



**RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINISTRASI KEUANGAN PADA
SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN SURABAYA**

KERJA PRAKTIK



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh :

**HARTONO YUPPY PUTRA PRATAMA
14410100169**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2018**

**RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINISTRASI KEUANGAN PADA
SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN SURABAYA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana

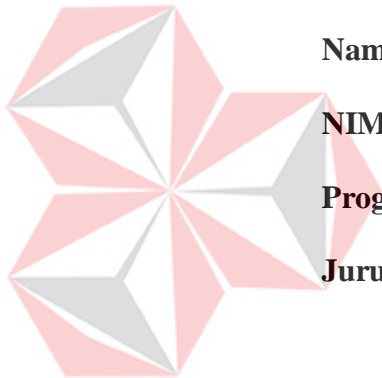
Disusun Oleh :

Nama : Hartono Yuppy Putra Pratama

NIM : 14410100169

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi



UNIVERSITAS
Dinamika

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

2018



UNIVERSITAS
Dinamika

“kata-kata motto ”

Kamu bisa berkembang, jika kamu berusaha



UNIVERSITAS
Dinamika

“Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan didiriku, meski belum semua dapat kuraih’ insyallah atas dukungan doa dan restu semua mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti. Untuk itu kupersembahkan ungkapan terimakasihku kepada Bapak dan Ibu, Aliffah Halimatussadiyah, dan Teman seperjuanganku”

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINISTRASI KEUANGAN PADA
SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN SURABAYA**

Laporan Kerja Praktik oleh

HARTONO YUPPY PUTRA PRATAMA
NIM : 14410100169

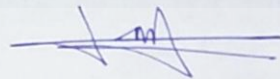
Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 05 Juli 2018

Pembimbing

Disetujui :

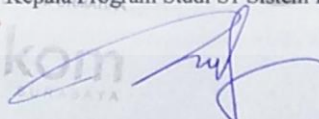
Penyelia



Valentinus Roby Hananto, S.Kom., M.Sc.
NIDN. 0715028903

Drs. Hari Pribawanto, M.Pd.

E.S. Mengetahui,
Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi



Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 073105730

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Hartono Yuppy Putra Pratama
NIM : 14410100169
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINISTRASI KEUANGAN PADA SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN SURABAYA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 05 Juli 2018

Yang menyatakan


6000
ENAM RIBU RUPIAH
1818EAFF19047566Z
Hartono Yuppy Putra Pratama
NIM : 14410100169

ABSTRAK

Perkembangan teknologi masa kini telah mengalami perkembangan yang sangat pesat, terutama dalam bidang teknologi informasi. Informasi sekarang bukan hal yang biasa namun merupakan hal yang sangat penting karena sangat berguna bagi seluruh masyarakat di dunia. SMA Intensif Taruna Pembangunan merupakan salah satu sekolah swasta yang ada di Kota Surabaya. Sekolah ini memiliki proses pembayaran yang belum tersistem, sehingga proses pembayaran tidak efisien. Pembayaran memiliki beberapa jenis, pembayaran pada SMA Intensif Taruna Pembangunan mencakup pembayaran SPP, daftar ulang, dan buku. Di karenakan proses pembayaran tersebut belum tersistem, maka dapat dikhawatirkan penyimpanan data transaksi dan pembuatan laporan untuk pembayaran rentan hilang.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada SMA Intensif Taruna Pembangunan, maka sekolah membutuhkan aplikasi administrasi keuangan yang dapat membantu proses pembayaran SPP, daftar ulang, dan buku serta pembuatan laporan keuangan. Aplikasi yang dibangun berbasis *desktop* sehingga dapat digunakan oleh administrasi keuangan di SMA Intensif Taruna Pembangunan.

Hasil dari aplikasi administrasi keuangan ini dapat menghasilkan beberapa informasi dan laporan yang dapat membantu lancarnya proses pembayaran dan pembuatan laporan di bagian keuangan. Informasi dan laporan tersebut dapat membantu administrasi untuk mencari siswa yang masih belum melunasi pembayaran dan membuat laporan keuangan dengan cepat dan efisien.

Kata Kunci : Desktop, Aplikasi, Keuangan, Pembayaran, Administrasi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Karena berkat dan rahmat penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Administrasi pada SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya”.

Melalui kesempatan yang sangat berharga ini Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Laporan Kerja Praktik ini, terutama kepada yang terhormat :

1. Bapak dan Ibu, yang telah mendoakan, mendukung dan menyayangi penulis dalam menjalani kehidupan ini.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
4. Bapak Valentinus Roby Hananto, S.Kom., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan selama proses pembuatan laporan kerja praktik ini
5. Bapak Drs. Hari Pribawanto, M.Pd. selaku penyelia dari SMA Intensif Taruna Pembangunan telah memberikan berbagai informasi yang Penulis butuhkan dan memberikan ilmu serta pelajaran yang dapat Penulis terapkan pada kehidupan sehari-hari.

6. Sahabat, teman – teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kesempatan ini, yang telah memberikan bantuan moral dan material dalam proses penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa kerja praktik yang penulis kerjakan masih memiliki banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan agar aplikasi ini dapat diperbaiki menjadi lebih baik lagi dikemudian hari. Semoga laporan kerja praktik ini dapat diterima dan bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang setimpal atas segala bantuan yang telah diberikan.



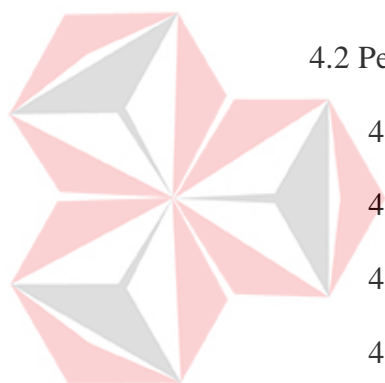
Surabaya, 05 Juli 2018

UNIVERSITAS
Dinamika
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	x
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Gambaran Umum “SMA Intensif Taruna Pembangunan”	5
2.2 Struktur Organisasi	6
2.3 Job Deskripsi	7
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1 Aplikasi	8
3.2 Konsep Dasar Pembayaran SPP	8
3.3 Manajemen Keuangan Sekolah	9
3.4 Pembayaran SPP	9
3.5 Analisa Sistem Informasi	9

3.6 Perancangan Sistem Informasi	10
3.7 Database.....	11
3.8 Document Flow.....	11
3.9 System Flow.....	12
3.10 Hierarchy Input Process (HIPO).....	13
3.11 Context Diagram.....	13
3.12 Data Flow Diagram (DFD).....	14
3.13 SQL Server	14
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	16
4.1 Analisa Sistem	16
4.2 Perancangan Sistem	16
4.2.1 Document Flow.....	17
4.2.2 System Flow.....	20
4.2.3 Block Diagram.....	22
4.2.4 Hierarchy Input Process Output (HIPO).....	26
4.2.5 Context Diagram.....	27
4.2.6 Data Flow Diagram (DFD).....	28
4.2.7 Conceptual Data Model (CDM)	29
4.2.8 Physical Data Model (PDM).....	30
4.3 Kebutuhan Sistem.....	30
4.3.1 Perangkat Keras (Hardware).....	31
4.3.2 Perangkat Database (Software)	31
4.4 Database Management System (DBMS).....	31
4.5 Desain Interface I/O	34



UNIVERSITAS
Dinamika

4.5.1 Desain <i>Interface Form Input</i>	34
4.5.2 Desain <i>Interface Form Output</i>	40
4.6 Implementasi Sistem.....	41
BAB V PENUTUP	52
LAMPIRAN	54



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Simbol <i>Flow</i>	12
Tabel 4.1 Struktur Tabel Admin.....	32
Tabel 4.2 Struktur Tabel Tagihan.....	32
Tabel 4.3 Struktur Tabel Jenis Pembayaran.....	33
Tabel 4.4 Struktur Tabel Siswa	33
Tabel 4.5 Struktur Tabel Pembayaran	34



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo SMA Intensif Taruna Pembangunan	5
Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMA Intensif Taruna Pembangunan	6
Gambar 4.1 Penginputan Tagihan Pembayaran	17
Gambar 4.2 Pembuatan Tagihan	18
Gambar 4.3 Pembuatan Laporan	19
Gambar 4.4 Penginputan Tagihan Pembayaran	20
Gambar 4.5 Pembuatan Tagihan	21
Gambar 4.6 Pembuatan Laporan	22
Gambar 4.7 <i>Block Diagram</i>	23
Gambar 4.8 <i>Hierarchy Input Process Output (HIPO)</i>	27
Gambar 4.9 <i>Context Diagram</i>	27
Gambar 4.10 DFD Level 0	28
Gambar 4.11 DFD Level 1	29
Gambar 4.12 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	30
Gambar 4.13 <i>Physical Data Model (PDM)</i>	30
Gambar 4.14 Desain <i>Interface Login</i>	35
Gambar 4.15 Desain <i>Interface</i> Halaman Utama.....	35
Gambar 4.16 Desain <i>Interface</i> Pembayaran.....	36
Gambar 4.17 Desain <i>Interface</i> Master Data.....	36
Gambar 4.18 Desain <i>Interface</i> Master Data Tagihan	37

Gambar 4.19 Desain <i>Interface Master</i> Data Karyawan.....	37
Gambar 4.20 Desain <i>Interface Master</i> Data Siswa	38
Gambar 4.21 Desain <i>Interface Master</i> Data SPP	38
Gambar 4.22 Desain <i>Interface Master</i> Data Buku.....	39
Gambar 4.23 Desain <i>Interface Master</i> Data Daftar Ulang	39
Gambar 4.24 Desain <i>Interface</i> Konfigurasi	40
Gambar 4.25 Desain <i>Interface Master</i> Data Laporan.....	41
Gambar 4.26 Halaman <i>Login</i>	41
Gambar 4.27 Halaman Beranda.....	42
Gambar 4.28 <i>Master Data</i>	42
Gambar 4.29 Menu Tagihan Siswa.....	43
Gambar 4.30 Cetak Tagihan Pembayaran.....	43
Gambar 4.31 Data Karyawan	44
Gambar 4.32 Data Siswa.....	44
Gambar 4.33 Tagihan SPP	45
Gambar 4.34 Tagihan Daftar Ulang	45
Gambar 4.35 Tagihan Buku	46
Gambar 4.36 Data Laporan	46
Gambar 4.37 Cetak Laporan Keuangan.....	47
Gambar 4.38 Laporan Pembayaran	47
Gambar 4.39 Cetak Laporan Pembayaran	48
Gambar 4.40 Menu Pembayaran	48
Gambar 4.41 Pembayaran SPP.....	49
Gambar 4.42 Kwitansi Pembayaran SPP.....	49
Gambar 4.43 Pembayaran Buku.....	50

Gambar 4.44 Kwitansi Pembayaran Buku	50
Gambar 4.45 Pembayaran Daftar Ulang	51
Gambar 4.46 Kwitansi Pembayaran Daftar Ulang	51



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Balasan Instansi	54
Lampiran 2 <i>Form</i> KP-5 (Acuan Kerja).....	55
Lampiran 3 <i>Form</i> KP-5 (Acuan Kerja).....	56
Lampiran 4 <i>Form</i> KP 6 (Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja)	57
Lampiran 5 <i>Form</i> KP 7 (Kehadiran Kerja Praktek)	58
Lampiran 6 Kartu Bimbingan Kerja Praktik	59



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi masa kini telah mengalami pertumbuhan yang sangat pesat, terutama dalam bidang teknologi informasi. Informasi sekarang bukan hal yang biasa namun merupakan hal yang sangat penting karena sangat berguna bagi seluruh masyarakat di dunia. Informasi dianggap sangat penting karena sebuah informasi dapat meringankan tugas dari penggunanya bahkan dapat membantu dalam memecahkan masalah yang ada. Jika dibandingkan dengan pengolahan informasi yang dilakukan secara manual maka sangat berbeda seperti pada suatu instansi yang didukung dengan teknologi informasi yang sangat memadai maka informasi yang akan didapatkan akan dapat mendukung tercapainya tujuan dan manfaat telah diadakannya teknologi informasi tersebut.

Selain dapat mendukung tercapainya tujuan dan manfaat, teknologi juga menjadi daya saing dengan instansi yang lain. Sebuah instansi dituntut untuk memberikan pelayanan yang cepat, tepat dan tanggap. Pelayanan yang cepat, tepat dan tanggap dapat diperoleh dengan menerapkan sistem informasi. Dengan tingkat persaingan yang sangat tinggi dalam dunia teknologi informasi, SMA Intensif Taruna Pembangunan kini mulai meningkatkan kinerja pelayanan pada beberapa bagian.

SMA Intensif Taruna Pembangunan adalah salah satu instansi Pendidikan yang ada di kota Surabaya. SMA Intensif Taruna Pembangunan terletak di Jl. Dukuh Menanggal XII No.4, Gayungan Surabaya. Jam aktif sekolah ini adalah 6 hari dalam seminggu, dari hari senin sampai dengan hari sabtu. Dilihat dari sistem

pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) di SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya yang berjalan saat ini dilakukan secara manual.

SPP merupakan Sumbangan Pembinaan Pendidikan. Pembayaran SPP sekolah ini berarti bahwa siswa membayar sejumlah uang yang telah ditentukan bahwa sekolah dirancang untuk membantu proses belajar. Sebagai aturan, siswa harus membayar setiap bulan di administrasi keuangan sekolah. Ketika siswa membayar biaya, siswa diminta untuk membawa buku kecil untuk SPP. Tujuannya dari buku ini untuk menandai tanggal pembayaran siswa. Dalam buku kecil pembayaran siswa tidak hanya SPP, melainkan juga pembayaran daftar ulang dan buku paket. Namun siswa yang telah melakukan pembayaran tersebut masih disimpan dalam buku besar keuangan administrasi. Sehingga dikhawatirkan data transaksi pembayaran siswa tersebut rentan hilang atau tidak tercatat di dalam buku besar keuangan administrasi dikarenakan kesalahan administrasi yang salah mencatatkan tanggal pembayaran tersebut.

Sebagai contoh dalam proses pencarian siswa. Administrasi kesulitan saat mencari siswa yang belum melunasi pembayaran karena data siswa yang di catat dalam buku besar keuangan administrasi terlalu tidak teratur. Sehingga dikhawatirkan akan menghambat proses saat siswa hendak membayar akan tetapi administrasi sedang sibuk mencari data siswa tersebut di dalam buku besar administrasi keuangan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, aplikasi yang akan dibangun diharapkan dapat membantu administrasi untuk mempermudah proses pembayaran siswa dan menyimpan data siswa yang telah melunasi pembayaran serta dapat melakukan pembuatan laporan yang telah disesuaikan dengan tanggal dan bulan

pembayaran untuk dijadikan laporan bulanan yang akan diberikan kepada kepala sekolah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi administrasi keuangan pada SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya.

1.3 Batasan Masalah

Dari uraian latar belakang dan perumusan masalah di atas maka batasan masalah dalam membuat aplikasi ini yaitu :

- a. Data yang digunakan merupakan data siswa yang terdaftar pada tahun ajaran tersebut, dan data spp, buku, daftar ulang siswa SMA Intensif Taruna Pembangunan.
- b. Batasan sistem yang ada pada aplikasi administrasi keuangan adalah sebagai berikut : pencarian siswa yang telah membayar ataupun belum, penyimpanan data pembayaran SPP siswa , dan laporan keuangan.
- c. Informasi yang dihasilkan dari aplikasi administrasi keuangan ini adalah sebagai berikut : informasi detail siswa pada pembayaran spp, informasi siswa yang telah membayar maupun belum.
- d. Aplikasi yang dibangun tidak membahas tentang seluruh aplikasi administrasi melainkan membahas tentang pembayaran pada aplikasi keuangan.
- e. Sistem yang dibangun hanya digunakan oleh administrasi keuangan pada SMA Intensif Taruna Pembangunan.
- f. Dalam membangun aplikasi ini penulis menggunakan Bahasa Pemrograman Java dan SQL *Server* untuk *databasenya*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian di SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya adalah merancang dan membangun aplikasi administrasi keuangan berbasis *desktop*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam aplikasi katalog perpustakaan ini adalah sebagai berikut :

A. Kepala Sekolah

Bagi kepala sekolah perusahaan bermanfaat untuk menerima laporan keuangan tiap periode pembayaran.

B. Guru

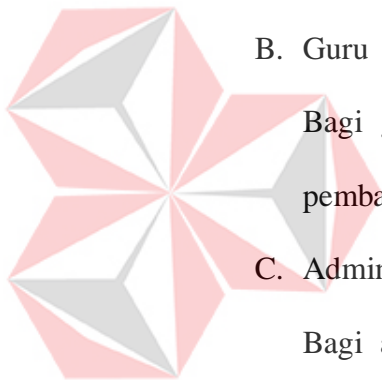
Bagi guru bermanfaat untuk melakukan pemberitahuan penunggakan pembayaran kepada siswa.

C. Administrasi Keuangan

Bagi adminisitrasi keuangan bermanfaat untuk mempermudah proses transaksi pembayaran dan pembuatan laporan keuangan.

D. Siswa

Bagi siswa bermanfaat untuk mengetahui apakah siswa sudah melunasi pembayaran atau belum melunasi.



BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Gambaran Umum “SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya”



Gambar 2.1 Logo SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya
SMA Intensif Taruna Pembangunan merupakan sekolah yang beralamat di

Jalan Dukuh Menanggal XII No. 14 Surabaya. Sekolah ini berdiri sejak tahun 1996 yang di dirikan oleh Prof. Dr. H. Iskandar Wiryokusumo, M. dengan menggandeng Yayasan Perkumpulan Buana Adi Utama.

Fasilitas yang dimiliki oleh SMA Intensif Taruna Pembangunan dalam mendukung lancarnya proses belajar mengajar seperti perpustakaan, laboratorium computer, laboratorium fisika, laboratorium biologi, laboratorium kimia, dan lapangan olah raga.

Proses belajar mengajar di SMA Intensif Taruna Pembangunan dibagi menjadi tiga tingkat yaitu kelas X, XI, XII. Sedangkan untuk kelas XI terbagi menjadi kelas IPA dan IPS begitu juga dengan tingkat XII. Untuk meningkatkan Proses belajar mengajar pada SMA Intensif Taruna Pembangunan maka terdapat visi dan misi yaitu :

- A. Visi : Menjadikan insan yang memiliki keunggulan prestasi, disiplin dan berbudi pekerti

B. Misi :

1. Mengembangkan kurikulum secara konsisten sesuai dengan perkembangan jaman
2. Menumbuhkan semangat keunggulan dalam prestasi akademik dan non akademik
3. Melaksanakan proses belajar mengajar yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan
4. Menumbuhkan semangat kepedulian terhadap lingkungan, budaya, disiplin dan budaya gemar membaca
5. Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses belajar mengajar.

2.2 Struktur Organisasi

Dalam mencapai tujuan proses belajar mengajar, SMA Intensif Taruna Pembangunan melakukan pembagian tugas dan tanggung jawab pada masing-masing bagian yang ada. Pembagian tugas dan tanggung jawab tersebut

digambarkan pada struktur organisasi berikut :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi SMA Intensif Taruna Pembangunan

2.3 Job Deskripsi

Penjelasan pembagian tugas dan tanggung jawab pada setiap bagian yang bersangkutan berdasarkan struktur organisasi antara lain:

A. Kepala Sekolah

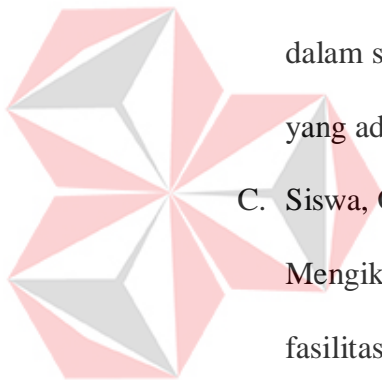
Memimpin seluruh staff dan pegawai sekolah serta mengawasi jalannya proses belajar mengajar. Selain itu kepala sekolah merupakan orang yang paling bertanggung jawab terhadap kesuksesan sistem belajar mengajar yang diterapkan di SMA Intensif Taruna Pembangunan.

B. Bendahara Sekolah

Melayani, mengatur, dan mengelola seluruh proses pembayaran yang ada di dalam sekolah, serta bertanggung jawab dalam seluruh proses pembayaran yang ada pada sekolah.

C. Siswa, Guru, dan Karyawan

Mengikuti peraturan dan tata tertib sekolah terutama dalam menggunakan fasilitas-fasilitas yang disediakan, ikut berpartisipasi dalam berbagai kegiatan yang diadakan oleh sekolah, serta memanfaatkan fasilitas perpustakaan seperti melakukan peminjaman buku, membaca buku di perpustakaan, dan lain-lain.



BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Aplikasi

Menurut Asnawati (2008) aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi suatu pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program computer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Aplikasi *software* dirancang untuk suatu tugas khusus dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu :

1. Aplikasi *software* spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu.
2. Aplikasi *software* paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu.

3.2 Konsep Dasar Pembayaran SPP

SPP merupakan iuran rutin sekolah yang mana pembayarannya dilakukan setiap sebulan sekali. SPP merupakan salah satu bentuk kewajiban setiap siswa yang masih aktif disekolah tersebut. Dana iuran bulanan tersebut akan dialokasikan oleh sekolah yang bersangkutan untuk membiayai berbagai keperluan atau kebutuhan sekolah supaya kegiatan belajar mengajar disekolah dapat berjalan lancar dengan adanya bantuan dari dana iuran tersebut (Hakim, Ahmad R., Rahman, Anwar. 2012). Pihak-pihak yang terlibat dalam sistem pembayaran SPP yaitu :

1. Wali Murid

Wali Murid adalah orang yang bertanggung jawab membayar SPP seorang murid setiap bulannya.

2. Bendahara Tata Usaha

Bendahara Tata Usaha adalah orang yang bertugas menerima seluruh pembayaran SPP dan memberikan laporan kepihak-pihak tertentu.

3.3 Manajemen Keuangan Sekolah

Setiap unit kerja selalu berhubungan dengan masalah keuangan, demikian pula sekolah. Persoalan yang menyangkut keuangan sekolah pada garis besarnya berkisar pada uang Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP), uang kesejahteraan personel dan gaji serta keuangan yang berhubungan langsung dengan penyelenggaraan sekolah seperti perbaikan sarana dan sebagainya (Farida, S. 2009).

3.4 Pembayaran SPP

SPP dimaksudkan untuk membantu pembinaan Pendidikan, penyelenggaraan sekolah, kesejahteraan personel, perbaikan sarana dan kegiatan supervisi (Hakim, Ahmad R., Rahman, Anwar. 2012).

Yang dimaksud penyelenggaraan sekolah ialah :

- a. Pengadaan alat bantu atau bahan belajar
- b. Pengadaan alat atau bahan manajemen
- c. Penyelenggaraan ulangan, evaluasi belajar, kartu pribadi, raport dan STTB
- d. Pengadaan perpustakaan sekolah
- e. Prakarya dan pelajaran praktek

3.5 Analisa Sistem Informasi

Analisa Sistem Informasi adalah penggunaan dari Sistem Informasi ke dalam bagian sub sistem untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan,

hambatan, kesempatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan (Al Fatta, Hanif. 2008).

Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahap ini akan sangat berpengaruh pada 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

3.6 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 (Setyadi, 2010). Perancangan Sistem harus mampu memberikan gambaran-gambaran yang jelas dan berguna serta lengkap kepada programmer serta 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 :

1. Pembuatan bagian alur sistem
2. Bagan berjenjang
3. *Data Flow Diagram*
4. *Entity Relationship Diagram*

3.7 Database

Menurut Sugiri, S.H. (2008) *Database Management Sistem (DBMS)* merupakan kumpulan file yang saling berkaitan dan program untuk pengelolaannya. Basis data adalah kumpulan datanya, sedangkan program pengelolaannya berdiri sendiri dalam suatu paket program yang komersial untuk membaca data, menghapus data dan melaporkan data dalam basis data.

3.8 Document Flow

Menurut Agus (2013) *Document Flow* adalah bagan yang menunjukkan alur dalam program ataupun prosedur sistem secara fisik. Bagan alur digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Bagan alur sistem digambar dengan menggunakan simbol-simbol antara lain sebagai berikut:

a. *Document*

Sistem dokumen, menunjukkan dokumen *input* dan *output* baik untuk proses manual atau komputer.



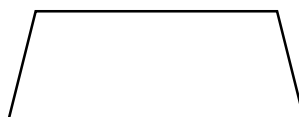
b. *Manual input*

Sistem ini berfungsi untuk menunjukkan pekerjaan yang masih dilakukan secara manual.



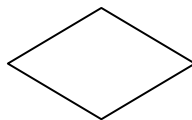
c. *Proses*

Digunakan untuk menunjukkan kegiatan sedang dilakukan.



d. *Decision*

Digunakan untuk menggambarkan logika keputusan dengan nilai benar atau salah



e. *Flow line*

Digunakan untuk menggambarkan arah proses pengolahan data



3.9 *System Flow*

Menurut Kristanto (2008), *system flowchart* merupakan suatu bagan yang menunjukkan arus atau alir dari data yang akan diproses dalam program dari awal sampai akhir. Terdapat simbol- simbol dalam *system flowchart* yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.1 *Simbol Flow*

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		Input/Output	Sebagai media masukan dan keluaran dari data
2.		Process	Menggambarkan proses transformasi dari data masuk menjadi data keluar
3.		Predifined Proses	Menggambarkan proses yang masih berisi proses lain didalamnya.
4.		Preparation	Sebagai pemberian nilai awal
5.		Start/End	Sebagai awal dan akhir program
6.		Connector	Sebagai penghubung satu halaman
7.		Decision	Sebagai media untuk melakukan pemilihan
8.		Off-page Connector	Sebagai penghubung beda halamm
9.		Data Flow	Simbol yang menggambarkan arus data yang mengalir

3.10 *Hierarchy Input Process (HIPO)*

Menurut Fazlollahtabar, H. and Yousefpoor, N. (2008) *Hierarchy Input Process Output (HIPO)* dapat digunakan sebagai alat pengembangan sistem dan teknik dokumentasi pada program. Penggunaan HIPO adalah sebagai berikut :

- A. Menggambarkan suatu struktur guna memahami fungsi-fungsi dari program.
- B. Untuk lebih menekankan fungsi-fungsi yang harus diselesaikan oleh program, bukannya menunjukkan statemen-statement program yang digunakan untuk melaksanakan fungsi tersebut.
- C. Menggambarkan penjelasan yang jelas dari *input* yang digunakan dan output yang dihasilkan.
- D. Menyediakan *output* yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan pengguna.

3.11 *Context Diagram*

Menurut Andri Kristanto (2008) *context Diagram* adalah sebuah *Diagram* yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, masukkan dan keluaran dari sistem. Karakteristik yang terdapat pada *context Diagram* yaitu :

1. Kelompok pemakai, organisasi atau sistem lain dimana sistem melakukan komunikasi sebagai terminator.
2. Data masuk, yaitu data yang diterima oleh sistem dari lingkungan dan harus diproses.
3. Data keluar, yaitu data yang dihasilkan oleh sistem dan diberikan ke lingkungan luar.

4. Penyimpanan data, digunakan secara bersamaan antara sistem dengan terminator. Data tersebut dibuat oleh sistem dan digunakan oleh sistem atau sebaliknya dibuat oleh lingkungan dan digunakan oleh sistem.
5. Batasan antara sistem dan lingkungan. Simbol yang digunakan sebagai berikut:
 - a. Persegi panjang, berfungsi untuk berkomunikasi langsung dengan sistem melalui aliran data.
 - b. Lingkaran, berfungsi untuk menunjukkan adanya kegiatan proses dalam sistem.

3.12 *Data Flow Diagram (DFD)*

Menurut Agus (2013), *Data Flow Diagram* merupakan suatu alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan dapat mengembangkan arus data dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. *Data Flow Diagram* ini digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang ada atau sistem baru yang akan dikembangkan.

3.13 *SQL Server*

Microsoft *SQL Server* merupakan produk *Relational Database Management System (RDBMS)* yang dibuat oleh Microsoft. Orang sering menyebutnya dengan *SQL Server* saja. Microsoft *SQL Server* juga mendukung SQL sebagai Bahasa untuk memproses *query* ke dalam *database*. Microsoft *SQL Server* banyak digunakan pada dunia bisnis, Pendidikan atau juga pemerintahan sebagai solusi *database* atau penyimpanan data. Pada tahun 2008 Microsoft mengeluarkan *SQL Server 2008* yang merupakan versi yang banyak digunakan.

Berikut ini adalah beberapa fitur yang dari sekian banyak fitur yang ada pada SQL Server 2008 :

1. XML Support. Dengan fitur ini, Anda bisa menyimpan dokumen XML dalam suatu tabel, meng-*query* data ke dalam *format* XML melalui Transact-SQL dan lain sebagainya.

2. *Multi-Instance Support*. Fitur ini memungkinkan Anda untuk menjalankan beberapa *database engine* SQL Server pada mesin yang sama.

3. *Data Warehousing and Business Intelligence (BI) Improvements*. SQL Server dilengkapi dengan fungsi-fungsi untuk keperluan *Business Intelligence* melalui *Analysis Services*. Selain itu, SQL Server 2008 juga ditambahkan dengan *tools* untuk keperluan data mining.

4. *Performance and Scalability Improvements*. SQL Server menetapkan *distributed partitioned views* yang memungkinkan untuk membagi *workload* ke beberapa Server sekaligus. Peningkatan lainnya juga dicapai di sisi DBCC, *indexed view*, dan *index reorganization*.

5. *Query Analyzer Improvements*. Fitur yang dihadirkan antara lain : *integrated debugger*, *object browser*, dan *fasilitas object search*.

6. *DTS Enhancement*. Fasilitas ini sekarang sudah mampu untuk memperhatikan *primary key* dan *foreign key constraints*. Ini berguna pada saat migrasi tabel dari RDBMS lain.

7. *Trasact-SQL Enhancement*. Salah satu peningkatan disini adalah T-SQL sudah mendukung UDF (*User-Definable Function*). Ini memungkinkan anda untuk menyimpan rutin-rutin ke dalam *database engine*.

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Analisa Sistem

Pelaksanaan kerja praktik dilakukan pada SMA Intensif Taruna Pembangunan merupakan sekolah yang beralamat di Jalan Dukuh Menanggal XII No. 14 Surabaya. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara pada instansi tersebut, kegiatan yang dilakukan saat ini dalam bagian keuangan adalah administrasi yang melayani siswa saat melakukan pembayaran SPP, daftar ulang, dan Buku. Dalam kegiatan ini sering terjadi permasalahan yaitu proses pencarian data siswa dan pembuatan laporan keuangan yang masih dilakukan secara manual.

Sehingga dikhawatirkan menghambat proses kinerja administrasi keuangan dalam melayani proses pembayaran dan pembuatan laporan keuangan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan aplikasi yang dapat membantu administrasi keuangan dalam melakukan pencarian dan perekapan secara cepat sehingga dapat menghasilkan layanan yang baik terhadap siswa. Selain itu, aplikasi ini dapat membantu admin dalam menyimpan data pembayaran dan data yang lainnya untuk dapat meningkatkan kinerja administrasi keuangan secara efektif dan efisien dalam proses pembayaran yang ada pada sekolah.

Kebutuhan data dalam proses aplikasi administrasi keuangan adalah sebagai berikut : data pegawai, data siswa, data SPP, data buku, data daftar ulang, data pembayaran, dan data laporan keuangan.

4.2 Perancangan Sistem

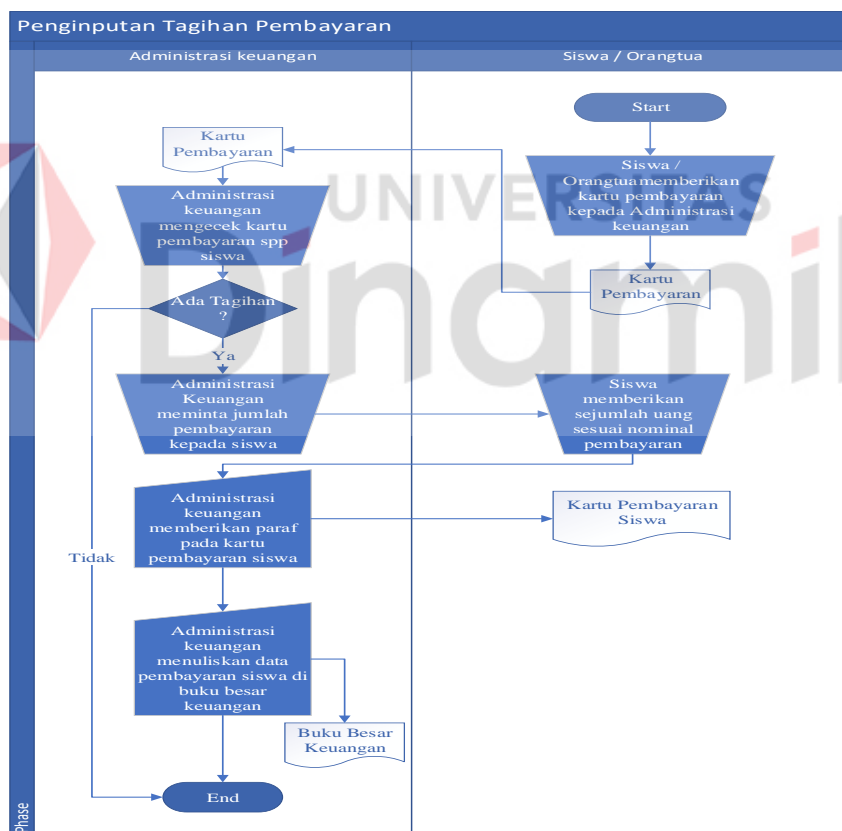
Perancangan sistem terhadap aplikasi katalog perpustakaan berbasis *website* meliputi sembilan komponen yaitu, *Document Flow*, *System Flow*, *Diagram*

Hierarchy Input Process Output (HIPO), Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD) Level 0, Data Flow Diagram (DFD) Level 1, Conceptual Data Model (CDM), Physical Data Model (PDM), dan Struktur Tabel.

4.2.1 Document Flow

Document Flow merupakan gambaran aliran dokumen yang masih digunakan perusahaan saat ini. *Document Flow* dibuat berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara tentang proses. *Document Flow* katalog perpustakaan dapat dilihat dibawah ini :

1. Document Flow Penginputan Pembayaran

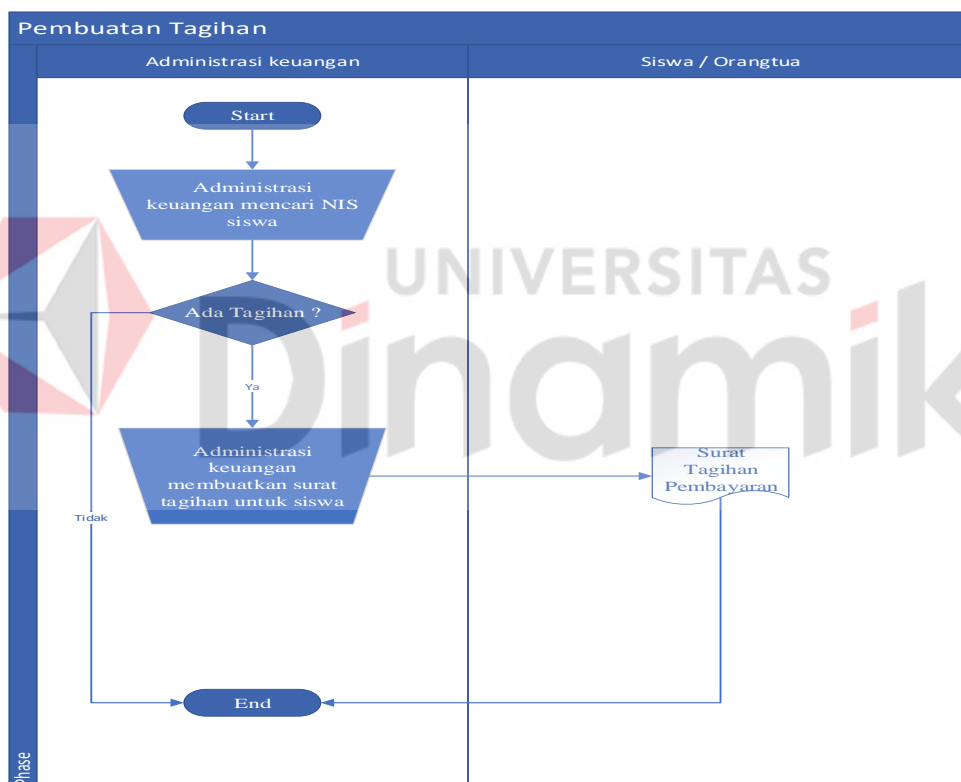


Gambar 4.1 Penginputan Tagihan Pembayaran

Pada gambar 4.1 menjelaskan alur proses penginputan tagihan pembayaran yang dimulai dari siswa yang akan menyerahkan kartu pembayaran ke administrasi keuangan. Administrasi keuangan akan mengecek kartu

pembayaran siswa, jika ada tagihan administrasi akan meminta tagihan yang perlu dibayar ke siswa. Siswa akan memberikan uang tunai ke administrasi kemudian administrasi memberi paraf di kartu pembayaran siswa. Setelah memberi paraf, kartu pembayaran siswa dikembalikan ke siswa. Kemudian administrasi mencatat transaksi pembayaran yang dilakukan siswa di buku besar keuangan untuk menyimpan data transaksi pembayaran yang telah dilakukan.

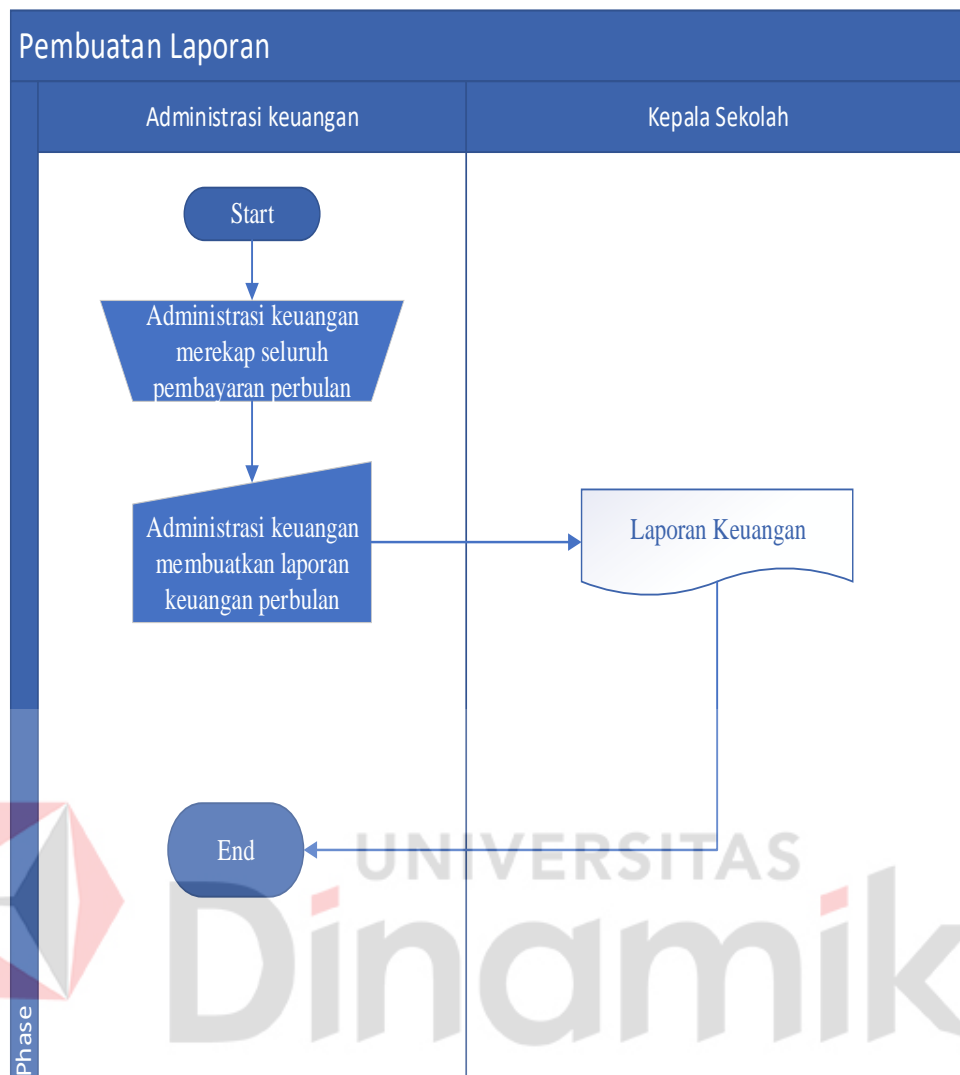
2. Document Flow Pembuatan Penagihan



Gambar 4.2 Pembuatan Tagihan

Pada gambar 4.2 menjelaskan alur proses pembuatan tagihan yang dimulai dari administrasi keuangan mencari data siswa melalui NIS siswa untuk diperiksa ada tagihan atau tidak. Jika ada administrasi keuangan akan membuat surat atau notifikasi tagihan untuk siswa yang akan diberikan kepada siswa.

3. Document Flow Pembuatan Laporan

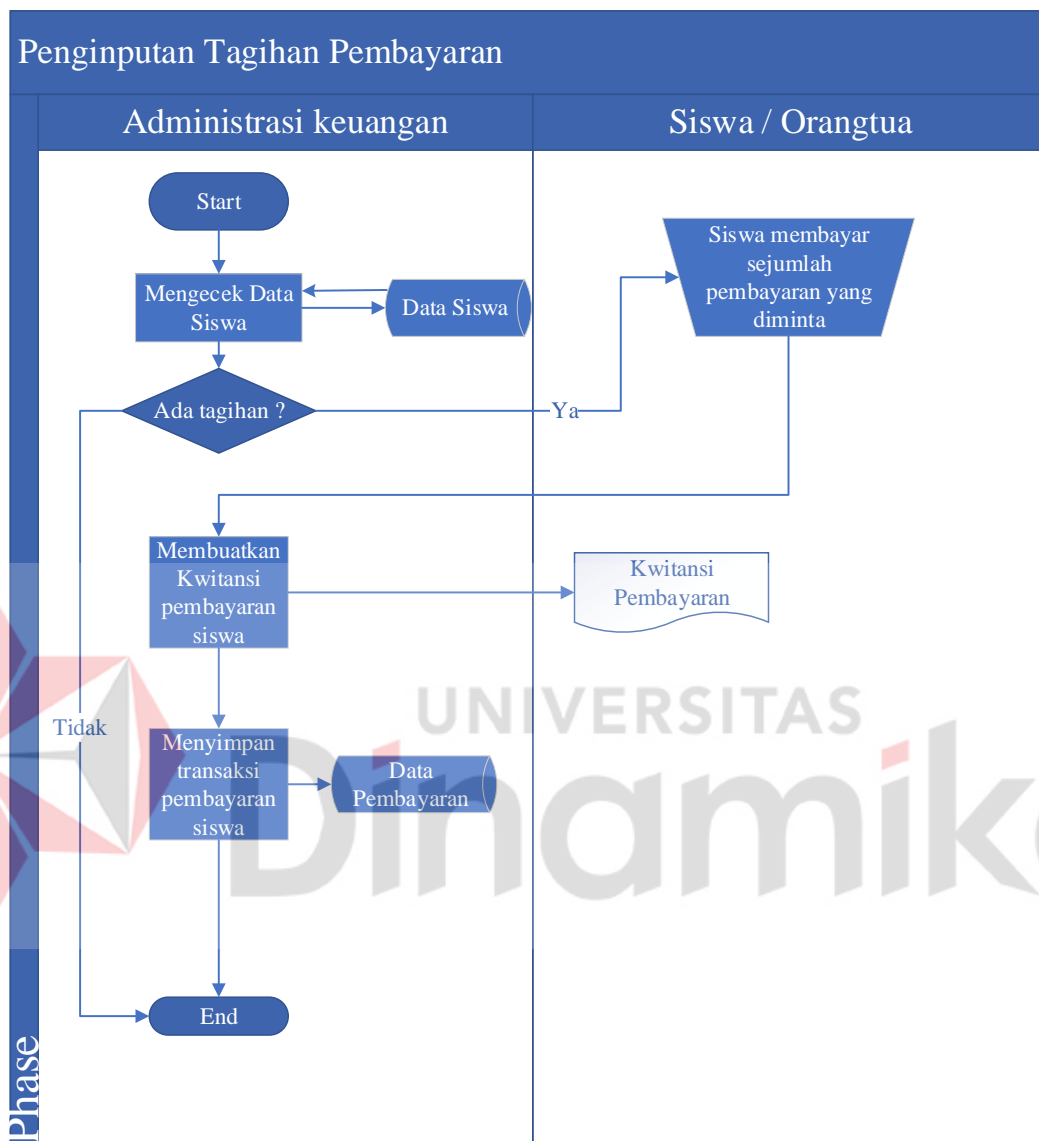


Gambar 4.3 Pembuatan Laporan

Pada gambar 4.3 menjelaskan alur proses pembuatan laporan yang dilakukan oleh administrasi keuangan yang dimulai dari merekap seluruh pembayaran pada bulan tertentu. Administrasi keuangan akan membuatkan laporan keuangan perbulan setelah merekap seluruh pembayaran pada bulan itu, kemudian administrasi memberikan laporan keuangan bulanan kepada kepala sekolah.

4.2.2 System Flow

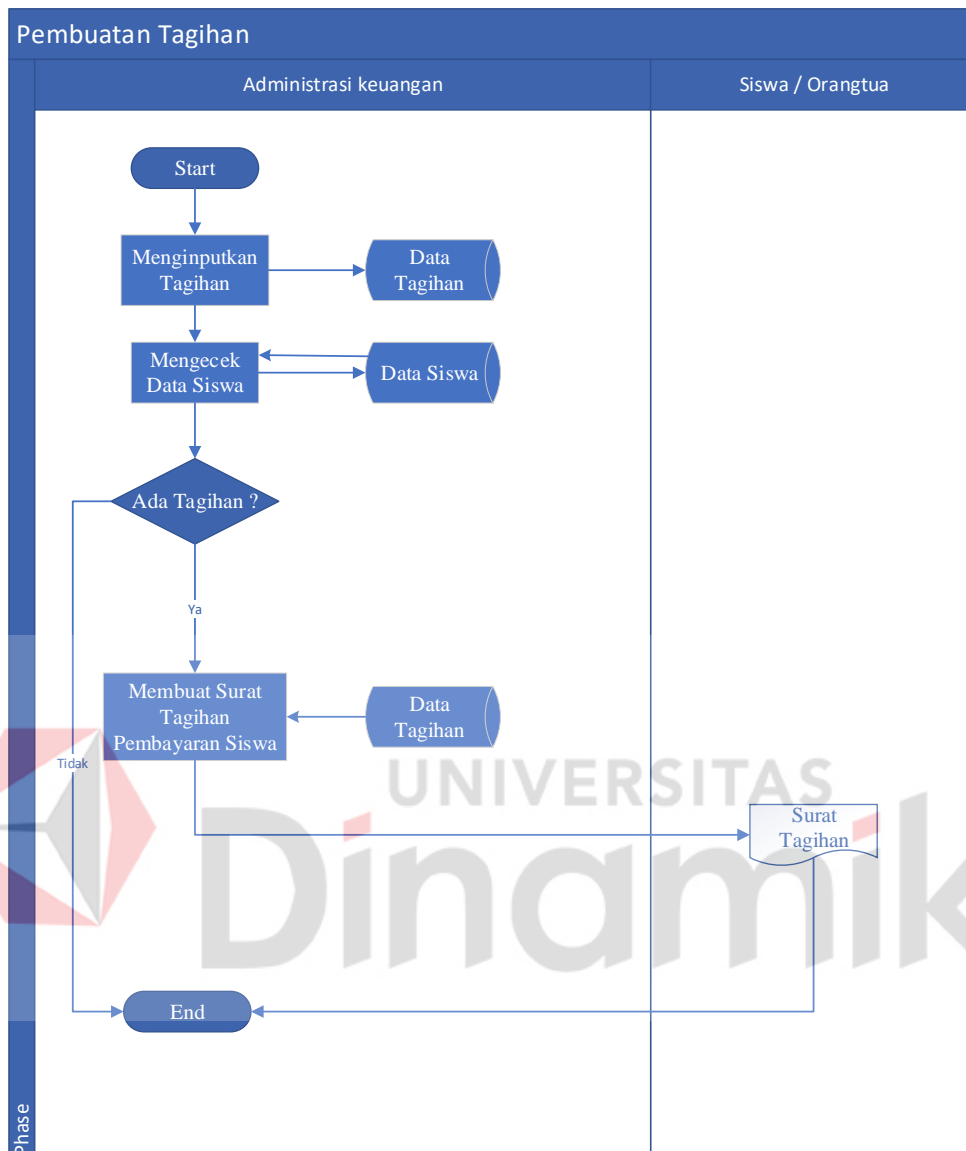
1. System Flow Penginputan Pembayaran



Gambar 4.4 Penginputan Tagihan Pembayaran

Pada gambar 4.4 menjelaskan alur proses yang tersistem yang dimulai dari administrasi keuangan yang terlebih dahulu mengecek data siswa melalui *database* siswa, ada tagihan atau tidak. Jika ada siswa melakukan pembayaran tunai kepada administrasi keuangan. Setelah membayar administrasi keuangan akan membuat kwitansi pembayaran yang akan diberikan ke siswa. Kemudian setelah transaksi selesai akan tersimpan di *database* pembayaran.

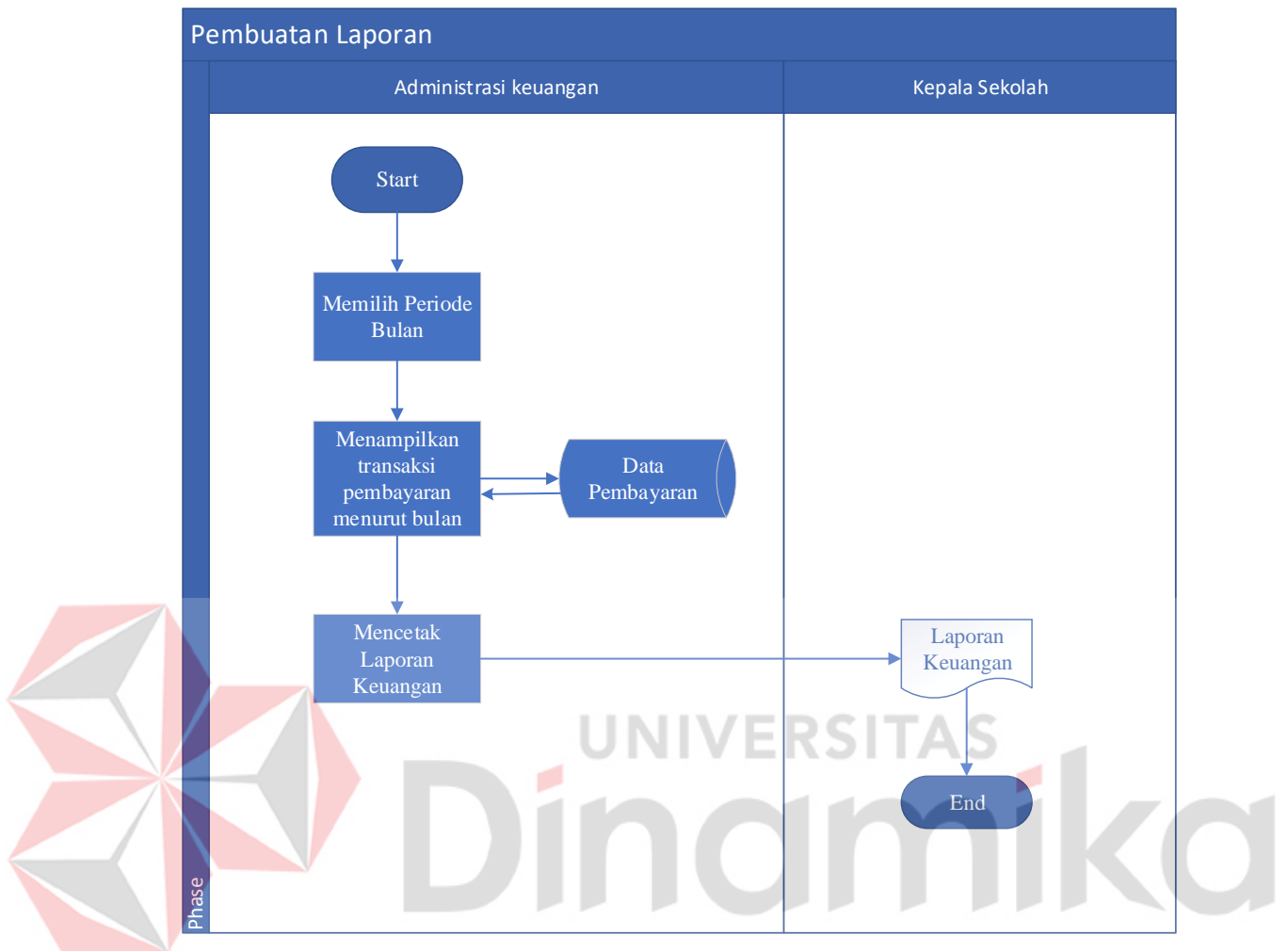
2. System Flow Pembuatan Tagihan



Gambar 4.5 Pembuatan Tagihan

Pada gambar 4.5 menjelaskan alur proses yang tersistem yang dilakukan oleh administrasi keuangan dengan mengecek data siswa melalui *database* siswa. Jika ada tagihan administrasi akan membuat surat tagihan pembayaran siswa yang menggunakan data-data tagihan melalui *database* spp, buku, dan daftar ulang. Setelah surat tagihan pembayaran siswa selesai akan diberikan ke siswa.

3. System Flow Pembuatan Laporan



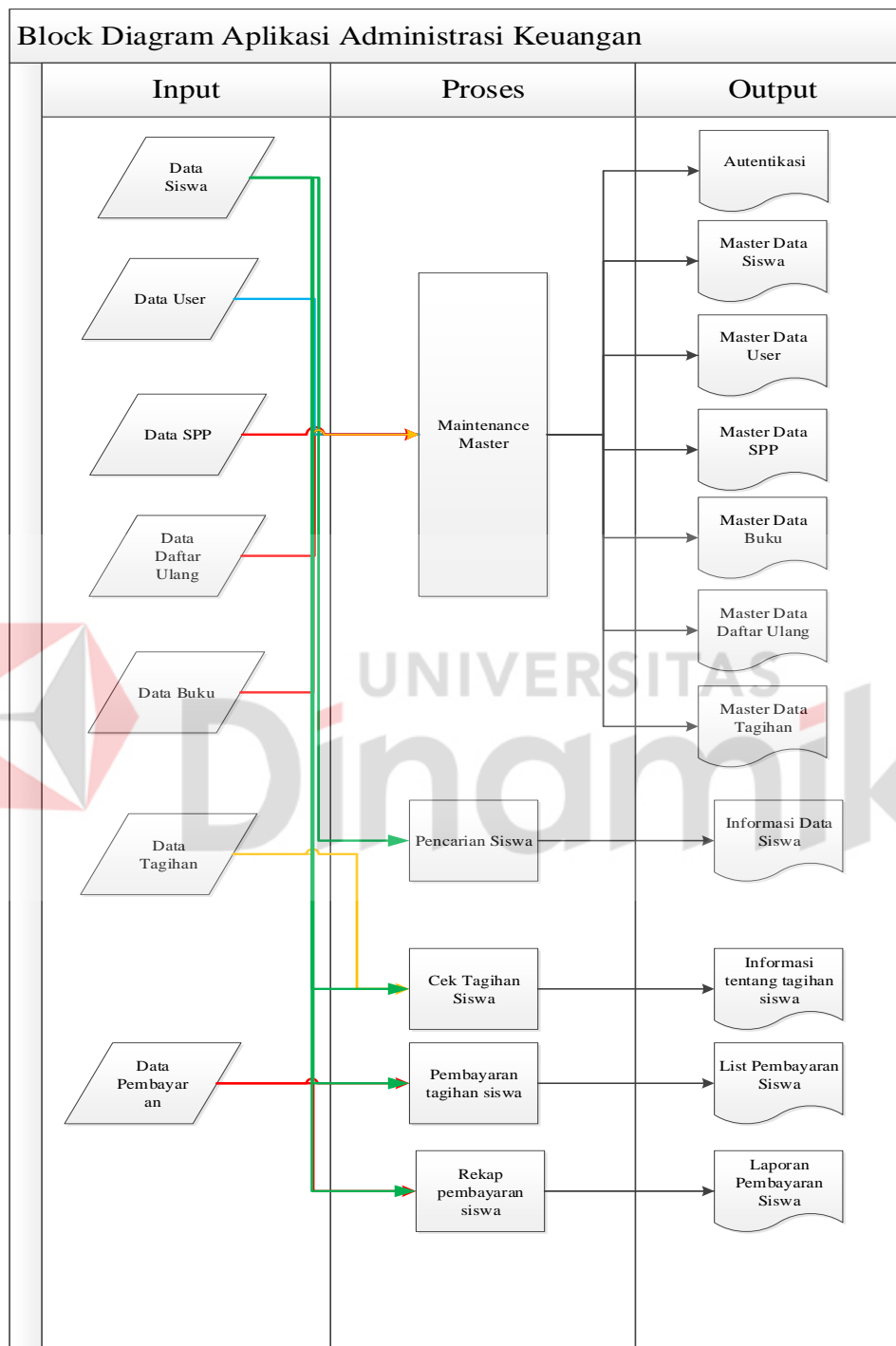
Gambar 4.6 Pembuatan Laporan

Pada gambar 4.6 menjelaskan alur proses tersistem yang akan dilakukan oleh administrasi keuangan, yang dimana administrasi akan memilih periode bulan untuk dibuatkan laporan keuangan menurut bulan yang telah dipilih oleh administrasi keuangan. Setelah laporan keuangan telah dibuat, administrasi keuangan akan mencetak laporan keuangan dan diserahkan ke kepala sekolah.

4.2.3 Block Diagram

Block Diagram merupakan gambaran *input process output* (IPO) digunakan untuk menggambarkan hubungan dari *input*, *process* dan *output* dari masing-

masing fungsi atau modul. *Input dan output Diagram IPO* pada perancangan aplikasi administrasi keuangan sebagai berikut :



Gambar 4.7 Block Diagram

Input:

a. Data Siswa

Pada data siswa terdapat beberapa atribut seperti NIS, nama, kelas dan tahun masuk yang berfungsi sebagai identitas siswa untuk digunakan pada data siswa saat maintenance *Master*.

b. Data *User*

Pada data *user* terdapat beberapa atribut seperti id *user*, nama, jabatan dan password yang berfungsi sebagai identitas *user* untuk *login* ke aplikasi.

c. Data SPP

Pada data kategori terdapat beberapa atribut seperti id tagihan, NIS, tanggal dan total tagihan yang berfungsi sebagai tagihan SPP untuk digunakan oleh data spp.

d. Data Buku

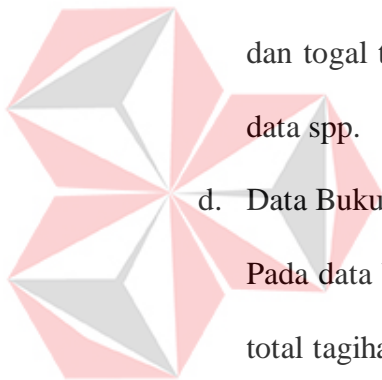
Pada data buku terdapat beberapa atribut seperti id tagihan, NIS, tanggal dan total tagihan yang berfungsi sebagai tagihan buku untuk digunakan oleh data buku.

e. Data Daftar Ulang

Pada data buku terdapat beberapa atribut seperti id tagihan, NIS, tanggal dan total tagihan yang berfungsi sebagai tagihan daftar ulang untuk digunakan oleh data daftar ulang.

f. Data Tagihan

Pada data tagihan terdapat beberapa atribut seperti menacri berdasarkan (Nama,NIS,ID) , nama dan tahun masuk, yang berfungsi dalam melakukan pengecekan tagihan siswa.



g. Data Pembayaran

Pada data pembayaran terdapat beberapa atribut seperti tgl bayar, NIS, nama, tahun masuk, periode, bayar, total bayar, dan kembali yang berfungsi dalam melakukan pembayaran tagihan siswa.

Output :

a. Autentikasi

Pada autentikasi terdapat proses bahwa *user* yang digunakan untuk *login* ke aplikasi telah berhasil dan aplikasi dapat digunakan.

b. *Master* Data Siswa

Pada *master* data siswa terdapat beberapa atribut seperti NIS, nama, kelas dan tahun masuk yang berfungsi untuk menyimpan, mengubah, dan menghapus data diri siswa.

c. *Master* Data User

Pada *master* data *user* terdapat beberapa atribut seperti id *user*, nama, password, dan jabatan yang berfungsi untuk mengatur hak akses *user*.

d. *Master* Data SPP

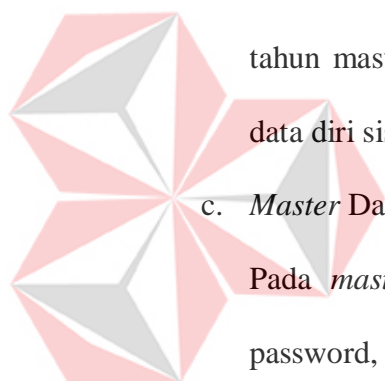
Pada *master* data spp terdapat beberapa atribut seperti id tagihan, NIS, tanggal dan total tagihan yang berfungsi untuk mengecek tagihan spp siswa.

e. *Master* Data Buku

Pada data buku terdapat beberapa atribut seperti id tagihan, NIS, tanggal dan total tagihan yang berfungsi untuk mengecek tagihan buku siswa.

f. *Master* Data Daftar Ulang

Pada data buku terdapat beberapa atribut seperti id tagihan, NIS, tanggal dan total tagihan yang berfungsi untuk mengecek tagihan daftar ulang siswa.



UNIVERSITAS
Dinamika

g. *Master Data Tagihan*

Pada data tagihan terdapat beberapa atribut seperti menacri berdasarkan (Nama,NIS,ID) , nama dan tahun masuk, yang berfungsi untuk mengecek tagihan apa saja yang ada pada siswa.

h. *Informasi Data Siswa*

Pada informasi data siswa menampilkan data diri siswa seperti NIS, nama, kelas, dan tahun masuk yang digunakan untuk mengecek status tagihan siswa.

i. *Informasi Tagihan Siswa*

Pada informasi tagihan siswa menampilkan data tagihan siswa seperti id tagihan, jenis tagihan, tanggal, total tagihan dan status yang berfungsi untuk melaporkan kepada siswa bahwa mempunyai tagihan.

j. *List Pembayaran Siswa*

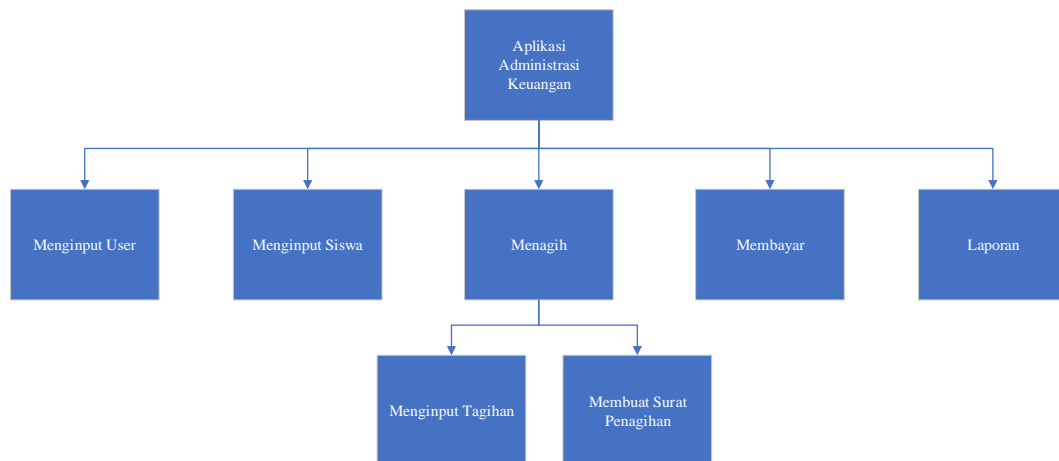
Pada list pembayaran siswa menampilkan data pembayaran siswa seperti id pembayaran, NIS, nama, kelas, pembayaran, id tagihan, periode, dan jumlah bayar yang berfungsi untuk bukti pembayaran siswa.

k. *Laporan Pembayaran Siswa*

Pada laporan pembayaran siswa menampilkan data laporan pembayaran siswa seperti NIS, nama, tahun masuk, tanggal, nama jenis, status yang berfungsi untuk melaporkan pembayaran siswa kepada kepala sekolah.

4.2.4 *Hierarchy Input Process Output (HIPO)*

Hierarchy Input Process Output (HIPO) merupakan alat dokumentasi sistem yang banyak digunakan sebagai desain dalam proses pengembangan yang berbasis pada fungsi. Berikut ini adalah bentuk HIPO dari Sistem Informasi Administrasi Keuangan dapat dilihat pada Gambar

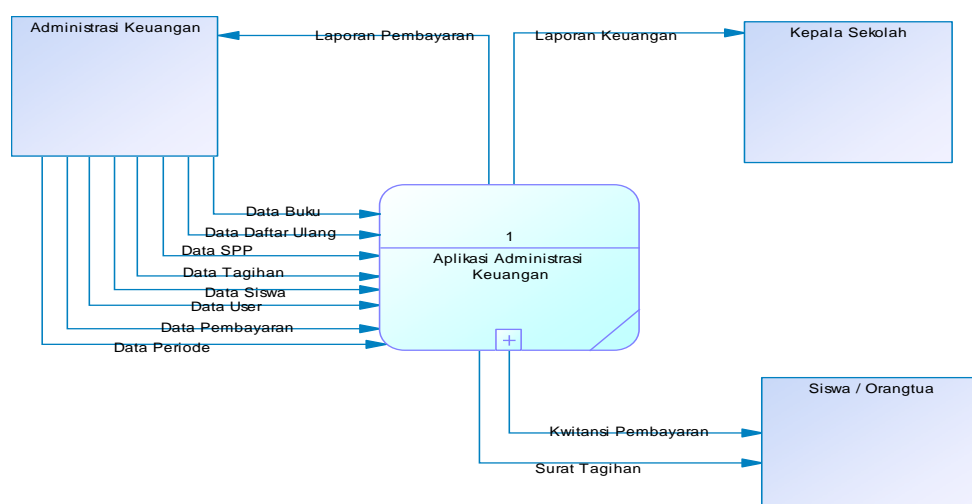


Gambar 4.8 *Hierarchy Input Process Output (HIPO)*

4.2.5 Context Diagram

Context Diagram pada aplikasi administrasi keuangan ini menggambarkan

mengenai proses secara umum yang terjadi pada aplikasi administrasi keuangan pada SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya. Pada *context Diagram* juga digambarkan *input* yang diperlukan oleh aplikasi serta digambarkan *output* yang dihasilkan. Selain itu, pada *context Diagram* ini terlihat bahwa dari aplikasi katalog perpustakaan memiliki dua entitas yaitu, pengolah perpustakaan dan anggota perpustakaan dapat dilihat pada Gambar 4.9.



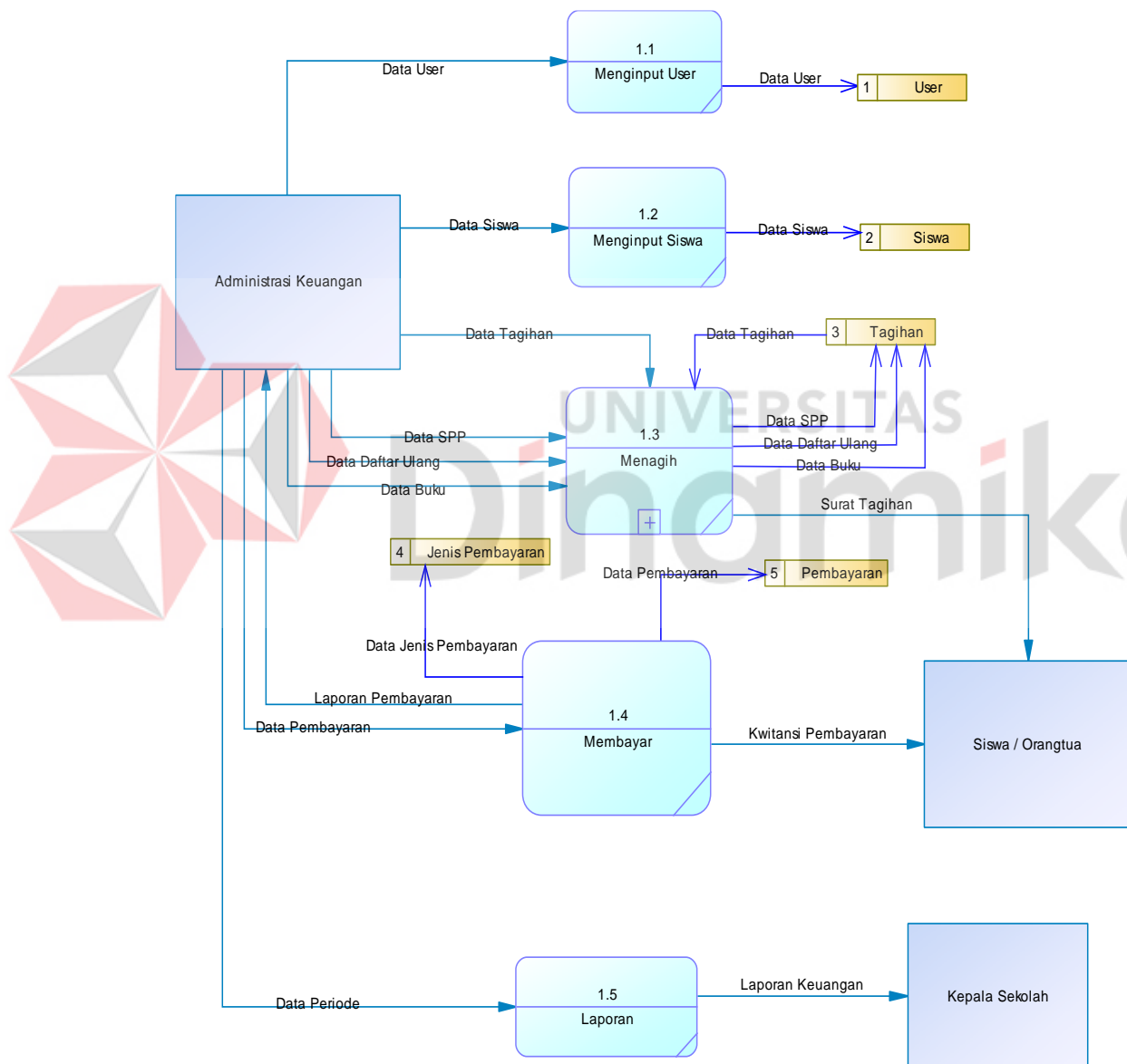
Gambar 4.9 *Context Diagram*

4.2.6 Data Flow Diagram (DFD)

1. DFD Level 0

Data Flow Diagram (DFD) merupakan hasil *decompose* dari *context Diagram*.

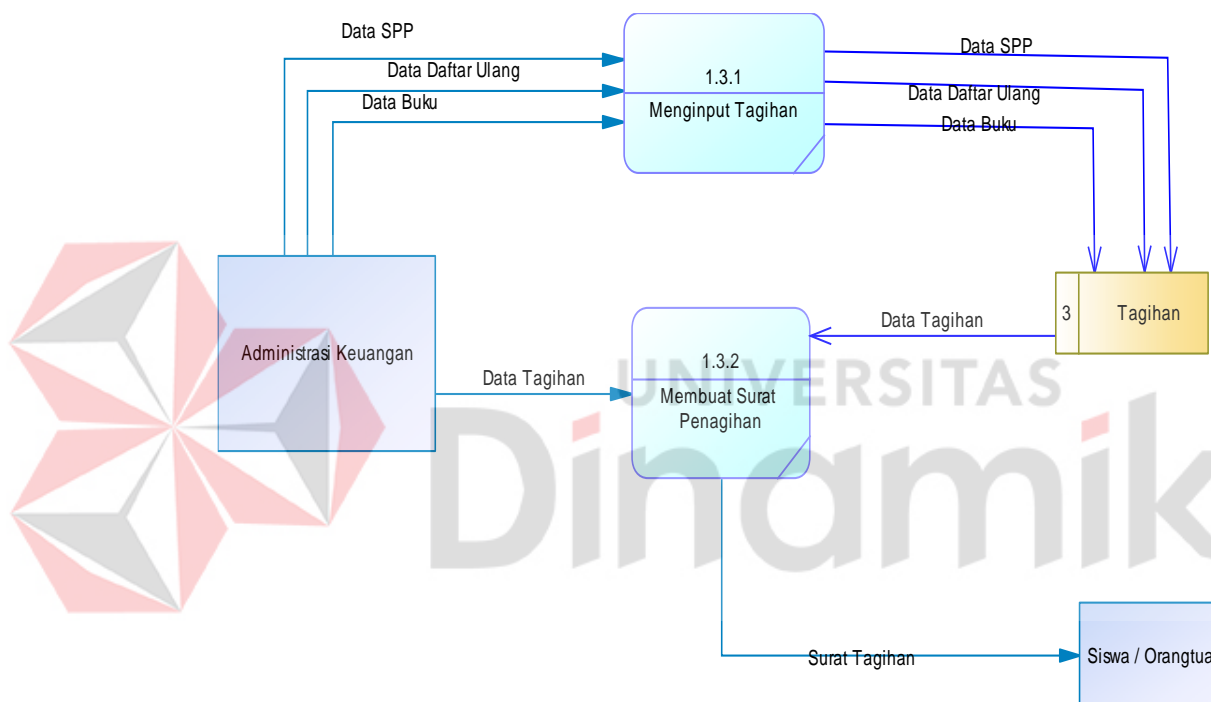
Pada *Data Flow Diagram* (DFD) *level 0* ini terdapat lima proses yaitu, *login*, penginputan data siswa, penagihan, pembayaran, dan laporan. *Data Flow Diagram* (DFD) *level 0* dari aplikasi administrasi keuangan dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 DFD Level 0

2. DFD Level 1 Penagihan Pembayaran

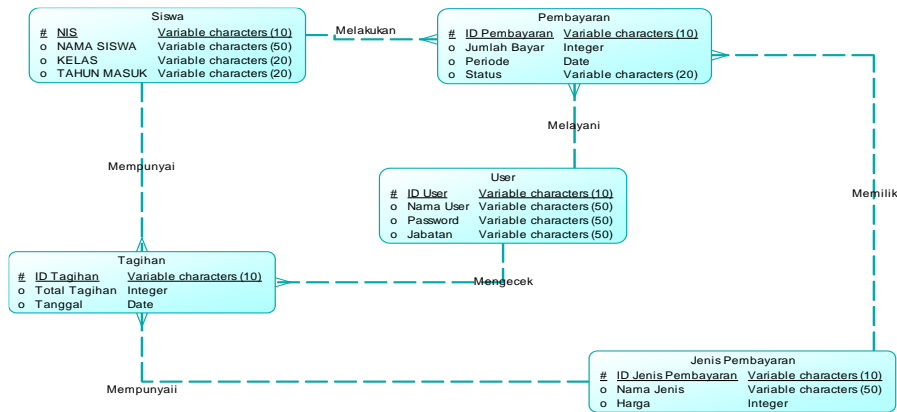
Data Flow Diagram (DFD) level 1 merupakan hasil *decompose* dari *DFD level 0*. Pada *Data Flow Diagram (DFD) level 1* ini terdapat dua proses yaitu, proses menginputkan tagihan, dan membuat surat penagihan. *Data Flow Diagram (DFD) level 1* dari aplikasi administrasi keuangan dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 DFD Level 1

4.2.7 Conceptual Data Model (CDM)

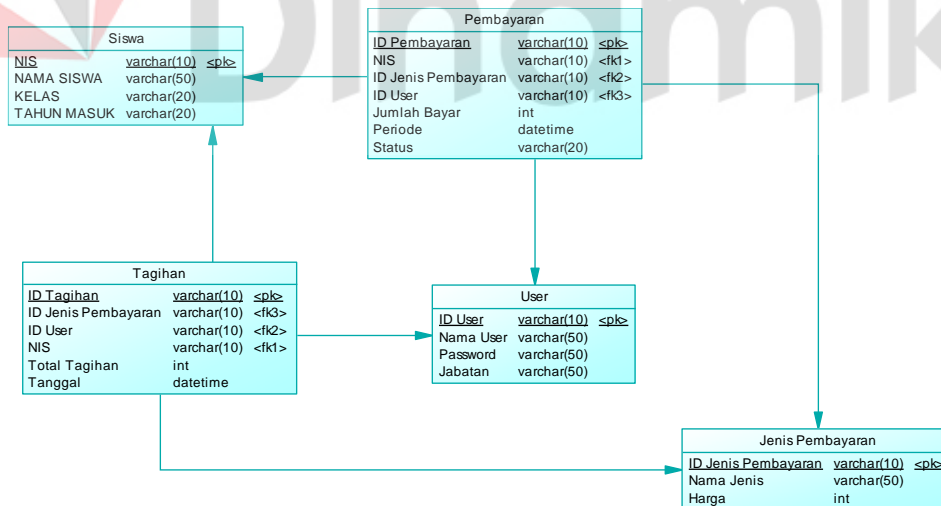
Conceptual Data Model (CDM) pada aplikasi administrasi keuangan pada SMA Intensif Pembangunan merupakan gambaran dari hubungan antar tabel yang dibutuhkan dalam pembuatan *database* aplikasi tersebut. Hubungan antar tabel tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.12. *Conceptual Data Model (CDM)* pada aplikasi ini menggunakan enam tabel yaitu tabel *user*, tabel siswa, tabel pembayaran, tabel spp, tabel buku, dan tabel daftar ulang.



Gambar 4.12 Conceptual Data Model (CDM)

4.2.8 Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) merupakan gambaran struktur tabel yang nantinya akan dilakukan *generate database* untuk aplikasi administrasi keuangan SMA Intensif Taruna Pembangunan. Gambaran lebih *detail* tentang PDM dapat dilihat pada Gambar 4.13. Dalam PDM tersebut terdapat enam tabel yaitu tabel *user*, tabel *siswa*, tabel *pembayaran*, tabel *spp*, tabel *buku*, dan tabel *daftar ulang*.



Gambar 4.13 Physical Data Model (PDM)

4.3 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem pada aplikasi katalog perpustakaan meliputi kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat *database* (*software*).

4.3.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

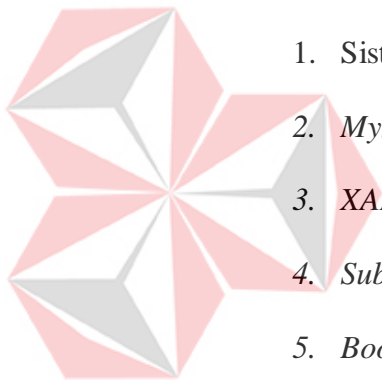
Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan katalog perpustakaan adalah perangkat komputer yang memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut:

1. Komputer dengan *Processor* 2.4GHz. DDR 3 atau lebih tinggi.
2. VGA 32MB dengan resolusi 1024 x 768 atau lebih tinggi
3. Memori RAM 2GB atau lebih tinggi
4. Seperangkat komputer terdiri dari monitor, *mouse*, *keyboard*, dan CPU

4.3.2 Perangkat *Database* (*Software*)

Perangkat *database* yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi katalog perpustakaan adalah:

1. Sistem Operasi *Windows 8.1 Professional*
2. *MySql*
3. *XAMPP*
4. *Sublime*
5. *Bootstrap*



UNIVERSITAS
Dinamika

4.4 *Database Management System* (DBMS)

Dari PDM yang telah terbentuk, maka dapat disusun struktur tabel yang digunakan untuk menyimpan data. Tabel-tabel yang digunakan pada aplikasi ini antara lain :

1. **Tabel *User***

Nama Tabel : *User*

Primary key : *ID_USER*

Foreign key :

Fungsi : Untuk menyimpan data *user*

Tabel 4.1 Struktur Tabel Admin

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_USER	Varchar	10	Primary key
NAMA_USER	Varchar	50	
PASSWORD	Varchar	50	
JABATAN	Varchar	50	

2. Tabel Tagihan

Nama Tabel : Tagihan

Primary key : ID_Tagihan

Foreign key :

Fungsi : Untuk menyimpan data tagihan

Tabel 4.2 Struktur Tabel Tagihan

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_Tagihan	Varchar	10	Primary key
ID_Jenis_Pembayaran	Varchar	10	
ID_User	Varchar	10	
NIS	Varchar	10	
Total Tagihan	Int		
Tanggal	Date		

3. Tabel Jenis Pembayaran

Nama Tabel : Jenis Pembayaran

Primary key : ID_Jenis_Pembayaran

Foreign key :

Fungsi : Untuk menyimpan data jenis pembayaran

Tabel 4.3 Struktur Tabel Jenis Pembayaran

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_Jenis_Pembayaran	Varchar	10	<i>Primary key</i>
Nama_Jenis	Varchar	50	
Harga	Int		

4. Tabel Siswa

Nama Tabel : Siswa

Primary key : NIS

Foreign key :

Fungsi : Untuk menyimpan data siswa

Tabel 4.4 Struktur Tabel Siswa

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
NIS	Varchar	10	<i>Primary key</i>
Nama_Siswa	Varchar	50	
Kelas	Varchar	20	
Tahun_Masuk	Varchar	20	

5. Tabel Pembayaran

Nama Tabel : Pembayaran

Primary key : ID_Pembayaran

Foreign key :

Fungsi : Untuk menyimpan data pembayaran

Tabel 4.5 Struktur Tabel Pembayaran

<i>Field</i>	<i>Data Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID_Pembayaran	Varchar	10	<i>Primary key</i>
NIS	Varchar	10	
ID_Jenis_Pembayaran	Varchar	10	
ID_User	Varchar	10	
Jumlah_Bayar	Int		
Periode	datetime		
Status	Varchar	20	

4.5 *Desain Interface I/O*

Desain Interface I/O merupakan gambaran desain antarmuka aplikasi yang nantinya akan digunakan sebagai panduan atau gambaran dalam mengimplementasikan antarmuka aplikasi. Rancangan desain antarmuka aplikasi akan dijelaskan pada sub-bab berikut ini.

4.5.1 *Desain Interface Form Input*

Desain Interface form input merupakan suatu rancangan desain antarmuka yang akan digunakan oleh pengguna dalam proses pengolahan data *master* atau transaksi untuk melakukan penyimpanan, mengubah, menghapus, membatalkan, dan menampilkan data dan informasi dari sistem. Berikut merupakan bagian *desain interface* dari *form input* yang meliputi

1. *Desain Interface Form Login*

Form login ini merupakan tampilan pertama saat aplikasi dijalankan yaitu menginputkan data admin yang menggunakan *username* dan *password*.

Gambar 4.14 Desain *Interface Login*

2. Desain *Interface Form* Halaman Utama

Form halaman utama ini merupakan tampilan setelah administrasi keuangan *login*, didalam *form* tersebut berisikan tampilan yang ingin dilakukan administrasi keuangan selanjutnya setelah *login*.

Gambar 4.15 Desain *Interface* Halaman Utama

3. Desain *Interface Form* Pembayaran

Form Desain pembayaran ini merupakan halaman pembayaran yang akan dilakukan siswa dan dilayani oleh administrasi keuangan untuk melakukan proses pembayaran apa saja yang harus dibayarkan.

Gambar 4.16 Desain *Interface* Pembayaran

4. Desain *Interface* Form Master Data

Form Master data ini merupakan halaman utama yang menampilkan menu-menu yang termasuk didalam *master data*.

Gambar 4.17 Desain *Interface* Master Data

5. Desain *Interface Form Master Data Tagihan*

Form Master data pembayaran ini merupakan tempat penyimpanan data tagihan, sehingga administrasi keuangan dapat mengecek tagihan yang harus dibayarkan siswa.

Gambar 4.18 Desain *Interface Master Data Tagihan*

6. Desain *Interface Form Master Data Karyawan*

Desain *form Master* data karyawan ini merupakan proses untuk penggantian password, dan lain-lain.

Gambar 4.19 Desain *Interface Master Data Karyawan*

7. Desain *Interface Form Master Data Siswa*

Form Master data siswa ini merupakan *form* untuk menampilkan data siswa, dan juga untuk menginputkan data siswa serta menambah, mengubah, dan menghapus data siswa.

The screenshot shows a web form titled "Data Siswa" for SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya. It contains four input fields: "NIS", "Nama Siswa", "Kelas", and "Tahun Masuk", each with a label and a "Cari" button. Below these are four buttons: "Tambah", "Ubah", "Batal", and "Tutup". At the bottom, there is a table with columns for "NIS", "Nama Siswa", "Kelas", and "Tahun Masuk".

Gambar 4.20 Desain *Interface Master Data Siswa*

8. Desain *Interface Form Master Data SPP*

Desain *form Master* data spp ini merupakan tampilan halaman SPP siswa yang telah membayar dan yang belum membayar.

The screenshot shows a web form titled "SPP SISWA" for SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya. It contains four input fields: "ID Tagihan" (with "Some text" as a placeholder), "NIS", "Tanggal" (with a calendar icon), and "Total Tagihan" (with a dropdown menu showing "0"). Below these are two buttons: "Simpan" and "Batal". At the bottom, there is a table with columns for "ID Tagihan", "NIS", "Jenis Tagihan", "Total Tagihan", and "Tanggal". A "Kembali" button with a back arrow icon is located in the bottom right corner.

Gambar 4.21 Desain *Interface Master Data SPP*

9. Desain *Interface Form Master Data Buku*

Desain *form* ini merupakan tampilan data buku siswa yang telah membayar dan yang belum membayar.

Gambar 4.22 Desain *Interface Master Data Buku*

10. Desain *Interface Form Master Data Daftar Ulang*

Desain *form* ini merupakan tampilan data daftar ulang siswa yang telah membayar maupun yang belum membayar.

Gambar 4.23 Desain *Interface Master Data Daftar Ulang*

11. Desain *Interface Form* Konfigurasi

Desain *form* ini merupakan tampilan konfigurasi yang digunakan untuk mengubah biaya yang sudah ditentukan karena kebijakan yang berubah.

Konfigurasi

SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya

ID Tagihan : Cari

Harga : Some text

Th. Angkatan : 2016 ▾

Tambah Ubah Hapus Batal

ID Tagihan	Jenis Tagihan	Th. Angkatan	Harga

Kembali

Gambar 4.24 Desain *Interface* Konfigurasi

4.5.2 Desain *Interface Form Output*

Desain *Interface Form Output* digunakan untuk memberikan gambaran terhadap Desain antarmuka aplikasi yang akan dibangun. Berikut merupakan bagian Desain *interface* dari *form output*.

1. Desain *Interface* Laporan Keuangan Administrasi

Laporan keuangan administrasi ini merupakan tampilan ketika pengguna membuka *master* data laporan keuangan dan memilih periode tanggal atau bulan yang ingin direkap menjadi laporan keuangan. Pada menu ini menampilkan informasi dari tebal *master* data keuangan dan tombol cetak. Desain *interface form master* data laporan dapat dilihat pada gambar 29 berikut ini.

Data Laporan

SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya

LAPORAN PEMBAYARAN - PER SISWA

FILTER DATA

Th. Angkatan : 2016

Periode Tahun : 2017

No	NIS	Nama Siswa	L/P	Pembayaran																			
				Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des								

Gambar 4.25 Desain *Interface Master Data Laporan*

4.6 Implementasi Sistem

1. Halaman *Login*

Halaman *login* digunakan untuk *user* atau pengguna untuk *login* kedalam aplikasi administrasi keuangan.

Gambar 4.26 Halaman *Login*

2. Beranda

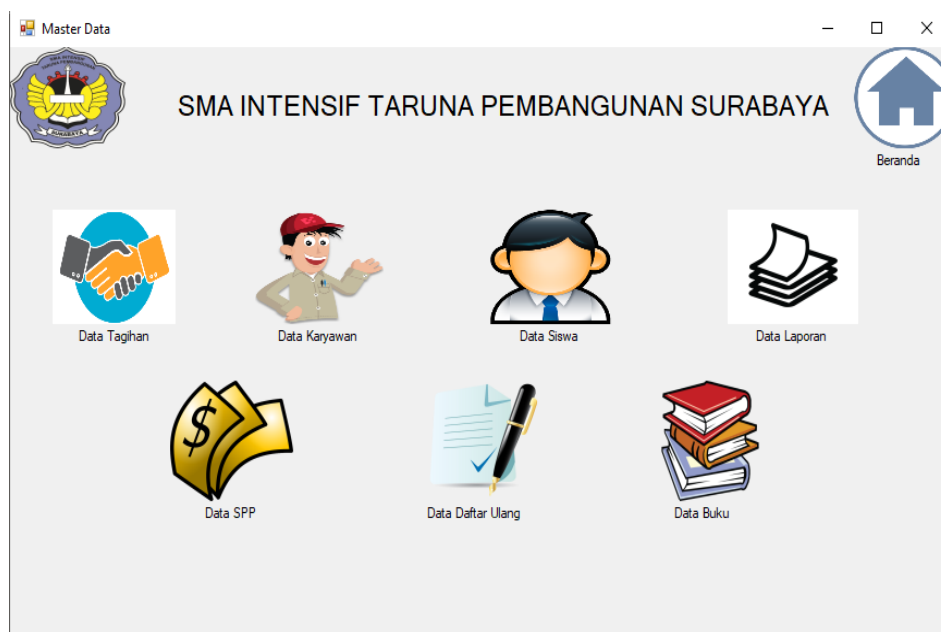
Tampilan beranda merupakan halaman utama setelah *user* melakukan *login* kedalam aplikasi administrasi keuangan.



Gambar 4.27 Halaman Beranda

3. Master Data

Tampilan *Master data* merupakan halaman yang digunakan untuk membuat tagihan, menginputkan data siswa, dan melihat laporan keuangan.



Gambar 4.28 Master Data

4. Data Tagihan

Tampilan tagihan merupakan halaman yang digunakan untuk menginputkan tagihan siswa.

TAGIHAN SISWA
SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN SURABAYA

Cari Berdasarkan: NIS

Nama: ALIFIAH MAULANA
Tahun Masuk: 2015

ID Tagihan	Jenis Tagihan	Tanggal	Total Tagihan	Status
27	1002	13/12/2017	150000	Belum Lunas

Gambar 4.29 Menu Tagihan Siswa

5. Cetak Tagihan

Cetak tagihan merupakan tampilan yang akan dicetak untuk surat tagihan yang diberikan ke siswa atau orangtua.

SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN
Jl. Dukuh Menanggal XII No.4 Surabaya, Jawa Timur 60234
Telp: (031) - 8281182 Email : info@smaintapsby.sch.id

Tagihan Pembayaran

NIS: 2145
Nama Siswa: ALDYAN RAFA
Kelas: XII - 1A. 1

No Tagihan	Jenis Pembayaran	Periode	Jumlah Tagihan
17	SPP	November-2017	Rp 50.000
22	SPP	November-2017	Rp 70.000
18	Daftar Ulang	November-2017	Rp 100.000
19	Daftar Ulang	Oktober-2017	Rp 100.000
20	Daftar Ulang	September-2017	Rp 100.000
21	SPP	November-2017	Rp 111.111

Tagihan Harus Dibayar: 531.111,00

Gambar 4.30 Cetak Tagihan Pembayaran

6. Data Karyawan

Tampilan karyawan merupakan halaman yang digunakan untuk mengedit *user login* yang digunakan untuk *login* aplikasi administrasi keuangan.

The screenshot shows a web application window titled 'Form3' with the header 'ADMINISTRASI SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN SURABAYA'. It features a search form with the following fields and buttons:

- ID User:** A text input field with a 'Cari' button next to it.
- Nama User:** A text input field.
- Password:** A text input field.
- Jabatan:** A text input field.
- Buttons: 'Tambah', 'Hapus', 'Ubah', and 'Batal'.

Below the form is a table with the following data:

ID User	Nama User	Password	Jabatan
1	Hartono	1234	Kepala Sekolah
2	Yuppy	9999	Administrasi

A 'back' button is located at the bottom right of the window.

Gambar 4.31 Data Karyawan

7. Data Siswa

Tampilan siswa merupakan halaman yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, dan menghapus data siswa.

The screenshot shows a web application window titled 'Form4' with the header 'SISWA SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN SURABAYA'. It features a search form with the following fields and buttons:

- NIS:** A text input field with a 'Cari' button next to it.
- NAMA SISWA:** A text input field.
- KELAS:** A text input field.
- TAHUN MASUK:** A text input field.
- Buttons: 'Simpan', 'Hapus', 'Ubah', 'Batal', and 'Import'.

Below the form is a table with the following data:

NIS	Nama Siswa	Kelas	Tahun Masuk
2142	AFRINANDA TRISTISURO Y.P	XII - 1A.1	2015
2145	ALDYAN RAFANDIKA	XII - 1A.1	2015
2148	ALFIA INTAN RIZDIANTO	XII - 1A.1	2015
2324	ALIFIAH MAULANA	XII - 1A.1	2015
2150	ALIVIA RISWANDA	XII - 1A.1	2015
2154	ANDINI RAHMAWATI PUTRI	XII - 1A.1	2015
2155	ANDREAN FIRMAN P	XII - 1A.1	2015

A 'back' button is located at the bottom right of the window.

Gambar 4.32 Data Siswa

8. Data SPP

Tampilan SPP merupakan halaman yang digunakan untuk melihat dan memasukkan tagihan SPP siswa.

ID Tagihan	NIS	Jenis Tagihan	Total Tagihan	Tanggal
1	2142	SPP	100	27/11/2017
2	2145	SPP	200000	27/11/2017
14	2142	SPP	50000	27/11/2017
15	2142	SPP	80000	01/11/2017
16	2142	SPP	80000	01/10/2017
17	2145	SPP	50000	13/11/2017
22	2145	SPP	70000	27/11/2017
5	2142	SPP	10000	01/12/2017
6	2142	SPP	10000	01/01/2018
7	2142	SPP	10000	01/01/2018

Gambar 4.33 Tagihan SPP

9. Data Daftar Ulang

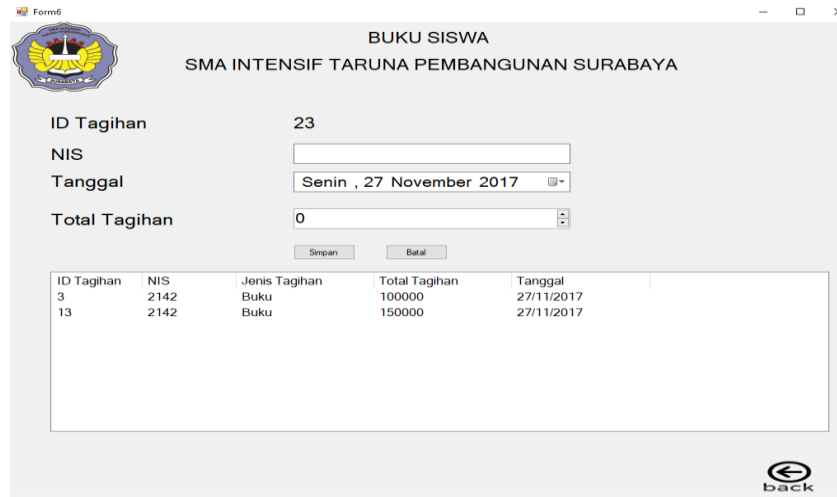
Tampilan daftar ulang merupakan halaman yang digunakan untuk memasukkan tagihan daftar ulang siswa.

ID Tagihan	NIS	Jenis Tagihan	Total Tagihan	Tanggal
4	2142	Daftar Ulang	90000	27/11/2017
12	2142	Daftar Ulang	100000	27/11/2017
18	2145	Daftar Ulang	100000	27/11/2017
19	2145	Daftar Ulang	100000	11/10/2017
20	2145	Daftar Ulang	100000	21/09/2017

Gambar 4.34 Tagihan Daftar Ulang

10. Data Buku

Tampilan buku merupakan halaman yang digunakan untuk memasukkan tagihan buku siswa.

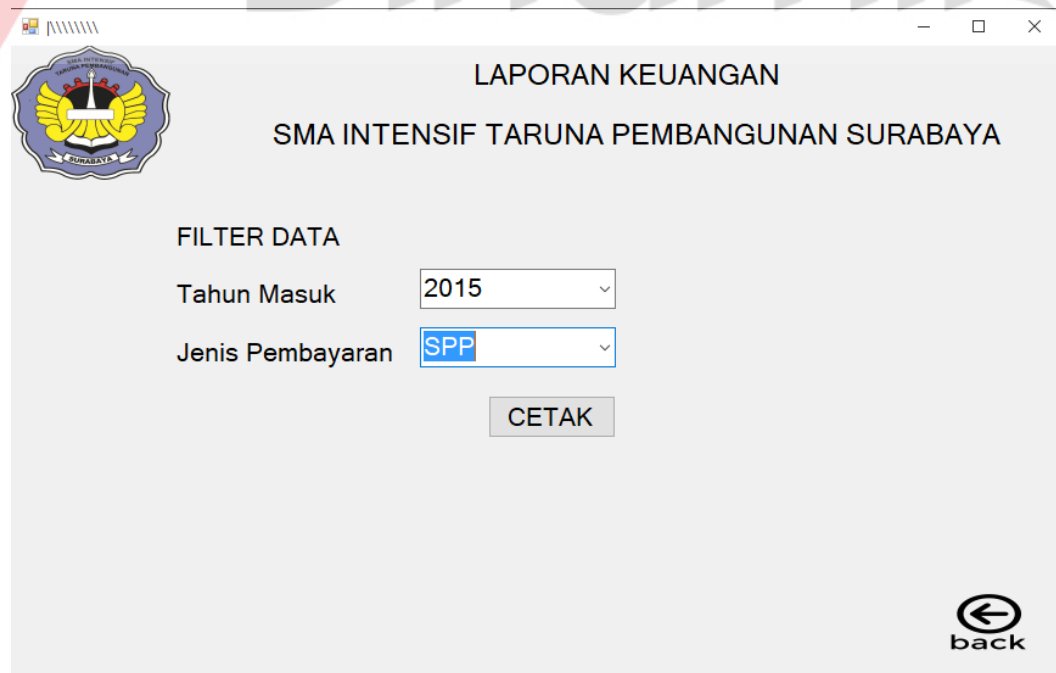


ID Tagihan	NIS	Jenis Tagihan	Total Tagihan	Tanggal
3	2142	Buku	100000	27/11/2017
13	2142	Buku	150000	27/11/2017

Gambar 4.35 Tagihan Buku

11. Data Laporan Keuangan

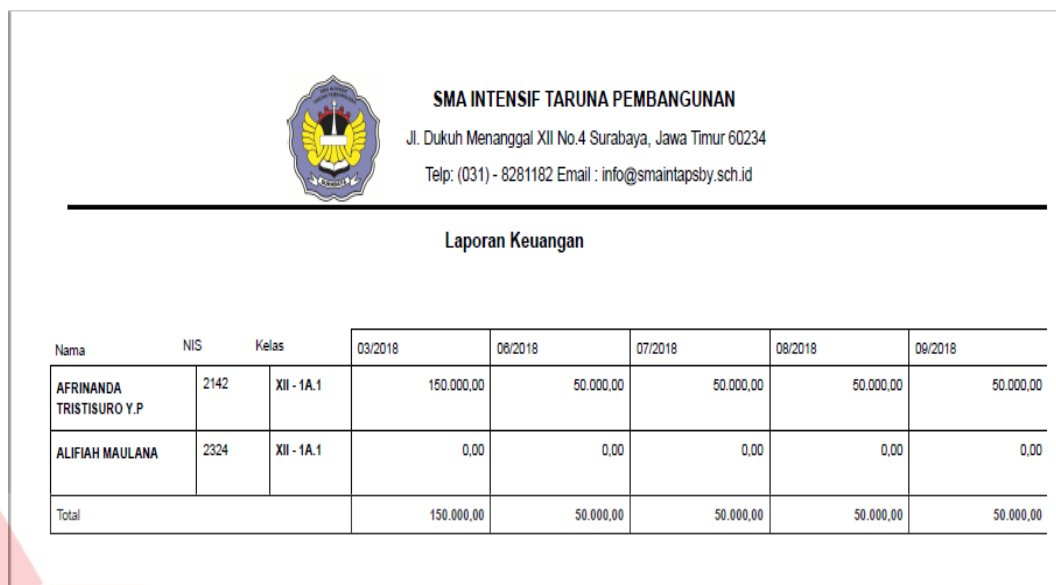
Tampilan laporan keuangan merupakan halaman yang digunakan untuk melihat laporan keuangan siswa.



Gambar 4.36 Data Laporan

12. Cetak Laporan Keuangan

Cetak laporan keuangan merupakan tampilan hasil laporan keuangan yang akan dicetak sebagai laporan.

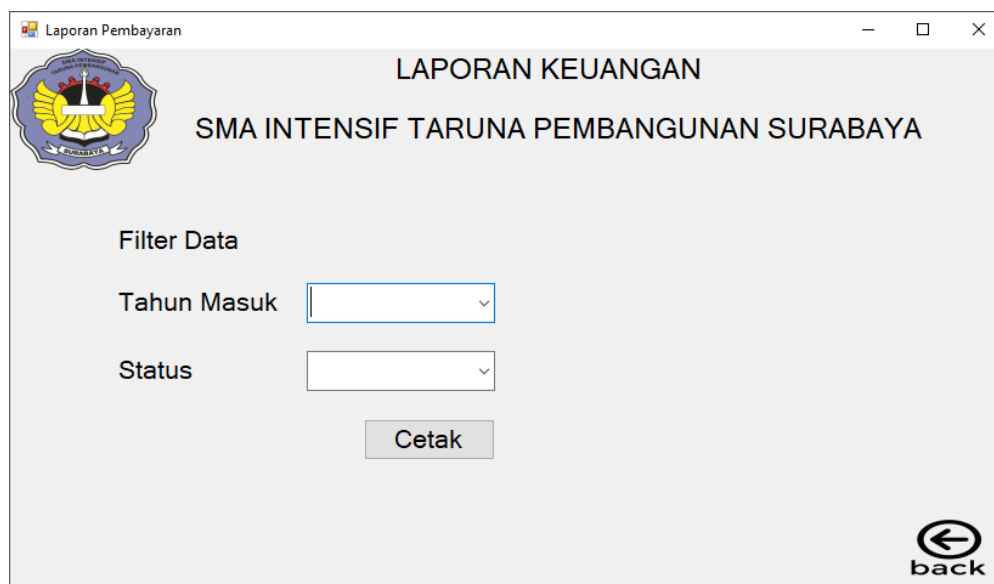


Nama	NIS	Kelas	03/2018	06/2018	07/2018	08/2018	09/2018
AFRINANDA TRISTISURO Y.P	2142	XII - 1A.1	150.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
ALIFIAH MAULANA	2324	XII - 1A.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total			150.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00

Gambar 4.37 Cetak Laporan Keuangan

13. Data Laporan Pembayaran

Tampilan laporan pembayaran merupakan halaman yang digunakan untuk melihat laporan pembayaran siswa yang sudah lunas atau belum.



Laporan Pembayaran

LAPORAN KEUANGAN

SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN SURABAYA

Filter Data

Tahun Masuk

Status

Cetak

back

Gambar 4.38 Laporan Pembayaran

14. Cetak Laporan Pembayaran

Cetak laporan pembayaran merupakan tampilan untuk dicetak sebagai laporan pembayaran siswa.

**SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN**

Jl. Dukuh Menanggal XII No.4 Surabaya, Jawa Timur 60234

Telp: (031) - 8281182 Email : info@smaintapsby.sch.id

Laporan Pembayaran

28/10/2018

<u>NIS</u>	<u>NAMA SISWA</u>	<u>TAHUN MASUK</u>	<u>TANGGAL</u>	<u>NAMA JENIS</u>	<u>STATUS</u>
2324	ALIFIAH MAULANA	2015	12/05/2018	SPP	Lunas
2324	ALIFIAH MAULANA	2015	03/08/2018	SPP	Lunas
2142	AFRINANDA TRISTISURO Y.P	2015	03/28/2018	SPP	Lunas
2142	AFRINANDA TRISTISURO Y.P	2015	04/01/2018	SPP	Lunas
2142	AFRINANDA TRISTISURO Y.P	2015	05/01/2018	SPP	Lunas
2142	AFRINANDA TRISTISURO Y.P	2015	06/01/2018	SPP	Lunas
2142	AFRINANDA TRISTISURO Y.P	2015	07/01/2018	SPP	Lunas
2142	AFRINANDA TRISTISURO Y.P	2015	08/01/2018	SPP	Lunas
2142	AFRINANDA TRISTISURO Y.P	2015	09/01/2018	SPP	Lunas
2142	AFRINANDA TRISTISURO Y.P	2015	10/01/2018	SPP	Lunas

Gambar 4.39 Cetak Laporan Pembayaran

15. Menu Bayar

Tampilan menu bayar merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan pembayaran SPP, bayar buku, dan daftar ulang.



Gambar 4.40 Menu Pembayaran

16. Bayar SPP

Tampilan bayar SPP merupakan halaman yang digunakan untuk memasukkan data pembayaran siswa.

PEMBAYARAN
SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN SURABAYA

ID Pembayaran : 17
Tgl Bayar : Sabtu , 06 Januari 2018

Data Siswa
NIS : 2145
Nama : ALDYAN RAFANDIKA
Tahun Masuk : 2015

Pembayaran
Periode : November 2017 - 22
Bayar SPP (Rp.) : 70000
Total Bayar : 70000
Bayar : 70000
Kembali : 0

Gambar 4.41 Pembayaran SPP

17. Kwitansi SPP

Tampilan kwitansi SPP merupakan hasil dari pembayaran siswa yang akan dicetak sebagai bukti pembayaran SPP.

SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN
Jl. Dukuh Menanggal XII No.4 Surabaya, Jawa Timur 60234
Telp: (031) - 8281182 Email : info@smaintapsby.sch.id

Bukti Pembayaran

ID Pembayaran	17
NIS	2145
Nama Siswa	ALDYAN RAFANDIKA
KELAS	XII - 1A.1
Pembayaran	SPP

ID_TAGIHAN	PERIODE	JUMLAH_BAYAR
22	Jan-2018	70.000

LUNAS

Gambar 4.42 Kwitansi Pembayaran SPP

18. Bayar Buku

Tampilan bayar buku merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan pembayaran buku siswa.

PEMBAYARAN BUKU
SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN SURABAYA

ID Pembayaran : 18
Tgl Bayar : Sabtu , 06 Januari 2018

Data Siswa
NIS : 2142
Nama : AFRINANDA TRISTISURO Y.P
Tahun Masuk : 2015

Pembayaran
Periode : November 2017 - 23
Bayar Buku (Rp.) : 60000
Total Bayar : 60000
Bayar : 60000
Kembali : 0

Gambar 4.43 Pembayaran Buku

19. Kwitansi Buku

Kwitansi buku merupakan tampilan yang akan dicetak sebagai bukti pembayaran buku siswa.

SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN
Jl. Dukuh Menanggal XII No.4 Surabaya, Jawa Timur 60234
Telp: (031) - 8281182 Email : info@smaintapsby.sch.id

Bukti Pembayaran

ID Pembayaran	18
NIS	2142
Nama Siswa	AFRINANDA TRISTISURO
KELAS	XII - 1A.1
Pembayaran	Buku

ID_TAGIHAN	PERIODE	JUMLAH BAYAR
23	Jan-2018	60.000

LUNAS

Gambar 4.44 Kwitansi Pembayaran Buku

20. Bayar Daftar Ulang

Tampilan bayar daftar ulang merupakan halaman yang digunakan untuk memasukkan data pembayaran daftar ulang siswa.

PEMBAYARAN DAFTAR ULANG
SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN SURABAYA

ID Pembayaran : 19
Tgl Bayar : Sabtu , 06 Januari 2018

Data Siswa
NIS : 2145
Nama : ALDYAN RAFANDIKA
Tahun Masuk : 2015

Pembayaran
Periode : October 2017 - 19
Bayar Daftar Ulang (Rp.) : 100000
Total Bayar : 100000
Bayar : 100000
Kembali : 0

Gambar 4.45 Pembayaran Daftar Ulang

21. Kwitansi Daftar Ulang

Kwitansi daftar ulang merupakan tampilan yang akan dicetak sebagai bukti pembayaran daftar ulang siswa.

SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN
Jl. Dukuh Menanggal XII No.4 Surabaya, Jawa Timur 60234
Telp: (031) - 8281182 Email : info@smaintapsby.sch.id

Bukti Pembayaran

<u>ID Pembayaran</u>	19
<u>NIS</u>	2145
<u>Nama Siswa</u>	ALDYAN RAFANDIKA
<u>KELAS</u>	XII - 1A.1
<u>Pembayaran</u>	Daftar Ulang

<u>ID_TAGIHAN</u>	<u>PERIODE</u>	<u>JUMLAH_BAYAR</u>
19	Jan-2018	100.000

LUNAS

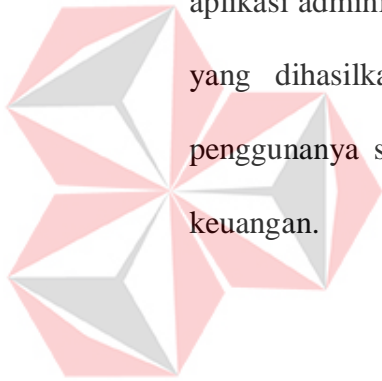
Gambar 4.46 Kwitansi Pembayaran Daftar Ulang

BAB V

PENUTUP

Kesimpulan dari rancang bangun aplikasi administrasi keuangan ini dapat menghasilkan output berupa laporan keuangan, informasi laporan keuangan yang akan diberikan kepada kepala sekolah. Informasi dan laporan tersebut berguna untuk membantu administrasi keuangan dalam merekap laporan keuangan serta administrasi keuangan dapat melayani siswa sesuai dengan kebutuhannya dan dapat memberikan laporan keuangan kepada kepala sekolah dengan mudah.

Saran yang dapat disampaikan dalam penyusunan laporan pembuatan aplikasi administrasi keuangan ini adalah agar kedepannya laporan dan informasi yang dihasilkan dalam aplikasi ini berkembang sesuai dengan kebutuhan penggunaannya sehingga dapat membantu lancarnya proses pembayaran dibagian keuangan.



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR PUSTAKA

- Agus. (2013). *Pengertian fungsi Data Flow Diagram (DFD)*,
<http://agusnuruliman.blogspot.co.id/2013/11/pengertian-fungsidan-data-Flow-Diagram.html>, diakses pada tanggal 29 Maret 2016, 13.45.
- Al Fattah, Hanif. (2008). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*.
Yogyakarta : Andi.
- Asnawati. (2008). *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Inventori Pada Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu. 2008: STMIK Dehasen Bengkulu*.
- Farida, S. (2009). *Manajemen Keuangan Sekolah Di SMA Muhammadiyah 1 Simo Tahun Ajaran 2008/2009*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fazlollahtabar, H. and Yousefpoor,N. (2008). *Selection of Optimum Maintenance Strategies in a Virtual Learning Environment based on Analytic Hierarchy Process., The 3rd International Conference on Virtual Learning, ICVL, 2008 : 143-152*.
- Hakim, Ahmad R. dan Anwar Rahman. (2012). *Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Jaringan Pada Sekolah Dasar Islam "Al Hikmah" Samarinda Seberang*. STIMIK Widya Cipta Dharma. ISBN 979-26-0255-0.
- Kristanto, A. (2008). *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*.
Yogyakarta: Gaya Media.
- Setyadi. (2010). *Sistem Informasi, yang mengambil judul "Perancangan Sistem Informasi Tata Tertib Siswa Berbasis SMS Pada SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA*, Skripsi, Sekolah Tinggi Manajemen Informasi.
- Sugiri, S.H. (2008). *Pengelolaan Database MySQL dengan PHP MyAdmin*.
Yogyakarta : Graha Ilmu.