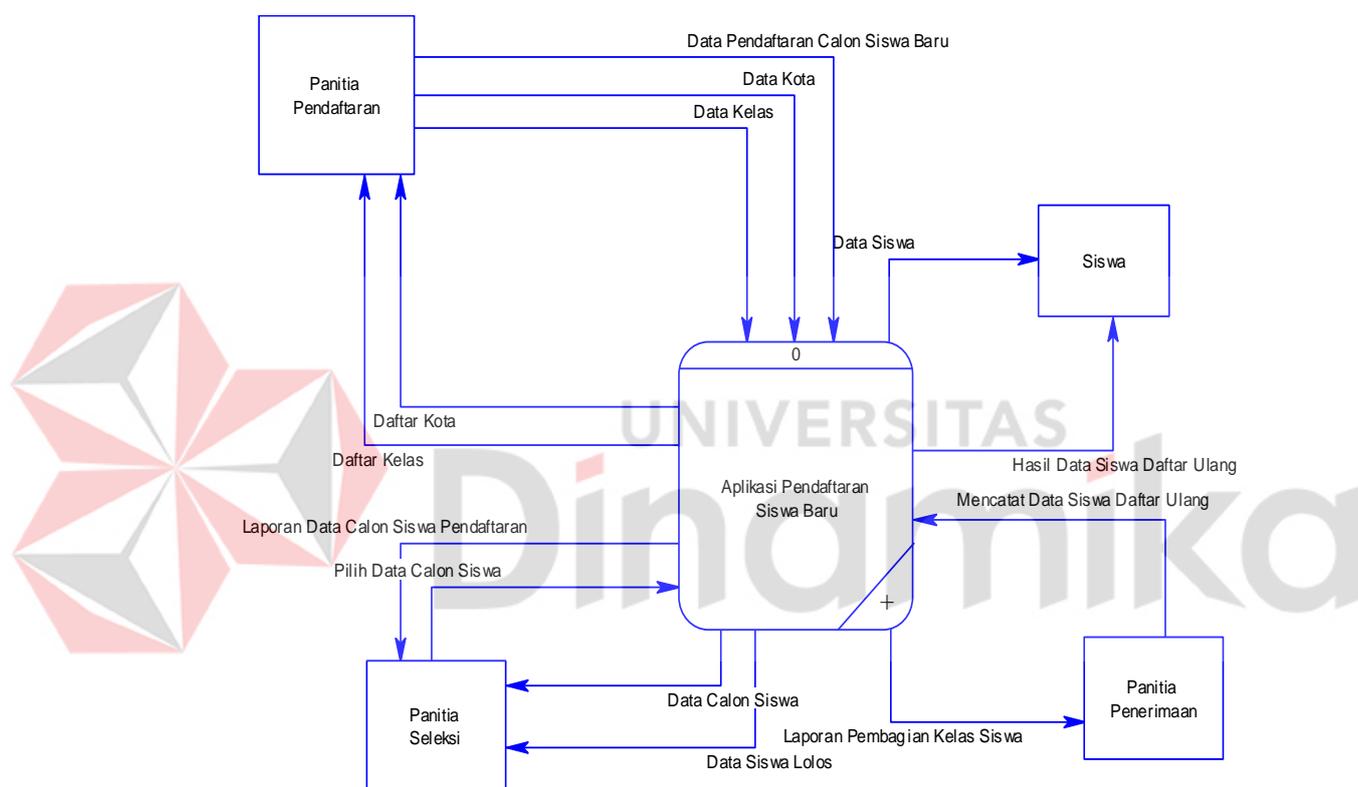
UNIVERSITAS
Dinamika



Gambar 4.5 System Flow Penerimaan Siswa Baru

4.2.2 Context Diagram

Context Diagram adalah diagram yang menggambarkan aktor yang terlibat didalam sistem serta alur yang menggambarkan *input* dan *output* yang berfungsi sebagai jalannya sistem. Gambar 4.6 menunjukkan gambar *context diagram* aplikasi penerimaan siswa baru.



Gambar 4.6 Context Diagram

Terdapat 4 *ekternal entity* pada *Context Diagram* yaitu panitia pendaftaran, panitia seleksi, panitia penerimaan, siswa. Pada *entity* panitia pendaftaran akan memberikan data kelas, data kota, dan data pendaftaran calon siswa baru dan menerima keluaran berupa daftar kota, daftar kelas.

Pada *entity* panitia seleksi akan memberikan masukan data calon siswa, dan menerima keluaran berupa data calon siswa, data siswa lolos, dan laporan data calon siswa pendaftaran.

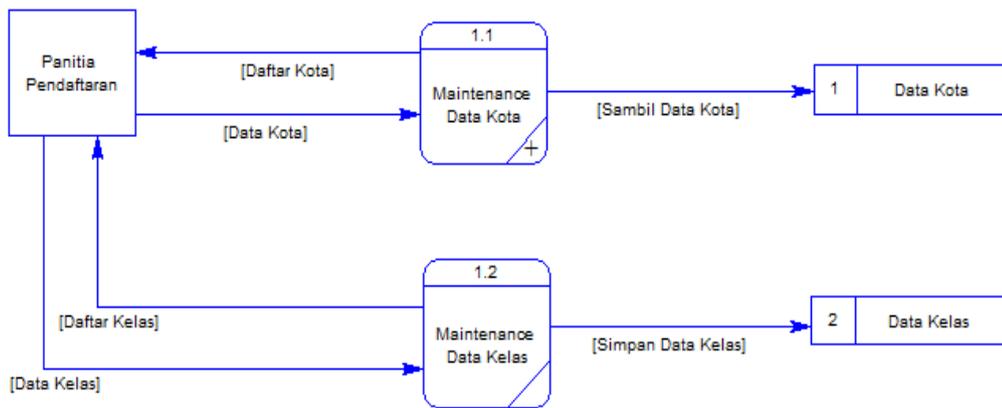
Pada *entity* panitia penerimaan akan memberikan masukan data berupa laporan siswa seleksi, laporan pembagian kelas siswa dan menerima keluaran berupa data siswa daftar ulang.

4.2.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi - notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD juga menggambarkan proses secara keseluruhan yang ada pada sistem

a. DFD Level 0

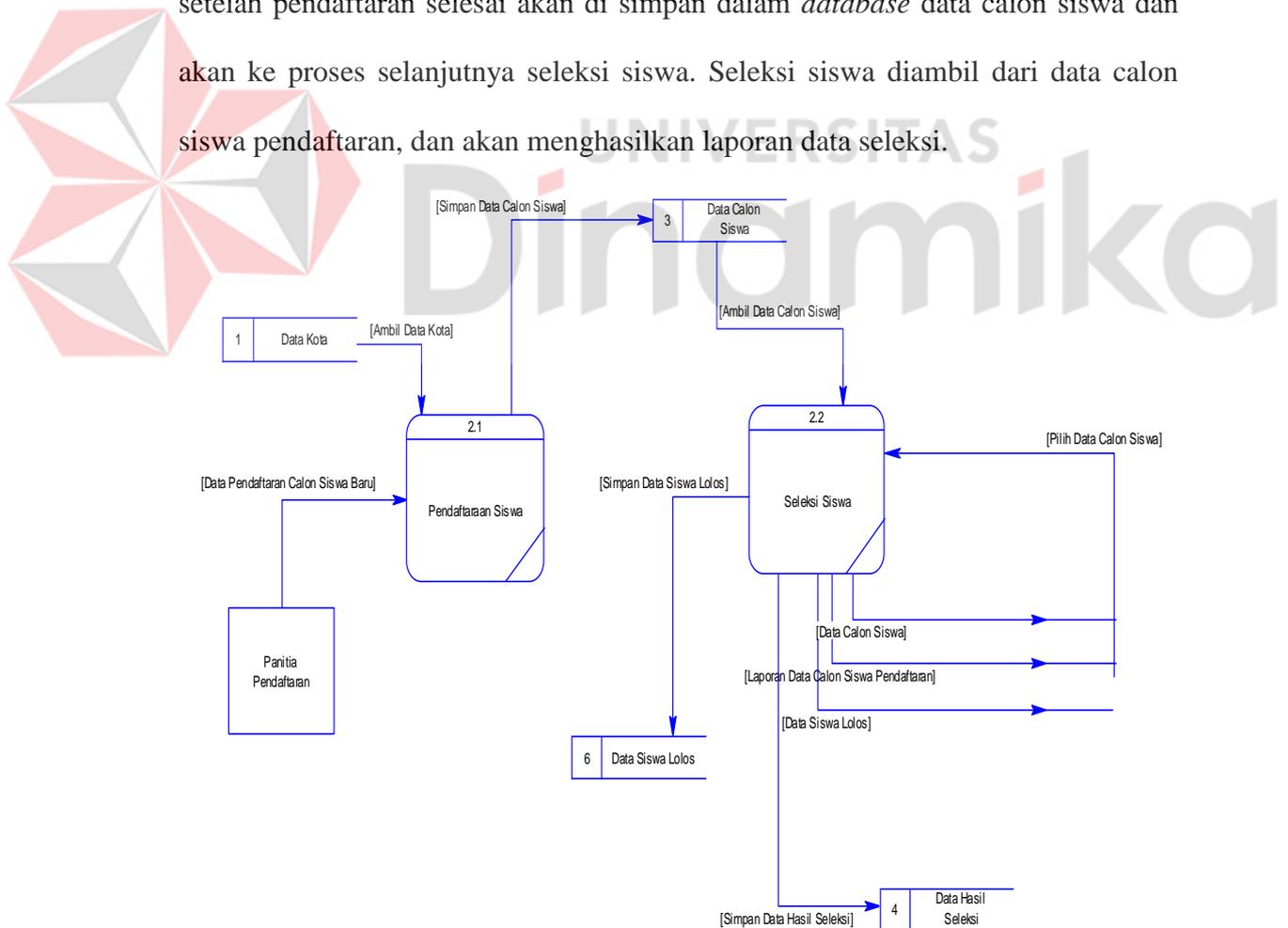
DFD Level 0 menjelaskan secara keseluruhan proses yang ada pada sistem, dimana dijelaskan pada gambar 4.6 terdapat 4 proses utama yaitu pencatatan data master, pendaftaran dan seleksi siswa, dan penerimaan siswa. Data-data yang ada pada proses pencatatan data master digunakan untuk pencatatan pendaftaran dan seleksi, kemudian setelah penyeleksian pada proses pendaftaran dan seleksi nantinya akan digunakan untuk proses penerimaan. Dari *database* yang ada diantaranya laporan seleksi, laporan daftar ulang, laporan penerimaan, laporan pembagian kelas.



Gambar 4.8 DFD Level 1 Pencatatan Data Master

c. DFD Level 1 Pendaftaran Siswa

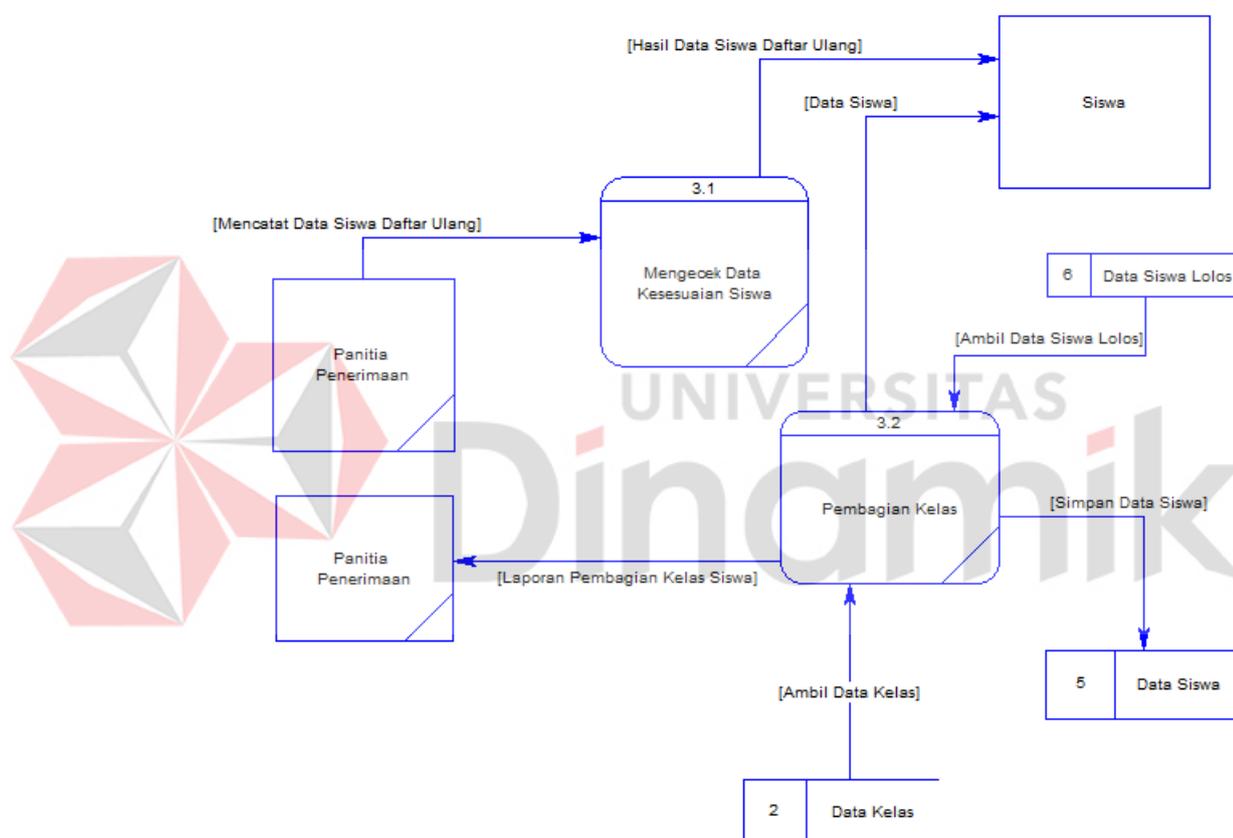
DFD Level 1 Pendaftaran Siswa menjelaskan tentang pendaftaran siswa, setelah pendaftaran selesai akan di simpan dalam *database* data calon siswa dan akan ke proses selanjutnya seleksi siswa. Seleksi siswa diambil dari data calon siswa pendaftaran, dan akan menghasilkan laporan data seleksi.



Gambar 4.9 DFD Level 1 Pendaftaran

d. DFD Level 1 Penerimaan dan Pembagian Kelas

DFD Level 1 Penerimaan dan Pembagian Kelas menjelaskan tentang penerimaan dan pembagian kelas. Dimulai dari sistem mengecek data siswa yang daftar ulang dan menghasilkan laporan data siswa daftar ulang yang disimpan dalam *entity* siswa. Hasil daftar ulang tersebut digunakan untuk pembagian kelas, yang dilihat dari *entity* siswa.



Gambar 4.10 DFD Level 1 Penerimaan dan Pembagian Kelas

4.2.4 Perancangan Database

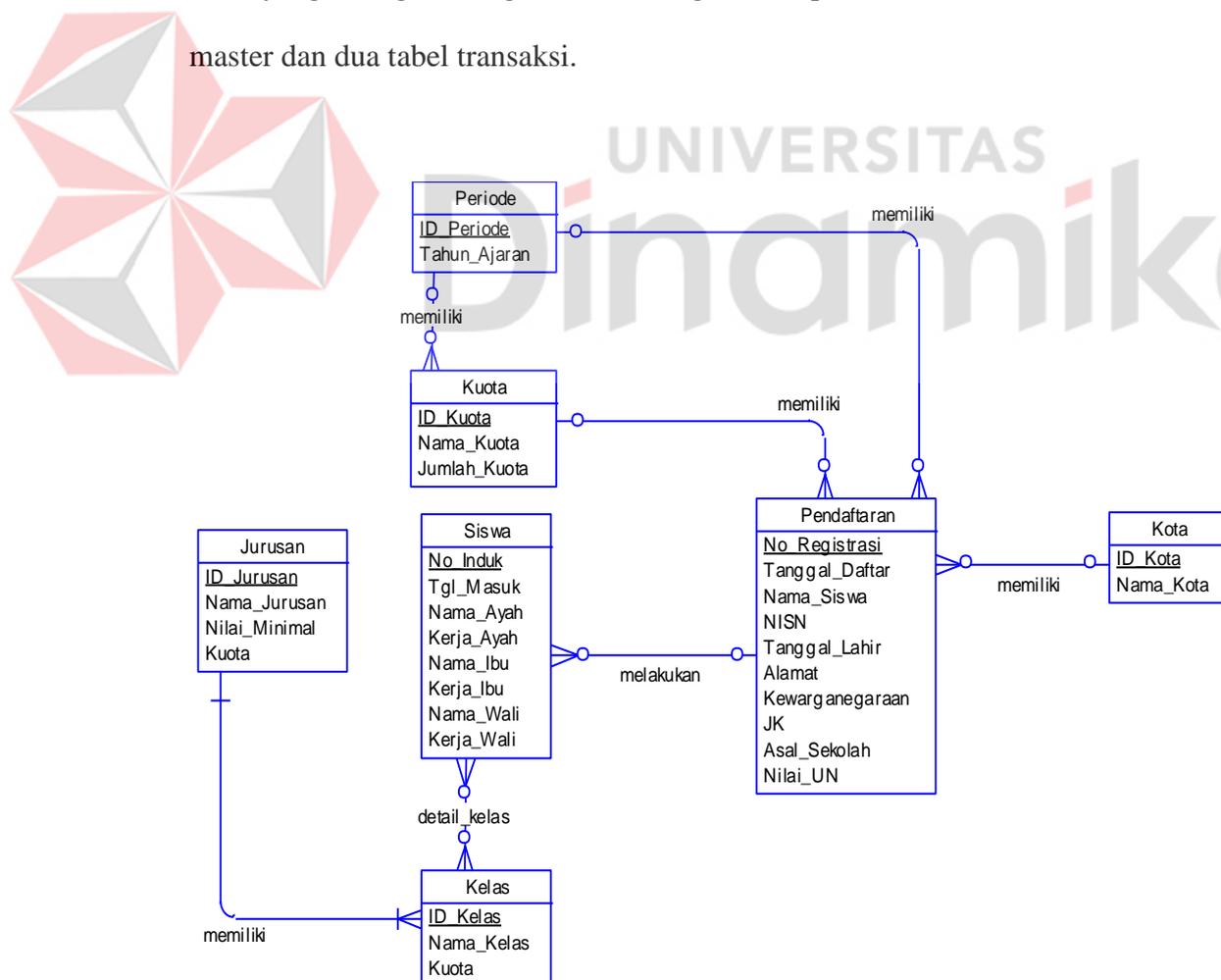
Perancangan *database* merupakan hal yang terpenting karena jika tidak ada *database* maka data tidak akan dapat disimpan dan diolah. Maka itu *database*

harus digunakan dan dibuat terlebih dahulu, pertama yang harus dilakukan yaitu pembuatan *Conceptual Data Model (CDM)* dan *Physical Data Model (PDM)*.

CDM dan PDM sendiri merupakan desain yang didalamnya terdapat atribut sesuai dengan sistem yang akan dibuat. CDM merupakan desain awal namun setelah di generate akan berubah menjadi PDM yaitu desain yang lebih kompleks, lalu di *generate* lagi untuk dapat digunakan sebagai *database* dan data pun siap untuk disimpan dan diolah.

a. *CONCEPTUAL DATA MODEL (CDM)*

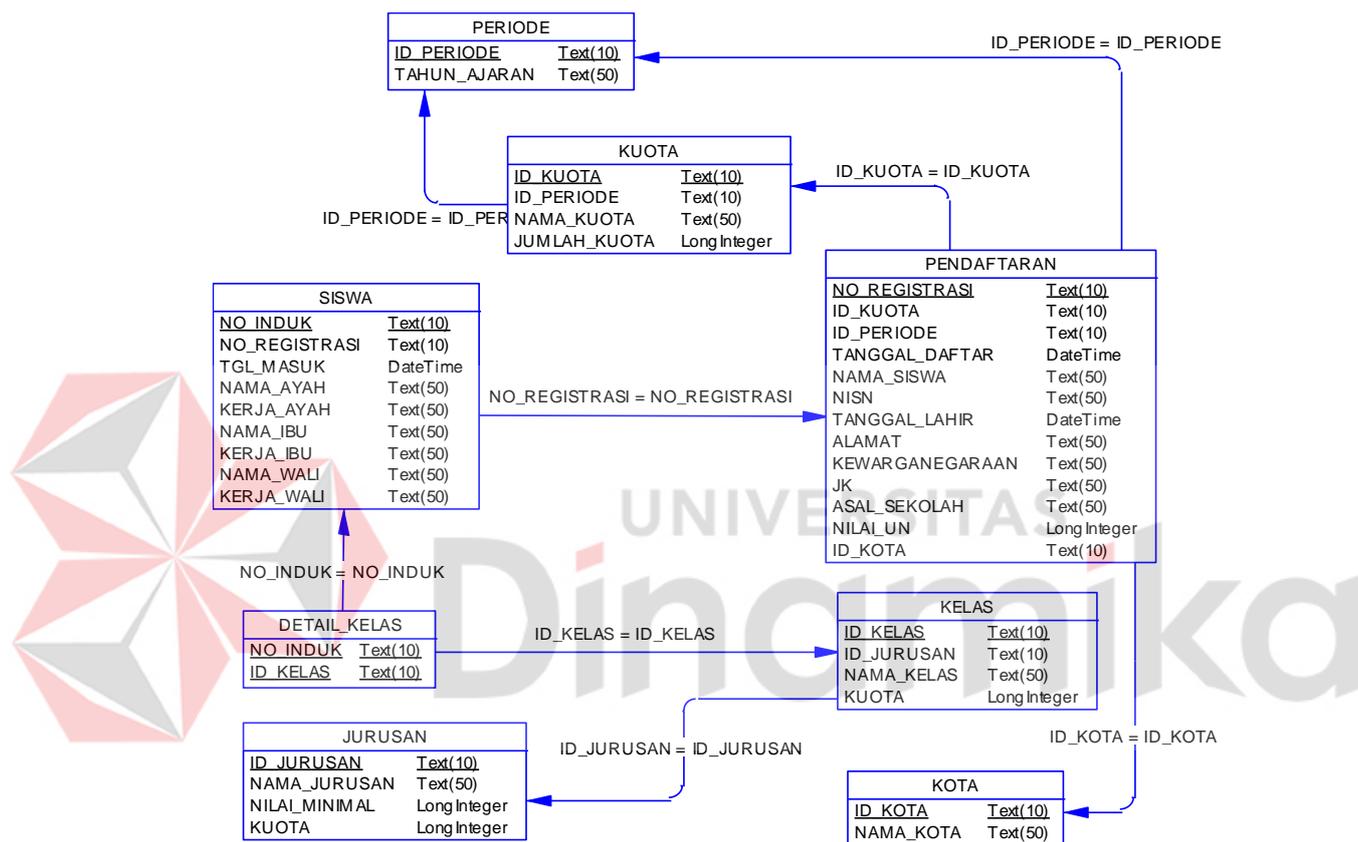
Pada *Conceptual Data Model* yang tertera dibawah, terdapat delapan buah tabel yang saling terintegrasi secara logik. Delapan tabel terdiri dari enam tabel master dan dua tabel transaksi.



Gambar 4.11 *Conceptual Data Model* Penerimaan Siswa Baru

b. *PHYSICAL DATA MODEL (PDM)*

Pada *Physical Data Model* yang tertera dibawah, telah menunjukkan adanya relasi antar tabel. Terlihat bahwa antar tabel satu dengan yang lain saling memberikan informasi berupa identitas (kode) untuk mengenali tabel yang lain.



Gambar 4.12 *Physical Data Model* Penerimaan Siswa Baru

c. Struktur Tabel

Program Rancang Bangun Aplikasi Pembelian Penerimaan Siswa Baru pada SMA Negeri 1 Puri Mojokerto ini, memiliki *database* yang terdiri dari tabel. Tabel – tabel tersebut memiliki struktur tabel yang saling terintegrasi dan memberikan informasi yang cukup lengkap bagi pengguna sistem.

Berikut penjelasan struktur tabel dari tiap tabel :

1. Tabel Pendaftaran

Primary key : No_Registrasi

Foreign key : ID_Periode, ID_Kuota, ID_Kota

Fungsi : Data Pendaftaran

Table 4.1 Table Pendaftaran

No	Field	Data Type	Length	Description
1	No_Registrasi	Varchar	10	No Registrasi
2	Tgl_Pendaftaran	Date	-	Tanggal Pendaftaran
3	ID_Periode	Varchar	10	ID_Periode
4	Nama_Siswa	Varchar	50	Nama Lengkap Siswa
5	NISN	Varchar	50	No Induk Sekolah Nasional
6	Tanggal_Lahir	Datetime	-	Tanggal lahir siswa
7	Alamat	Varchar	50	Alamat Siswa
8	ID_Kota	Varchar	50	ID Kota Siswa
9	Kewarganegaraan	Varchar	50	Kewarganegaraan
10	JK	Varchar	50	Jenis Kelamin
11	Asal_Sekolah	Varchar	50	Asal sekolah
12	Nilai_UN	Int	-	Nilai_Un
13	ID_Kuota	Varchar	10	ID Kuota

2. Tabel Kota

Primary key : Id_Kota

Foreign key : -

Fungsi :Menyimpan data Kota

Table 4.2 Tabel Kota

No	Field	Data Type	Length	Description
1	Id_Kota	Varchar	10	Identitas Kota
2	Nama_Kota	Varchar	50	Nama Kota

3. Tabel Kuota

Primary key : Id_Kuota

Foreign key : Id_Periode

Fungsi : Menyimpan Kuota

Table 4.3 Tabel Kuota

No	Field	Data Type	Length	Description
1	Id_Kuota	Varchar	10	Identitas Kuota
2	Id_Periode	Varchar	10	Periode
3	Nama_Kuota	Varchar	50	Jenis Kuota
4	Jumlah_Kuota	Int	-	Batas Minimal Kuota

4. Tabel Jurusan

Primary key : Id_Jurusan

Foreign key : -

Fungsi :Menyimpan data Jurusan

Table 4.4 Tabel Jurusan

No	Field	Data Type	Length	Description
1	Id_Jurusan	Varchar	10	Kode Jurusan
2	Nama_Jurusan	Varchar	50	Nama Jurusan
3	Nilai_Minimal	Int	-	Nilai Jurusan
4	Kuota	Int	-	Minimal jurusan

5. Tabel Kelas

Primary key : Id_Kelas

Foreign key : Id_Jurusan

Fungsi :Menyimpan data Kelas

Table 4.5 Tabel Kelas

No	Field	Data Type	Length	Description
1	Id_Kelas	Varchar	10	Identitas Kelas
2	Id_Jurusan	Varchar	10	Identitas Jurusan
3	Nama_Kelas	Varchar	50	Nama Kelas
4	Kuota	Int	-	Kuota Minimal

6. Tabel Periode

Primary key : Id_Periode

Foreign key : -

Fungsi :Menyimpan data Periode

Table 4.6 Tabel Periode

No	Field	Data Type	Length	Description
1	Id_Periode	Varchar	10	Identitas Periode Ajaran
2	Tahun_Ajaran	Varchar	50	Tahun Ajaran

7. Tabel Siswa

Primary key : No_Induk

Foreign key : No_Registrasi

Fungsi : Menyimpan data Siswa

Table 4.7 Tabel Siswa

No	Field	Data Type	Length	Description
1	No_Induk	Varchar	10	No Induk
2	No_Registrasi	Varchar	10	No Registrasi
3	Tanggal_Masuk	Datetime	-	Tanggal Masuk
4	Nama_Ayah	Varchar	50	Nama Ayah
5	Kerja_Ayah	Varchar	50	
6	Nama_Ibu	Varchar	50	Sekolah Asal Siswa
7	Kerja_Ibu	Varchar	50	Nama Ayah siswa
8	Nama_Wali	Varchar	50	Nilai Ibu Siswa
9	Kerja_Wali	Varchar	50	Nama Wali Siswa

8. Tabel Detail_Kelas

Primary key : -

Foreign key : Id_Kelas, No_Induk

Fungsi :Menyimpan detail Kelas

Table 4.8 Tabel Detail Kelas

No	Field	Data Type	Length	Description
1	Id_Kelas	Varchar	10	Identitas Kelas
2	No_Induk	Varchar	10	Nomor Induk

4.2.4 Desain Input/Output

Desain input/ouput dari Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru

Pada SMA Negeri 1 Puri adalah sebagai berikut:

a. Form menu utama

Merupakan form yang didesain sebagai tampilan awal sebelum admin atau user melakukan login aplikasi penerimaan siswa baru.



Gambar 4.13 Menu Utama

b. Form Login

Form Login merupakan form yang didesain untuk melakukan proses awal *login* maupun *logout* admin sebelum menggunakan aplikasi. Terlihat pada gambar 4.14 Desain Form Login.

Gambar 4.14 Desain Form Login

c. Form Pendaftaran

Form Pendaftaran merupakan form yang didesain untuk pendaftaran calon siswa baru, yang melakukan pendaftaran. Data-data siswa tersebut diinputkan kedalam form pendaftaran calon siswa, yang disesuaikan dengan identitas calon siswa tersebut. Di dalam form tersebut juga terdapat *combobox* periode yang dimaksudkan calon siswa mendaftar pada periode keberapa. Berikut adalah gambaran desain calon siswa :

Form Pendaftaran

No. Registrasi Reg.0001

Tanggal dd/mm/yyyy

Nama Siswa

NISN

Tanggal Lahir dd/mm/yyyy ▾

Alamat

Kota

Periode

Kewarganegaraan WNI WNA

Jenis Kelamin Laki - laki Perempuan

Asal Sekolah

Nilai UN

Jenis Kuota

No Registrasi	Tanggal	Nama Siswa	NISN	Tanggal Lahir	Alamat	Kota	Periode	Kewarganegaraan	Jenis Kelamin	Asal Sekolah	Nilai UN	Jenis Kuota

Gambar 4.15 Desain Form Pendaftaran Calon Siswa

d. Form Kota

Form Kota merupakan form yang didesain untuk mencatat kota calon siswa yang mendaftar di SMA Negeri 1 Puri. Dimana kota tersebut luar dan dalam kota sendiri.

Kota

Form Kota

ID Kota

Nama Kota

Kode Kota	Nama Kota

Gambar 4.16 Desain Form Kota

e. Form Kuota

Form Kuota merupakan form yang didesain guna untuk menyimpan dan melihat kuota jumlah siswa dan kuota jumlah kota calon siswa yang mendaftar sekolah di SMA Negeri 1 Puri. Dimana form kuota ada beberapa jenis, yaitu :
 Dalam Kota, Luar Kota, Prestasi, Lingkungan, dan Anak Guru.

Form Kuota

ID Kuota

Periode ▼

Nama Kota

Kuota ▲▼

ID Kuota	Periode	Nama Kuota	Jumlah Kuota

Gambar 4.17 Desain Form Kuota

f. Form Finalisasi Hasil

Form Finalisasi Hasil didesain untuk melihat siswa yang telah mendaftar. Hasil siswa mendaftar dapat dilihat setelah panitia pendaftaran menginputkan data calon siswa yang telah melakukan pendaftaran

Finalisasi Hasil Pendaftaran

No. Registrasi

Nama

No. Registrasi	Tanggal Daftar	Tahun Ajaran	Nama Siswa	NISN

Gambar 4.18 Desain Form Finalisasi Hasil

g. Form Periode

Form Periode didesain untuk menampilkan tahun ajaran di SMA Negeri 1 Puri Mojokerto.

ID Kuota	Periode

Gambar 4.19 Desain Form Periode

h. Form Siswa

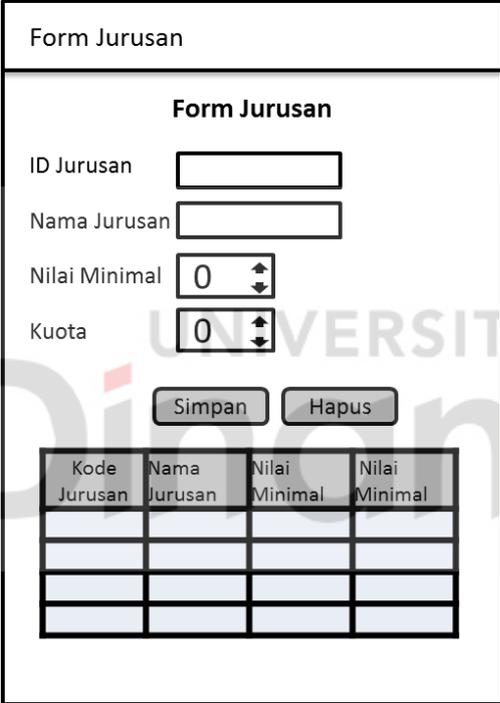
Form Siswa merupakan form yang didesain guna untuk menyimpan dan melihat daftar siswa yang telah diterima di SMA Negeri 1 Puri, setelah melewati proses pendaftaran.

No Induk	No Registrasi	Nama Siswa	Alamat

Gambar 4.20 Desain Form Siswa

i. Form Jurusan

Form Jurusan merupakan form yang didesain guna untuk menyimpan data siswa yang telah di terima dan telah melakukan daftar ulang, panitia akan membagi kedalam kelas masing-masing jurusan. Form tersebut yang akan digunakan menentukan siswa masuk ke jurusan IPA, IPS dan Bahasa. Dalam jurusan tersebut juga ada data untuk nilai minimum yang menentukan siswa masuk ke jurusan masing-masing yang ada di sekolah.



Kode Jurusan	Nama Jurusan	Nilai Minimal	Nilai Minimal

Gambar 4.21 Desain Form Jurusan

j. Form Kelas

Form Kelas didesain guna untuk melihat hasil penyimpanan data siswa sesuai jurusan MIA, IIS, dan IBB. Setiap kelas mempunyai kuota masing-masing perkelas, perkelas hanya terisi oleh beberapa orang.

Kelas

Form Kelas

ID Kelas

Jurusan

Nama Kelas

Kuota

Kode Kelas	Jurusan	Nama Kelas	Kuota

Gambar 4.22 Desain Form Kelas

k. Form Pembagian Kelas

Form ini didesain untuk pembagian kelas. Form pembagian kelas ini digunakan untuk membagi siswa ke kelas yang sudah di tentukan dan sesuai dengan jurusan yang terpilih. Data yang dimasukkan antara lain ; no induk siswa, nama siswa, nilai, batas kuota dan data yang tersimpan pada *gridview* hanya kelas dan no induk.

Isi Data Lengkap Siswa

Form Pembagian Kelas

No Induk Siswa

Nama Siswa

Nilai : IPA

IPS

Bahasa

Jurusan Terpilih

Kelas

Batas Kuota

Jumlah Sementara

Kelas	No Induk

Gambar 4.23 Desain Form Pembagian Kelas

l. Form Laporan Penerimaan

Form ini didesain sebagai laporan penerimaan yang berisi data-data siswa yang diterima dan setelah melakukan proses daftar ulang. Laporan ini juga digunakan untuk menampilkan berapa siswa yang diterima di SMA Negeri 1 Puri pada periode tertentu.

Logo	SMA NEGERI 1 PURI MOJOKERTO JALAN JAYANEGARA, NO 2, MOJOKERTO Telp. (0321) 322636, e-mail info@sman1puri.sch.id			
LAPORAN PENERIMAAN SISWA BARU Periode : 2015-2016				
Tanggal Diterima : DD/MM/YYYY				
No. Induk	Nama Siswa	Asal Sekolah	Kota	Nilai UN

Gambar 4.24 Desain Form Laporan Penerimaan Siswa Baru

m. Form Laporan Pembagian

Form ini didesain sebagai bahan bukti laporan pembagian kelas. Didalam form tersebut terdapat no induk siswa, nama siswa, beberapa jumlah siswa dan jurusan masing-masing yang sudah ditentukan.

<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin-right: 10px;"></div> <div> <p>SMA NEGERI 1 PURI MOJOKERTO JALAN JAYANEGARA, 2, MOJOKERTO Tell (0321) 322636, email</p> </div> </div>		
<p>LAPORAN PEMBAGIAN KELAS <small>Periode 2015-2016</small></p>		
Kelas	No Induk Siswa	Nama Siswa
	Jumlah Siswa	
	Jumlah Siswa	
	Jumlah Siswa	

Gambar 4.25 Desain Form Laporan Pembagian Kelas

4.3 Mengimplementasikan Sistem

Mengimplementasikan sistem merupakan tahap pengujian dimana desain sistem dapat berjalan dengan baik. Implementasi dilakukan oleh dua orang, yaitu penganalisa sistem dan pendesain input output. Desain form yang telah dibuat oleh pendesain input output cukup sesuai untuk mengimplementasikan sistem, sehingga tidak membutuhkan banyak perubahan.

4.3.1 Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini, dijelaskan mengenai implementasi dari perangkat lunak yang harus dipersiapkan oleh pengguna.

Adapun perangkat lunak yang digunakan, yaitu:

1. Power Designer 6 (32 bit).

2. Microsoft Visual Basic.NET 2010.
3. Microsoft SQL Server 2008 R2.
4. Crystal Report for Visual Studio.NET.

Untuk perangkat keras, minimal pengguna harus mempersiapkan spesifikasi sebagai berikut:

1. Processor Intel Core i3 1.8 GHz atau AMD A6 2 GHz.
2. Memory 2 GB.
3. Hardisk 500 GB.

4.4 Pembahasan Hasil Implementasi

4.4.1 Instalasi Program

Dalam tahap ini, pengguna harus memperhatikan dengan benar terhadap penginstalan perangkat lunak. Berikut langkah - langkah penginstalan aplikasi:

1. Install Microsoft SQL Server 2008 R2.
2. Install Microsoft Visual Basic.NET 2010.

4.4.2 Penjelasan Pemakaian

Tahap ini merupakan langkah - langkah dari pemakaian program Sistem Informasi Perpustakaan ini. Berikut sub - sub pembahasan pemakaian :

1. Menu Utama

Tampilan menu utama hanya digunakan pada tampilan layar sebelum admin melakukan login.



Gambar 4. 26 Form Menu Utama

2. Login

“Form Login” merupakan form identifikasi pengguna dari program pada saat itu. Form ini berguna dalam memberikan otorisasi pemakaian program. User “Administrator” mendapat wewenang lebih dari pada user biasa.

 The image shows a window titled 'Form Login'. The main content area has a light gray background. At the top, the word 'LOGIN' is written in a large, bold, black font. Below it, the label 'Username' is centered above a white text input field. Further down, the label 'Password' is centered above another white text input field. At the bottom center, there is a gray button with the text 'Masuk' in black.

Gambar 4.27 Form Login

3. Message Box Error Login

Message Box ini muncul ketika admin salah memasukkan username maupun password.



Gambar 4.28 Error Login

4. Master Pendaftaran Calon Siswa

Form ini digunakan untuk mengisi data-data calon siswa yang mendaftar. Di form tersebut juga dibedakan periode atau tahun ajaran saat calon siswa mendaftar. No registrasi siswa pun akan terisi otomatis. Adapun data yang dimasukkan ada beberapa, yakni; tanggal daftar, biodata siswa, NISN, kota periode, asal sekolah, nilai UN dan jenis kuota. Setelah memasukkan data klik simpan dan akan tersimpan otomatis pada *gridview* yang berada di bawah isian data.

Form Pendaftaran

Form Pendaftaran

No. Registrasi Reg.0011

Tanggal 17/01/2016 Periode 2015-2016

Nama Siswa Kewarganegaraan

NISN Jenis Kelamin Laki - Laki Perempuan

Tanggal Lahir 17 Januari 2016 Asal Sekolah

Alamat Nilai UN 0

Kota Mojokerto Jenis Kuota Dalam Kota

No Registrasi	Tanggal Daftar	Tahun Ajaran	Nama Siswa	NISN	Tanggal Lahir
Reg.0001	16/01/2016	2015-2016	Gilang Arizky R...	3242342	16/01/...
Reg.00010	17/01/2016	2015-2016	Atmiko	8768768	17/01/...
Reg.0002	16/01/2016	2015-2016	Wulan Sari	233432	16/01/...
Reg.0003	16/01/2016	2015-2016	Dhymas Octavi...	201231	01/07/...
Reg.0004	16/01/2016	2015-2016	Fendi Puji Atmiko	12313	16/03/...
Reg.0005	16/01/2016	2015-2016	Intan Pemasari	23243	16/02/...
Reg.0006	16/01/2016	2015-2016	Melisa Satrio	2323433	16/01/...

*Ketik Nama Depan Untuk Melakukan Pencarian

Gambar 4.29 Form Pendaftaran Calon Siswa

Apabila ada *textbox* yang belum terisi, maka akan muncul *messagebox* warning seperti gambar berikut.



Gambar 4.30 Isi Kelengkapan Data Pendaftaran

5. Master Kota

Form ini digunakan untuk menampung dan mengetahui darimana asal kota calon siswa yang mendaftar di SMA Negeri 1 Puri. Adapun kota dari calon siswa mendaftar dari berbagai, daerah, lingkungan sekitar maupun luar kota. Dalam master kota kita dapat menginputkan beberapa kota yang sekiranya calon siswa mendaftar.

Kode kota	Nama kota
K001	Mojokerto
K002	Nganjuk
K003	Surabaya
K004	Bojonegoro
K005	Kediri

Gambar 4.31 Form Kota

Apabila ada *textbox* yang belum terisi, maka akan muncul *messagebox* warning seperti gambar berikut.



Gambar 4.32 Isi Kelengkapan Data Kota

6. Master Kuota

Form Kuota digunakan untuk mengetahui kuota kota calon siswa perperiode, menyimpan dan melihat kuota jumlah calon siswa yang mendaftar sekolah di SMA Negeri 1 Puri. Dimana form kuota ada beberapa jenis, yaitu : Dalam Kota, Luar Kota, Prestasi, Lingkungan, dan Anak Guru.

Gambar 4.33 Form Kuota

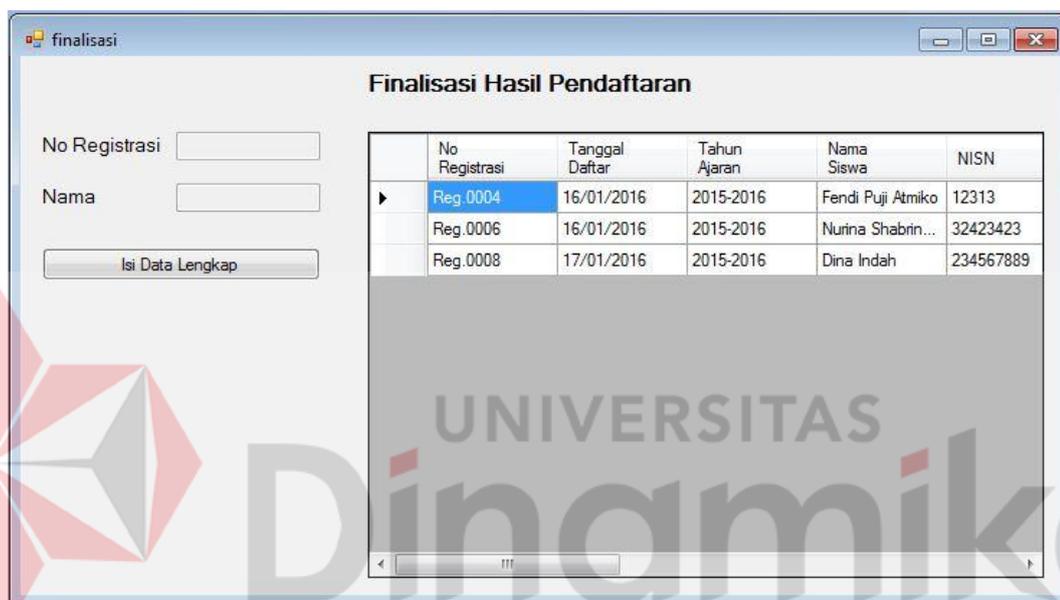
Apabila ada *textbox* yang belum terisi, maka akan muncul *messagebox* warning seperti gambar berikut.



Gambar 4.34 Isi Kelengkapan Data Kuota

7. Finalisasi Hasil

Form ini digunakan untuk menampilkan hasil siswa yang mendaftar. Admin tersebut memasukkan data-data siswa yang telah melakukan daftar ulang, selanjutnya hasil akan terlihat di data *gridview*. Kemudian data yang sudah masuk di data *gridview* akan di pilih, dan akan terhapus guna untuk proses penerimaan siswa baru dan masuk ke *form* siswa guna penyimpanan data siswa diterima.



No Registrasi	Tanggal Daftar	Tahun Ajaran	Nama Siswa	NISN
Reg.0004	16/01/2016	2015-2016	Fendi Puji Atmiko	12313
Reg.0006	16/01/2016	2015-2016	Nurina Shabrin...	32423423
Reg.0008	17/01/2016	2015-2016	Dina Indah	234567889

Gambar 4.35 Form Finalisasi Hasil

8. Siswa

Form Siswa merupakan form yang didesain guna untuk menyimpan dan melihat daftar siswa yang telah diterima di SMA Negeri 1 Puri, setelah melewati proses pendaftaran dan daftar ulang. Hasil *datagridview* di sebelah kanan menunjukkan hasil penerimaan, setelah melengkapi data-data siswa tersebut.

Form Data Siswa

No Induk Siswa: S1616002 Tanggal Masuk: 17/01/2016

No Registrasi: Reg.0001 Nama Ayah: Ropi

Nama: Gilang Arizky Ramadhan Pekerjaan: Guru

Alamat: Nyalebu Indah Nama Ibu: Ely

Kota: Ngarjuk Pekerjaan: Guru

Kewarganegaraan: WNI Nama Wali: Malik

Jenis Kelamin: Laki-Laki Pekerjaan: Swasta

Asal Sekolah: SMPN 3 Pamekasan

Buttons: Simpan, Hapus

No Induk	No Registrasi	Nama Siswa	Alamat
S1616001	Reg.0007	Sigit Pambudi	Jalan Unggahan M...
S1616002	Reg.0001	Gilang Arizky R...	Nyalebu Indah M...
S1616003	Reg.0009	Pandu	Ketintang S...
S1616004	Reg.00010	Atmiko	Kerjeran S...
S1616005	Reg.0003	Dhymas Octavi...	Jalan Wiyung ... S...
S1616006	Reg.0005	Intan Pematasan	Jalan Raya Mul... M...

Gambar 4.36 Form Siswa

Apabila ada *textbox* yang belum terisi, maka akan muncul *messagebox* warning seperti gambar berikut.



Gambar 4.37 Isi Kelengkapan Data Siswa

9. Periode

Form yang didesain hanya untuk periode atau tahun ajaran, setiap tahun ajaran baru.

ID Periode	periode Ajaran
P001	2015-2016
P002	2016-2017

Gambar 4.38 Form Periode

10. Jurusan

Form Jurusan digunakan untuk menginputkan jurusan apa saja yang ada di SMA Negeri 1 Puri, di form jurusan juga terdapat nilai nominal beserta kuota jurusan. Form tersebut yang akan digunakan menentukan siswa masuk ke jurusan MIA, IIS dan IBB. Dalam jurusan tersebut juga ada data untuk nilai minimum yang menentukan siswa masuk ke jurusan masing-masing yang ada di sekolah.

Kode jurusan	Nama jurusan	Nilai Minim
J001	MIA	60
J002	IIS	55
J003	IBB	50

Gambar 4.39 Form Jurusan

Apabila ada *textbox* yang belum terisi, maka akan muncul *messagebox* warning seperti gambar berikut.



Gambar 4.40 Isi Kelengkapan Data Jurusan

11. Kelas

Form Kelas digunakan untuk menginputkan kelas yang akan di bagi sesuai jumlah siswa yang telah diterima. Masing-masing kelas tersebut mempunyai kuota untuk menampung beberapa siswa dalam satu kelas.

 A screenshot of a software application window titled "Form Kelas". The window is divided into two main sections. On the left, there are four input fields: "ID Kelas" (text box with "KLS007"), "Jurusan" (dropdown menu with "MIA"), "Nama Kelas" (text box with "X-MIA- 3"), and "Kuota" (spin box with "15"). Below these fields are two buttons: "simpan" and "hapus". On the right, there is a table with the following columns: "Kode Kelas", "Jurusan", "Nama Kelas", and "Kuota". The table contains six rows of data, with the first row highlighted in blue.

Kode Kelas	Jurusan	Nama Kelas	Kuota
KLS001	J001	X-MIA-1	20
KLS002	J003	X-IBB-1	40
KLS003	J002	X-IIS-1	30
KLS004	J001	X-MIA-2	20
KLS005	J002	X-IIS-2	31
KLS006	J003	X-IBB-2	15

Gambar 4.41 Form Kelas

Apabila ada *textbox* yang belum terisi, maka akan muncul *messagebox* warning seperti gambar berikut.



Gambar 4.42 Isi Kelengkapan Data Kelas

12. Pembagian Kelas

Form Pembagian digunakan untuk membagi siswa yang telah diterima, dan membagi sesuai jurusan masing-masing siswa. Pembagian kelas diambil dari *form* siswa dan *form* kelas. Kemudian panitia akan mengambil data siswa dari *form* siswa, kemudian ke data kelas yang masing-masing kelas berisi kuota untuk menginputkan data siswa. Setelah menginputkan data siswa dan kelas, panitia akan menambahkan ke dalam data *gridview* dengan menekan button masukkan.

 A screenshot of a web application window titled "Pembagian Kelas" with the subtitle "Form Pembagian Kelas". The form contains several input fields and buttons:

- No Induk Siswa:** A text input field with a "Cari" button next to it.
- Nama Siswa:** A text input field with a "Cek" button below it.
- Nilai:** Radio buttons for "IPA" and "IPS", each followed by a text input field.
- Bahasa:** A text input field with a "Kalkulasi" button next to it.
- Jurusan Terpilih:** A dropdown menu showing "#####".
- Kelas:** A dropdown menu.
- Batas Kuota:** A text input field.
- Jumlah Sementara:** A text input field.
- Buttons:** "Simpan" and "Hapus" buttons are located on the right side of the form.
- Table:** A table with two columns: "Kelas" and "No Induk".

Kelas	No Induk
KLS001	S1616002
KLS002	S1616001
KLS002	S1616003
KLS002	S1616006
KLS003	S1616004

Gambar 4.43 Form Pembagian Kelas

Apabila ada *textbox* yang belum terisi, maka akan muncul *messagebox* warning seperti gambar berikut.



Gambar 4. 44 Isi Kelengkapan Data Pembagian Kelas

13. Laporan penerimaan

Laporan penerimaan menjelaskan hasil dari pendaftaran dan penerimaan siswa yang telah diterima di SMA Negeri 1 Puri Mojokerto dan telah melakukan daftar ulang. Dalam laporan penerimaan tersebut yang tersimpan adalah : no induk, nama siswa, asal sekolah, kota, dan ilai UN. Data dan tanggal yang muncul sesuai dengan periode yang sedang berjalan.



Cetak Laporan Penerimaan Siswa Baru

Periode 2015-2016 Cari Preview

Main Report

SMA NEGERI 1 PURI MOJOKERTO
 JALAN JAYANEGARA, 2, MOJOKERTO
 Telp. (0321) 322636, e-mail : info@sman1puri.sch.id

LAPORAN PENERIMAAN SISWA BARU
 Periode : 2015-2016

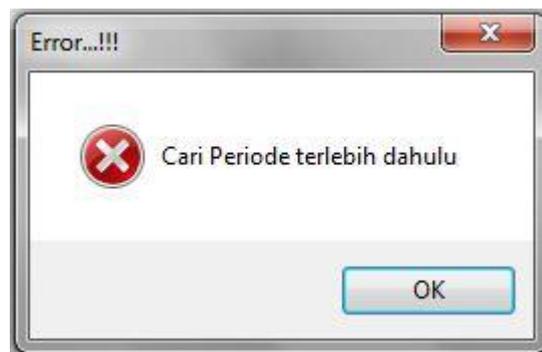
Tanggal Diterima : 17-Januari-2016

No Induk	Nama Siswa	Asal Sekolah	Kota	Nilai UN
S1616002	Gilang Arizky Ramadhan	SMPN 3 Pamekasan	Nganjuk	299
S1616004	Atmiko	SMAN 1 Mojolangu	Surabaya	300
S1616005	Dhymas Octavian H	SDN Wiyung	Surabaya	285

Current Page No.: 1 Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar 4.45 Laporan Penerimaan

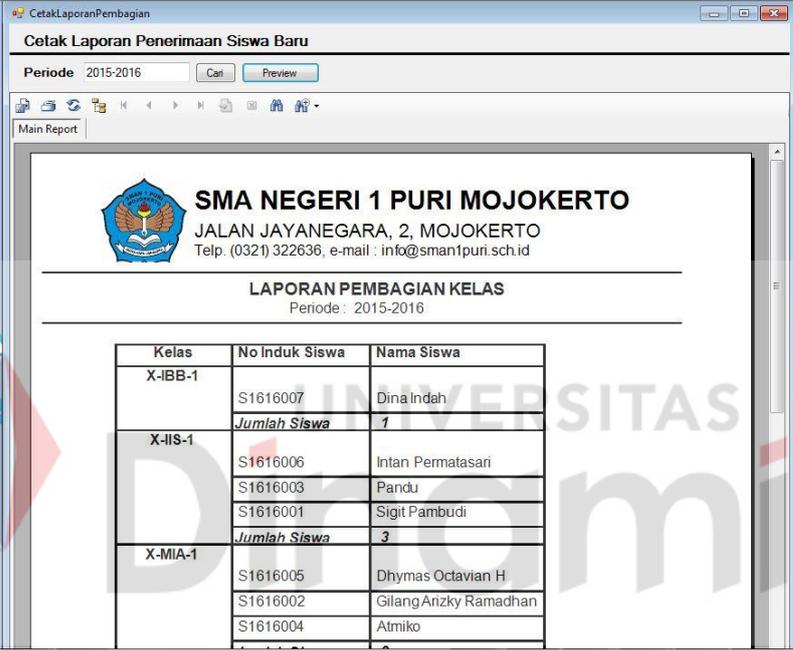
Untuk menampilkan hasil *report* maka periode harus terisi terlebih dahulu. Jika periode belum terisi, maka akan muncul *messagebox* warning sebagai berikut.



Gambar 4. 46 Isi Periode Laporan Penerimaan

14. Laporan Pembagian Kelas

Laporan Pembagian kelas merupakan hasil dari pembagian siswa di tiap-tiap kelas dengan jurusan yang telah ditentukan. Adapun dalam laporan pembagian kelas yang tersimpan adalah : kelas, no induk siswa, nama siswa, jumlah siswa. Jumlah siswa akan mengikuti secara otomatis ketika no induk siswa dan nama siswa bertambah.



Kelas	No Induk Siswa	Nama Siswa
X-IBB-1	S1616007	Dina Indah
	Jumlah Siswa 1	
X-IIS-1	S1616006	Intan Permatasari
	S1616003	Pandu
	S1616001	Sigit Pambudi
	Jumlah Siswa 3	
X-MIA-1	S1616005	Dhymas Octavian H
	S1616002	Gilang Arizky Ramadhan
	S1616004	Atmiko

Gambar 4.47 Laporan Pembagian Kelas

Untuk menampilkan hasil *report* maka periode harus terisi terlebih dahulu. Jika periode belum terisi, maka akan muncul *messagebox* warning sebagai berikut.



Gambar 4.48 Isi Periode Pembagian Kelas

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisa dan perancangan, serta implementasi terhadap Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru SMA Negeri 1 Puri, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

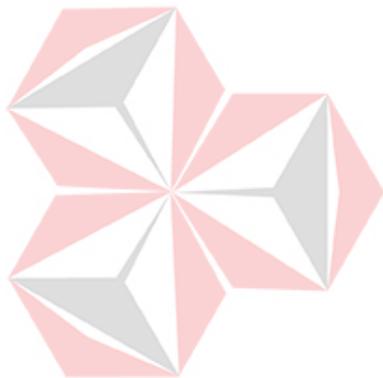
1. Aplikasi yang didesain pada saat kerja praktik ini sangat membantu bagian penerimaan siswa baru, dalam melakukan transaksi penerimaan siswa baru dan pembagian kelas.
2. Aplikasi dalam sistem ini, menghasilkan laporan-laporan seperti laporan penerimaan siswa baru dan pembagian kelas. Guna dari dua laporan tersebut adalah dapat membantu pihak sekolah untuk mengetahui jumlah siswa yang diterima setiap tahun, dan pihak sekolah dapat mengambil keputusan yang tepat dalam pembagian kelas.

5.2 Saran

Dari pengguna sistem ini, masih terdapat banyak kekurangan yang ada. Demi pengembangan dan kemajuan yang lebih baik, maka hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain :

1. Aplikasi yang akan datang disarankan terintegrasi dengan berbagai macam gadget agar pendaftaran lebih mudah misalkan dengan *web*, maka siswa tidak perlu mendaftar untuk datang ke sekolah. Cukup mendaftar online dan mengupload semua file-file atau berkas yang diperlukan untuk proses pendaftaran.

2. Laporan yang dihasilkan dapat lebih banyak dan akurat. Sehingga sekolah tidak hanya memutuskan dari segi kualitas dan nilai Ujian Nasional saja, tetapi juga dari bidang minat dan bakat siswa untuk dapat menjadi acuan siswa berprestasi



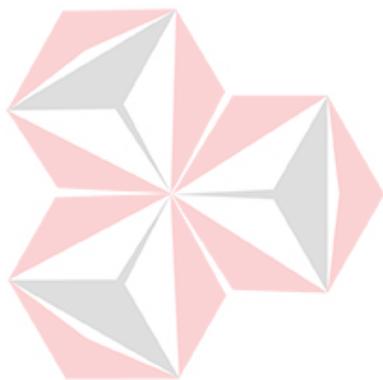
UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR PUSTAKA

- Davis, B. G. 1991. *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian 1*. Jakarta: PT Pustaka Binamas Pressindo.
- Fadjar, R. 2002. *Metode Analisis dalam Pendidikan*. Jakarta: Datakom Lintas Batas.
- Hartono, J. 1999. *Analisis & Disain Sistem Informasi : pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Hartono, J. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Indonesia, r. 2005. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Jogiyanto. 1999. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Sistem Informasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Kristanto, H. 1994. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kusrini, & Koniyo, A. 2007. *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: Andi.
- Ladjamudin, A. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Leitch, R. K. 1983. *Accounting Information System*. New Delhi: Overseas Office.
- Mulyana. 2010. *Rahasia Menjadi Guru Hebat*. Jakarta: Grasindo.
- Nurkolis. 2006. *Manajemen Berbasis Sekolah : Teori, Model, dan Aplikasi*.
- Renia, Y., Arya, W., & M Havis, I. 2013. Sistem Informasi Akademik pada SMA Yanitas Palembang. *Jurnal Sistem Informasi*, 2.

Sidarta, L. 1995. *Teknologi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Wahana, K. 2010. *Shortcourse SQL Server 2008 Express*. Andi Offset: Yogyakarta.



UNIVERSITAS
Dinamika