



**RANCANG BANGUN APLIKASI INFORMASI PEMBAYARAN
SISWA BERBASIS DESKTOP PADA SMP MARSUDISIWI**

KERJA PRAKTIK

**Program Studi
S1 Sistem Informasi**

**INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA**

stikom
SURABAYA

Oleh:

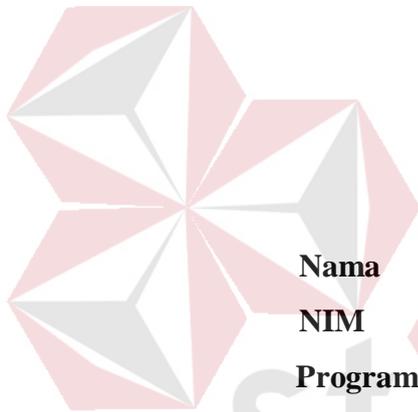
Ghivari Zakaria

14410100052

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

**RANCANG BANGUN APLIKASI INFORMASI PEMBAYARAN SISWA
BERBASIS DESKTOP PADA SMP MARSUDISIWI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
mata kuliah Kerja Praktik



Disusun Oleh:

Nama : Ghivari Zakaria
NIM : 14.41010.0052
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi

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

2018



Gagal Itu Urusan Nanti, Yang Terpenting Berani Mencoba



Kupersembahkan hasil karyaku kepada

Mama dan Ayah yang ku sayangi,

Sahabat, teman beserta orang-orang yang selalu menyayangiku

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI INFORMASI PEMBAYARAN SISWA
BERBASIS DESKTOP PADA SMP MARSUDISIWI**

Laporan Kerja Praktik oleh

Ghivari Zakaria

NIM 14.41010.0052

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 20 Desember 2017

INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

Disetujui :

Dosen Pembimbing



Martinus Sony Erstiawan, S.E., MSA.

NIDN.0710037902

Penyelia



St. Apolinaria CLJ

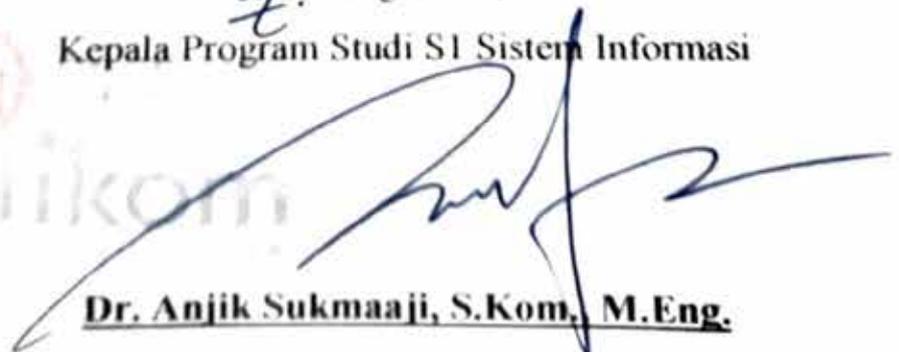
NIP.2006.01.380

 Mengetahui,

Kepala Program Studi SI Sistem Informasi



stikom



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

NIDN.0731057301

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Ghivari Zakaria
NIM : 14.410.10.0052
Program Studi : SI Sistem Informasi
Fakultas : Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : **Rancang Bangun Aplikasi Informasi Pembayaran Siswa Berbasis Desktop pada SMP Marsudisiwi**

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 diatas 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 diatas 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 kesarjana yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Desember 2017



aria
NIM: 14410100052

ABSTRAK

Aplikasi Informasi Pembayaran Siswa adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk melakukan pembayaran Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dan Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) siswa, serta pembuatan laporan pembayaran PPDB dan SPP siswa berdasarkan kategori tertentu. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah SMP Marsudisiwi, didapatkan informasi bahwa sistem pembayaran yang ada pada SMP Marsudisiwi belum tersistem secara otomatis. Oleh karena itu sistem yang akan dibuat oleh penulis adalah hasil pengembangan dari sistem yang telah ada sebelumnya.

Selain proses pembayaran PPDB dan SPP siswa, pada aplikasi ini juga dilengkapi fitur pembuatan laporan PPDB dan SPP, dan pencarian data siswa berdasarkan nama, kelas, dan nomor induk siswa. Dengan adanya aplikasi informasi pembayaran siswa ini diharapkan dapat bermanfaat bagi SMP Marsudisiwi.

Dengan diterapkannya aplikasi ini pada SMP Marsudisiwi maka diharapkan dapat mengurangi kesalahan-kesalahan pembayaran yang mungkin terjadi. Aplikasi ini juga diharapkan dapat lebih memudahkan proses pembayaran dan pembuatan laporan yang pada akhirnya dapat membantu SMP Marsudisiwi.

Kata Kunci : Pembayaran, Laporan, PPDB, SPP, SMP Marsudisiwi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat melaksanakan Kerja Praktik di SMP Marsudisiwi Malang dengan baik dan lancar serta dapat menyelesaikan pembuatan laporan Kerja Praktik ini sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Sholawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabatnya.

Penyusunan laporan Kerja Praktik merupakan tahap akhir dari seluruh rangkaian Kerja Praktik yang dilaksanakan pada tanggal 19 Januari 2017 sampai dengan 19 Februari 2017. Laporan ini dapat tersusun tidak lepas dari kerjasama dan bantuan berbagai pihak yang ikut mendukung dan mensukseskan Kerja Praktik yang telah penulis lakukan. Oleh karena itu perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Bambang Hariadi, M.Pd. selaku dosen wali.
3. Bapak Anjik Sukmaaji S. Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi beserta jajarannya.
4. Suster Apolinaria selaku Kepala Sekolah SMP Marsudisiwi Malang beserta jajarannya yang telah memberi kesempatan seluas-luasnya untuk dapat mengembangkan dan mengapresiasi kemampuan penulis untuk berperan serta dalam Kerja Praktik yang dilangsungkan.
5. Bapak Martinus Sony Erstiawan, S.E., MSA selaku dosen pembimbing Kerja Praktik yang telah bersedia mendampingi dan memotivasi penulis untuk

berbuat yang terbaik selama proses pelaksanaan Kerja Praktik dan terus membimbing dalam penyusunan laporan Kerja Praktik.

6. Bapak Wahyu Priastoto, S.E. selaku PPKP pada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya beserta jajarannya.
7. Tania Gian Kartikasari yang selalu mendampingi, memberi semangat dan dukungan kepada penulis dalam pelaksanaan Kerja Praktik dan pembuatan laporan Kerja Praktik.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam pelaksanaan Kerja Praktik serta penyusunan laporan ini. Oleh karena itu penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata, semoga apa yang telah penulis lakukan dalam Kerja Praktik dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 20 Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.1 Batasan Masalah.....	3
1.2 Tujuan.....	4
1.3 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI.....	6
2.1 Sejarah SMP Marsudi Siwi	6
2.2 Logo Perusahaan	6
2.3 Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan.....	7
2.3.1 Visi Perusahaan	7
2.3.2 Misi Perusahaan	7
2.3.3 Tujuan Perusahaan	7

2.3.4 Struktur Organisasi	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	11
3.2 Konsep Dasar Aplikasi	16
3.3 Konsep Dasar Keuangan	16
3.4 Konsep Dasar Informasi	19
3.5 Pengertian Aplikasi	22
3.6 Konsep Dasar Sistem Pembayaran SPP	23
3.7 Pihak Pihak Yang Terlibat Dalam Pembayaran SPP	23
3.8 Manajemen Keuangan Sekolah	23
3.9 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	24
3.10 <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	25
3.11 <i>Physical Data Model (PDM)</i>	26
3.12 <i>Database</i>	26
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	27
4.1 Metode Penelitian.....	27
4.2 Analisa dan Perancangan Kebutuhan Sistem	28
4.1.1 System Flow	28
4.1.2 Context Diagram	29
4.1.3 Data Flow Diagram (DFD)	30
4.1.4 Perancangan Database.....	32

4.1.5	<i>Conceptual Data Model(CDM)</i>	33
4.1.6	<i>Physical Data Model (PDM)</i>	34
4.1.7	Struktur Tabel.....	34
4.3	Peralatan Yang Dibutuhkan.....	37
4.4	Cara Instalasi Program	37
4.5	Hasil Implementasi Sistem.....	38
4.5.1	Form Utama	38
4.5.2	Form Menu Utama	39
4.5.3	Form Tambah Siswa	39
4.5.4	Form Pilih Siswa	40
4.5.5	Form Data Pembayaran Siswa	42
BAB V	PENUTUP	43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Perusahaan	6
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	9
Gambar 4.1 <i>System Flow</i> Pendaftaran Anggota Baru.....	29
Gambar 4.2 <i>Context Diagram</i>.....	30
Gambar 4.3 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0.....	31
Gambar 4.4 DFD level 1	32
Gambar 4.5 <i>Conceptual Data Model</i> (CDM).....	33
Gambar4.6 <i>Physical Data Model</i> (PDM).....	34
Gambar 4.7 Login	38
Gambar 4.8 Form Menu Utama	39
Gambar 4.9 Form Tambah Anggota.....	39
Gambar 4.10 Form Pengisian Siswa Dan Berhasil.....	40
Gambar 4.11 Form Menu Siswa.....	40
Gambar 4.12 Menu Pembayaran Siswa.....	41
Gambar 4.13 Laporan Data Pembayaran Siswa.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Simbol dan Keterangan DFD	25
Tabel 4.1 Struktur Tabel Siswa	35
Tabel 4.2 Struktur Tabel Pembayaran	35
Tabel 4.3 Struktur Tabel Transaksi Pembayaran	36
Tabel 4.4 Struktur Tabel Bagian Keuangan.....	36



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi terus menerus mendominasi dan memegang peranan yang sangat penting dalam perkembangan teknologi saat ini. Pesatnya perkembangan teknologi informasi dalam berbagai bidang kehidupan, mendorong manusia untuk berlomba-lomba memanfaatkan teknologi informasi sebagai usaha mempermudah dan mempercepat pekerjaan yang sedang dilakukan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam suatu organisasi tentu disesuaikan dengan sifat dan tingkat kebutuhan dari sistem tersebut. Pengelolaan data yang dikerjakan secara manual, sudah tidak cocok dan efisien lagi untuk terus dilakukan.

Suatu organisasi akan tertinggal jauh apabila tidak memiliki sistem informasi yang akurat dan tepat dalam waktu yang singkat. Teknologi informasi sangat unggul dalam kecepatan menyampaikan informasi yang dibutuhkan tanpa dipengaruhi oleh jarak dan tempat maupun batas. Banyak negara maju menerapkan teknologi informasi sebagai sesuatu yang luar biasa dalam pencapaian efisiensi waktu dan biaya sehingga suatu organisasi yang menggunakan teknologi informasi dapat berkembang dengan pesat.

Seperti yang telah diungkapkan di atas, bahwa penggunaan teknologi informasi digunakan di berbagai bidang kehidupan manusia, termasuk juga bergerak dalam bidang pendidikan, dalam hal ini organisasi yang kami maksudkan adalah lembaga pendidikan. Persaingan dalam dunia pendidikan menuntut adanya pembaruan sistem yang mempermudah proses-proses yang masih dilakukan secara

manual agar dapat tercatat secara akuntabilitas dan terperinci. Semua elemen lembaga pendidikan memerlukan adanya sistem (aplikasi) yang dapat menghasilkan informasi yang akurat, yang nantinya dapat membantu dalam pengambilan keputusan berkaitan dengan perkembangan lembaga pendidikan yang bersangkutan.

SMP Marsudisiwi merupakan salah satu sekolah yang berada di bawah naungan Yayasan Binawirawan koordinator wilayah Malang, Jawa Timur. Tidak semua sistem yang terdapat dalam lembaga pendidikan ini sudah terkomputerisasi. Salah satu di antara sistem yang belum terkomputerisasi adalah sistem informasi pembayaran siswa, yang didalamnya terdapat pembayaran uang pembangunan, uang pengembangan, uang kegiatan, dan SPP.

Pada dasarnya untuk mengolah data pembayaran siswa dan membuat laporan data pembayaran bukan tidak mungkin dilakukan secara manual, akan tetapi mengingat banyaknya jumlah siswa, penyimpanan data berupa arsip membutuhkan waktu yang lama jika suatu saat dilakukan pencarian data, akan tidak efektif jika masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu sistem yang dibuat merupakan hasil dari permintaan yang diajukan oleh kepala sekolah SMP Marsudisiwi yaitu mengubah sistem pembayaran yang masih manual tersebut menjadi terkomputerisasi.

Aplikasi informasi pembayaran siswa SMP Marsudisiwi ini akan sangat dibutuhkan karena meliputi pencatatan uang pembayaran yang harus dibayar oleh masing-masing wali siswa, serta untuk membuat laporan tiap bulan yang berisi informasi tunggakan pembayaran siswa. Serta mengurangi kesalahan pencatatan

transaksi dan pembuatan laporan yang mungkin terjadi jika dilakukan secara manual.

Diharapkan dengan adanya sistem informasi pembayaran dapat bermanfaat bagi SMP Marsudisiwi khususnya pencatatan pembayaran yang dilakukan oleh bagian bendahara yang mungkin tidak efektif dan efisien apabila masih dilakukan secara manual.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, didapatkan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi informasi pembayaran siswa yang efektif dan efisien.
2. Bagaimana membuat aplikasi informasi pembayaran siswa yang dapat menghasilkan laporan informasi tunggakan uang pembangunan, uang pengembangan, uang kegiatan, dan SPP tiap siswa yang nantinya dilaporkan dari bagian bendahara ke wali kelas masing-masing.

1.1 Batasan Masalah

Pembuatan aplikasi dalam kerja praktik ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibangun sesuai dengan sistem kerja yang berlaku di bagian bendahara SMP Marsudisiwi Malang. Tidak ada denda karena keterlambatan pembayaran.

2. Aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi untuk memasukkan data siswa, memasukkan data pembayaran siswa, mengeluarkan laporan tunggakan siswa dalam kurun waktu satu bulan.
3. Aplikasi yang dibangun berbasis dekstop.
4. Aplikasi yang dibangun menggunakan Visual Studio 2010 dan database SQL Server 2008 R2.
5. Aplikasi yang digunakan untuk membuat data flow diagram (DFD) adalah Power Designer 15.

1.2 Tujuan

Tujuan dibuatnya aplikasi informasi pembayaran siswa pada SMP Marsudisiwi Malang adalah:

1. Menghasilkan aplikasi sistem informasi pembayaran siswa SMP Marsudisiwi Malang yang efektif dan efisien.
2. Menghasilkan aplikasi informasi pembayaran siswa yang dapat melaporkan informasi tunggakan pembayaran uang pembangunan, uang pengembangan, uang kegiatan, dan SPP siswa dari bendahara kepada wali kelas masing-masing di tiap bulannya.

1.3 Sistematika Penulisan

Laporan ini ditulis secara sistematis yang dibagi menjadi 5 bagian, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah berdasarkan latar belakang, batasan masalah dan tujuan mengapa aplikasi dibuat serta sistematika dari penulisan laporan.

BAB II : GAMBARAN UMUM INSTANSI

Berisi sekilas sejarah perusahaan, visi dan misi, serta profil SMP Marsudisiwi

BAB III : LANDASAN TEORI

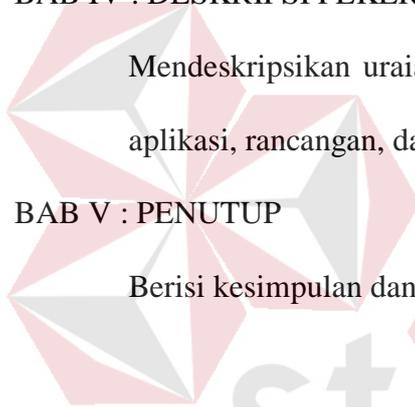
Berisi teori – teori pendukung dan literatur yang digunakan dalam pengerjaan aplikasi. Teori yang digunakan adalah teori tentang pengertian sistem, sistem informasi, analisis dan perancangan, pengertian aplikasi, pengertian desktop, pengertian database, pengertian *data flow diagram*, pengertian *conceptual data model* beserta *physical data model*.

BAB IV : DESKRIPSI PEKERJAAN

Mendeskripsikan uraian pekerjaan yang dimulai dari analisa kebutuhan aplikasi, rancangan, dan desain hingga implementasi aplikasi.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi kedepannya.



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA
stikom
SURABAYA

BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI

2.1 Sejarah SMP Marsudi Siwi

SMP Marsudi Siwi merupakan unit karya lembaga pendidikan Yayasan Binawirawan milik suster-suster CIJ yang berlokasi di jalan Candi Kalasan Blimbing Malang. SMP Marsudi Siwi berdiri tanggal 1 Agustus 1965 atas inisiatif para pastor paroki St. Albertus De Trapani Blimbing Malang.

Pada awalnya lokasi sekolah berada di bagian belakang lingkungan Gereja. Sekolah ini dibimbing oleh para pastor dan para suster Ursulin dari sekolah Cor Jesu. Kemudian dikelola oleh Yayasan Karmel. Dengan banyaknya unit-unit karya milik keuskupan, maka keuskupan Malang meminta kesediaan para suster CIJ untuk membantu mengelola sekolah ini. Tepatnya pada tahun 2001 pengelolaan sekolah dialihkan secara penuh kepada yayasan Bina Wirawan yang dimiliki suster CIJ yang bergerak dibidang karya pendidikan.

2.2 Logo Perusahaan



Gambar 2.1 Logo Perusahaan

2.3 Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan

2.3.1 Visi Perusahaan

1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME dengan menjalankan ajaran agama yang dianut
2. Berakhlak mulia dan berbudi pekerti luhur serta menjunjung tinggi norma agama, sosial dan budaya Indonesia.
3. Memahami ilmu pengetahuan dan teknologi, kritis dan kreatif serta trampil dalam menerapkan pengetahuannya itu untuk memecahkan masalah riil di masyarakat.
4. Mencegah pencemaran, kerusakan, dan melestarikan lingkungan serta memanfaatkan lingkungan alam sekitar sebagai sumber belajar.

2.3.2 Misi Perusahaan

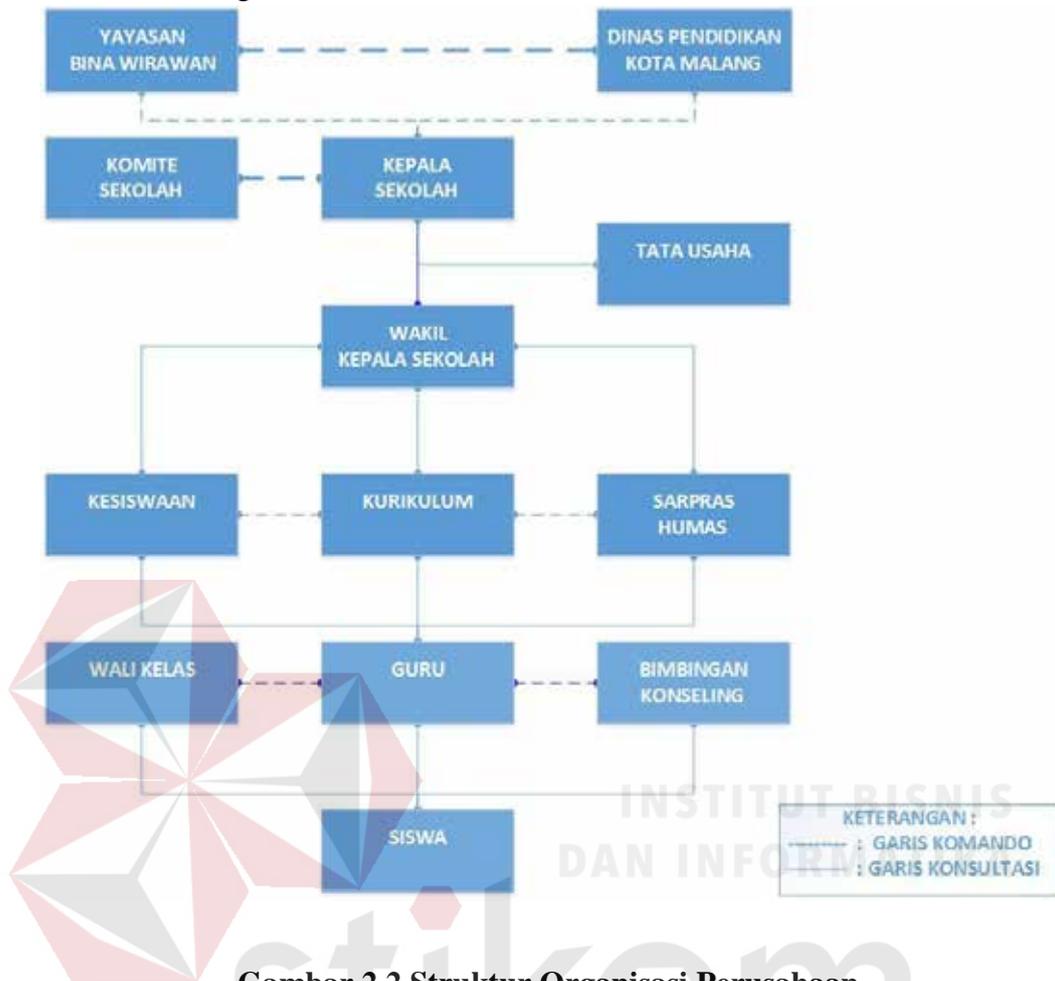
1. Menumbuh kembangkan kepribadian peserta didik yang menghayati nilai-nilai kristiani dalam beriman dan bertakwa kepada Tuhan YanMaha Esa.
2. Memotivasi seluruh komponen sekolah dalam meningkatkan mutu sekolah.
3. Meningkatkan prestasi siswa melalui pembelajaran dan bimbingan secara efektif dan efisien
4. Meningkatkan profesionalisme guru

2.3.3 Tujuan Perusahaan

1. Mempersiapkan generasi muda yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia.
2. Mendorong guru dan karyawan untuk dapat mengabdikan dirinya terhadap Tuhan Yang Maha Esa, melalui kerja yang optimal.

3. Mempersiapkan generasi muda Indonesia yang cerdas, sehat jasmani dan rohani.
4. Membiasakan setiap insan sekolah untuk cerdas secara intelektual, emosional dan spiritual.
5. Memberdayakan semua potenseti yang ada demi kepentingan peningkatan mutu pelayanan pendidikan melalui kerjasama antar semuastakholders dalam semangat Manajemen Berbasis Sekolah (MBS).
6. Menciptakan iklim kerjasama yang harmonis dan kekeluargaan serta membuka ruang kreasi bagi otonomi guru agar mampu bersikap professional dalam tugas pengabdianya.
7. Meningkatkan kompetensi guru demi penguatan mutu proses pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan mutu output.
8. Membekali guru, karyawan dan peserta didik agar memiliki ketrampilan dan pemahaman yang baik mengenai teknologi informasi dan komunikasi (TIK)
9. Memberi bekal penegetahuan dan ketrampilan di bidang lingkungan hidup yang bermanfaat bagi kelestarian lingkungan fisik sekolah yang nyaman, bersih, indah dan rapih.
10. Membekali siswa agar mampu mengaktualisasikan diridalam berbagai bidang seni dan olahraga sesuai bakat dan kemampuannya.

2.3.4 Struktur Organisasi

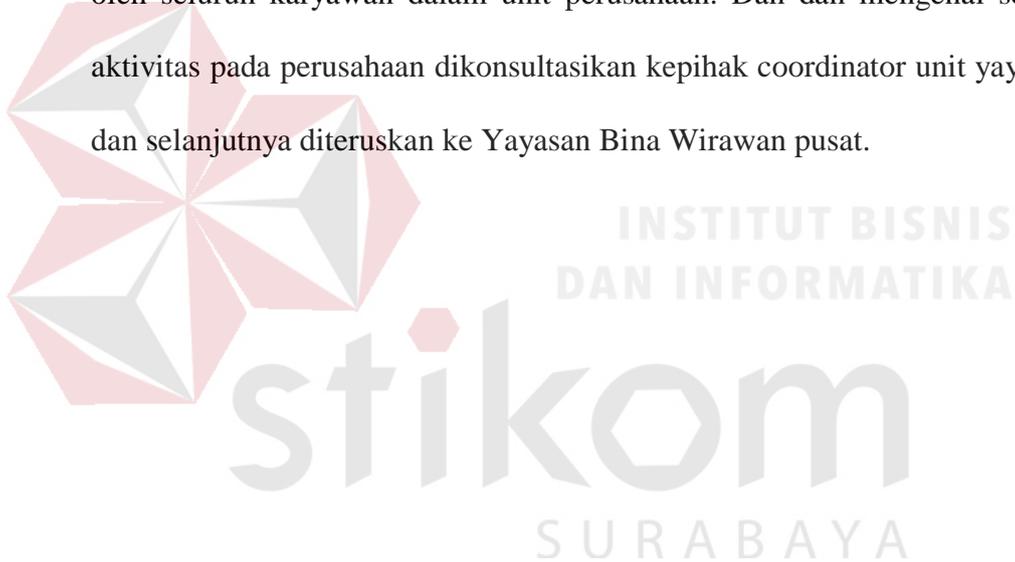


Gambar 2.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Berikut ini merupakan jabaran garis besar tugas yang harus dilakukan oleh masing-masing anggota struktur di perusahaan:

1. Kepala Sekolah : membuat kebijakan dan pemberian wewenang kepada bagian-bagian yang berada dibawahnya untuk menjalankan kegiatan organisasi sekolah.
2. Wakasek kurikulum: Mengatur jadwal mengajar yang akan diberikan kepada para guru.
3. Wakasek Kesiswaan: Menangani kreativitas dan kedisiplinan siswa.

4. Wakasek Hubungan masyarakat: menangani hubungan sekolah dengan organisasi-organisasi diluar sekolah termasuk para alumni sekolah.
5. Wali kelas: menangani para siswa yang menjadi murid bimbingannya.
6. Guru: Mejalankan tugas mengajar dan mendidik siswa dikelas sesuai matapelajaran yang diampunh tersebut.
7. Siswa: peserta didik yang melakukan proses belajar di sekolah atau murid-murid yang menerima pelajaran dari para guru.
8. Unit Yayasan : mengontrol dan mengambil kebijakan untuk dijalankan oleh seluruh karyawan dalam unit perusahaan. Dan dan mengenai segala aktivitas pada perusahaan dikonsultasikan kepihak coordinator unit yayasan dan selanjutnya diteruskan ke Yayasan Bina Wirawan pusat.



BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Definisi sistem informasi dalam buku yang berjudul *Analisis Sistem Informasi* menjelaskan bahwa: “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang memepertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manejerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu”. (Tata, 2012)

Menurut (Azhar, 2013) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*: “Sistem adalah kumpulan/group dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”.

Sedangkan dalam buku *Sistem Informasi Manajemen* “informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.” (Supriyati, Sistem Informasi Manajemen, 2012)

Dan Menurut (Gelinas & Dull, 2012), Ada beberapa karakteristik informasi yang berkualitas, yaitu:

- A. *Effectiveness*: berkaitan dengan informasi yang relevan dan berkaitan dengan proses bisnis yang di sampaikan dengan tepat waktu, benar, konsisten dan dapat digunakan.

- B. *Efficiency*: informasi yang berkaitan melalui penyediaan informasi secara optimal terhadap penggunaan sumber daya.
- C. *Confidentiality*: karakteristik informasi yang berkaitan dengan keakuratan dan kelengkapan informasi serta validitas nya sesuai dengan nilai-nilai bisnis dan harapan.
- D. *Integrity*: karakteristik informasi yang berkaitan dengan perlindungan terhadap informasi yang sensitif dari pengungkapan yang tidak sah.
- E. *Availability*: suatu karakteristik informasi yang berkaitan dengan informasi yang tersedia pada saat diperlukan oleh proses bisnis baik sekarang, maupun di masa mendatang, hal ini juga menyangkut perlindungan sumber daya yang diperlukan dan kemampuan yang terkait.
- F. *Compliance*: yaitu karakteristik informasi yang berkaitan dengan mematuhi peraturan dan perjanjian kontrak dimana proses bisnis merupakan subjek nya berupa kriteria bisnis secara internal maupun eksternal.
- G. *Reliability*: karakteristik informasi yang berkaitan dengan penyediaan informasi yang tepat bagi manajemen untuk mengoperasikan entitas dan menjalankan tanggung jawab serta tata kelola pemerintahan.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, antara lain akan dijelaskan dibawah ini. [1]

1. Komponen (*Component*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu

subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau *subsistem*. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut *supra sistem*, misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalaupun dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistemnya.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan, karena dengan batas sistem ini fungsi dan tugas dari subsistem yang satu dengan lainnya berbeda tetapi tetap saling berinteraksi. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup

(scope) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Segala sesuatu diluar dari batas sistem yang mempengaruhi operasi dari suatu sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat bersifat menguntungkan atau merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan harus dipelihara dan dijaga agar tidak hilang

pengaruhnya, sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dimusnahkan dikendalikan agar tidak mengganggu operasi sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Untuk membentuk satu kesatuan, sehingga sumber-sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem yang lainnya. Dengan kata lain output dari suatu subsistem akan menjadi input dari subsistem yang lainnya.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa Masukan Perawatan (*Maintenance Input*) adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Masukan Sinyal (*Signal Input*) adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Merupakan hasil dari energi yang diolah oleh sistem. Meliputi : Keluaran yang berguna, contohnya Informasi yang dikeluarkan oleh komputer. Dan Keluaran yang tidak berguna yang dikenal sebagai sisa pembuangan, contohnya panas yang dikeluarkan oleh komputer.

7. Pengolahan Sistem (*Process*)

Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan. Contoh CPU pada Komputer, Bagian Produksi yang mengubah bahan baku menjadi barang jadi, Bagian akuntansi yang mengolah data transaksi menjadi laporan keuangan.

8. Tujuan Sistem (Goal)

Setiap sistem pasti mempunyai tujuan ataupun sasaran yang mempengaruhi input yang dibutuhkan dan output yang dihasilkan. Dengan kata lain suatu sistem akan dikatakan berhasil kalau pengoperasian sistem itu mengenai sasaran atau tujuannya. Sistem yang tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

Sistem informasi diartikan sebagai sebuah sistem yang saling terintegrasi satu sama lain secara optimal dengan memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer yang dibantu dengan prosedur manual, model manajemen dan basis data untuk mengolah data menjadi sebuah informasi. Informasi yang akan dihasilkan nantinya dapat digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan untuk mencapai tujuan.

Teknik operasi yang terdapat dalam sistem informasi memiliki 4 komponen dasar yaitu mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan menyebarkan informasi. Namun pada penerapannya, komputer sebagai sarana penunjang memiliki keterbatasan, sehingga peran manusia masih tetap penting sebagai pengendali atas pengolahan data yang dilakukan oleh komputer.

3.2 Konsep Dasar Aplikasi

Menurut (Safaat, 2015) Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (*application suite*). Contohnya adalah *Microsoft Office* dan *Open Office.org*, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan setiap aplikasi. Sering kali, aplikasi ini memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain sehingga menguntungkan pengguna.

Contohnya, suatu lembar kerja dapat dibenamkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah.

3.3 Konsep Dasar Keuangan

Laporan keuangan merupakan hasil akhir dari suatu proses penentuan yang merupakan suatu ringkasan transaksi-transaksi keuangan yang terjadi selama tahun buku yang dapat dijadikan dasar untuk analisa bisnis dalam ekonomi dan peramalan masa depan.

1. Jenis Laporan Keuangan

Laporan keuangan disusun berdasarkan standart khusus akuntansi keuangan yang terdiri dari :

a. Neraca

Dalam hal penyajian neraca secara umum aktiva dan pasiva. Neraca bermanfaat untuk menggambarkan posisi keuangan pada saat tertentu dan memberikan gambaran aktiva, hutang dan modal.

b. Perhitungan Laba/Rugi

Laporan yang menggambarkan pendapat dan biaya kegiatan lainnya dalam satu periode secara rinci

2. Tujuan Laporan Keuangan

Pelaporan keuangan harus menyajikan informasi yang :

- a. Berguna bagi investor dan kreditor yang ada dan potensial dan pemakai lainnya dalam membuat keputusan untuk investasi, pemberian kredit dan keputusan lainnya. Informasi yang dihasilkan itu harus memadai bagi mereka yang mempunyai pengetahuan yang cukup tentang kegiatan dan usaha perusahaan dan peristiwa-peristiwa ekonomi, serta bermaksud untuk menelaah informasi-informasi itu secara sungguh-sungguh.
- b. Dapat membantu investor dan kreditor yang ada dan yang potensial dan pemakai lainnya untuk menaksir jumlah, waktu dan ketidakpastian dari penerimaan uang di masa yang akan datang yang berasal dari dividen atau bunga dan dari penerimaan uang yang berasal dari penjualan, pelunasan atau jatuh temponya surat-surat berharga atau pinjaman-pinjaman. Oleh karena rencana penerimaan dan pengeluaran uang (cash flow) seorang kreditor atau

investor itu berkaitan dengan cash flow dari perusahaan, pelaporan keuangan harus menyajikan informasi untuk membantu investor, kreditur dan pihak-pihak lainnya untuk memperkirakan jumlah, waktu dan ketidakpastian dari aliran kas masuk (sesudah dikurangi kas keluar) di masa datang untuk perusahaan tersebut.

- c. Menunjukkan sumber-sumber ekonomi dari suatu perusahaan, klaim atas sumber-sumber tersebut (kewajiban perusahaan untuk mentransfer sumber-sumber ke perusahaan lain dan ke pemilik perusahaan), dan pengaruh dari transaksi-transaksi, kejadian-kejadian dan keadaan-keadaan yang mempengaruhi sumber-sumber dan klaim atas sumber-sumber tersebut.

3. Karakteristik Laporan Keuangan

Karakteristik kualitatif merupakan ciri khas yang membuat informasi dalam laporan keuangan berguna bagi pemakai. Terdapat empat karakteristik kualitatif yaitu:

- a. Dapat Dipahami
- b. Informasi yang berkualitas adalah informasi yang dengan mudah dan segera dapat dipahami oleh pemakainya.
- c. Relevan
- d. Informasi mempunyai kualitas relevan bila dapat mempengaruhi keputusan ekonomi pemakai, yaitu menegaskan, atau mengkoreksi, hasil evaluasi mereka dimasa lalu.
- e. Keandalan

- f. Informasi memiliki kualitas andal jika bebas dari pengertian yang menyesatkan, kesalahan material, dan dapat diandalkan pemakainya sebagai penyajian yang tulus atau jujur (faithful representation) dari yang seharusnya disajikan atau yang secara wajar diharapkan dapat disajikan.
- g. Dapat Dibandingkan
- h. Pemakai harus dapat membandingkan laporan keuangan perusahaan antarperiode untuk mengidentifikasi kecenderungan (trend) posisi dan kinerja keuangan. Pemakai juga harus membandingkan laporan keuangan antarperusahaan untuk mengevaluasi posisi keuangan, kinerja serta perubahan posisi keuangan secara relatif.

3.4 Konsep Dasar Informasi

Menurut (Mulyanto, 2009) bahwa data dan informasi merupakan sebuah pondasi untuk memahami konsep sistem informasi. Menurut (Mulyanto, 2009) mengemukakan bahwa data merupakan material atau bahan baku yang belum mempunyai makna atau belum berpengaruh langsung kepada pengguna sehingga perlu diolah untuk dihasilkan sesuatu yang lebih bermakna.

Sedangkan pengertian informasi menurut McFadden dkk dalam buku (Mulyanto, 2009) mengemukakan bahwa informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

Menurut (Mulyanto, 2009) bahwa suatu informasi merupakan data yang telah diolah dan bermanfaat, maka dari itu ada beberapa kualitas informasi, diantaranya :

1. Akurasi (*accuracy*)

Sebuah informasi harus akurat karena dari sumber informasi hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut. Suatu informasi dikatakan akurat apabila jelas maksudnya dan tidak ada kesalahan-kesalahan.

2. Relevansi (*relevancy*)

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya, bahwa suatu informasi harus bermanfaat bagi pemakainya.

3. Tepat Waktu (*timeliness*)

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat, karena informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik.

Dalam buku Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi pengarang Agus Mulyanto mengemukakan bahwa data dan

informasi memiliki beberapa karakteristik, yaitu:

1. Tipe Data

Ada beberapa tipe data, diantaranya teks, gambar, audio, dan video. Tipe data yang digunakan harus sesuai dengan tujuan.

2. Akurasi dan Presisi

Akurasi menyatakan tingkat kebenaran terhadap informasi dan menentukan kehandalan informasi, sedangkan presisi menyatakan tingkat ketelitian suatu informasi.

3. Usia Informasi

Usia informasi ini dipengaruhi oleh interval dan keterlambatan, dimana usia informasi ini dapat dinyatakan oleh lama waktu sejak informasi dihasilkan sampai saat ini.

4. Rentang waktu

Rentang waktu adalah selang waktu yang digunakan untuk mencakup data.

5. Tingkat Keringkasan

Informasi yang terlalu detail tidak memberikan hasil yang baik karena tidak mudah dimengerti, tetapi informasi yang terlalu singkat pun tidak baik, karena tidak sesuai dengan informasi yang diperoleh, maka dari itu informasi mempunyai tingkat keringkasan, agar informasi yang dihasilkan tidak terlalu banyak atau pun sedikit.

6. Kelengkapan

Suatu data dan informasi haruslah lengkap, karena suatu informasi dapat mempengaruhi suatu pengambilan keputusan agar keputusan yang diambil pun tepat dan sesuai informasi yang terjadi.

7. Kemudahan Akses Sumber Data

Suatu informasi pun tidak dapat dikatakan berkualitas, apabila informasi tersebut sulit untuk diakses atau untuk *share*, maka dari itu suatu informasi harus mudah diakses oleh banyak orang.

8. Relevansi

Relevansi suatu informasi ditentukan oleh pemakainya sendiri, karena pamakailah yang dapat menentukan informasi tersebut bermanfaat atau tidak untuk mereka.

3.5 Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah program yang ditulis dengan tujuan untuk melaksanakan tugas – tugas yang diberikan oleh penggunanya. Pada aplikasi, pemrosesan terhadap data telah ditentukan dalam batasan – batasan tertentu.

Aplikasi perangkat lunak beroperasi dengan program-program terkomputerisasi yang dibuat oleh manusia didesain khusus untuk menyelesaikan masalah – masalah yang dihadapi oleh pemakai.

3.6 Konsep Dasar Sistem 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

3.7 Pihak Pihak Yang Terlibat Dalam Pembayaran SPP

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.

3.8 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.

SPP dimaksudkan untuk membantu pembinaan pendidikan, penyelenggaraan sekolah, kesejahteraan personel, perbaikan sarana dan kegiatan supervisi (Yuswanto, 2008).

Yang dimaksud penyelenggaraan sekolah ialah:

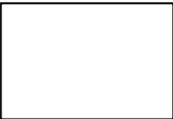
- a. Pengadaan alat bantu atau bahan pelajaran
- b. Pengadaan alat atau bahan manajemen
- c. Penyelenggaraan ulangan, evaluasi belajar, kartu pribadi, raport dan STTB
- d. Pengadaan keuangan sekolah
- e. Prakarya dan pelajaran praktek

3.9 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan suatu alat yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang ada dalam sistem dan suatu proses yang dilakukan oleh suatu sistem. Untuk dapat membuat DFD diperlukan simbol – simbol untuk menggambarkan aliran data.

Diagram aliran data atau DFD menggambarkan aliran data yang terdapat dalam sistem. Diagram ini menjelaskan tentang bagaimana data mengalir dan saling terhubung dari tingkat tertinggi sampai terendah yang memungkinkan adanya dekomposisi dan partisi sistem hingga ke bagian yang lebih kecil dan lebih sederhana. DFD dapat digunakan sebagai alat bantu dokumentasi. Beberapa simbol yang digunakan dalam DFD antara lain:

Tabel 3.1 Simbol dan Keterangan DFD

Simbol	Keterangan
	Simbol Eksternal Entity digunakan sebagai sumber dari inputan sistem atau tujuan dari output sistem.
	Simbol Proses digunakan untuk memproses atau mengolah data dari inputan dan menghasilkan data dari hasil perubahan tersebut.
	Media Penyimpanan Data berfungsi sebagai tempat penyimpanan data berupa suatu file atau basis data
	Simbol Arus berfungsi untuk menghubungkan antara simbol satu dengan simbol lainnya.

3.10 Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model (CDM) menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu aplikasi. *Conceptual Data Model* (CDM) harus mewakili pengorganisasian data dalam bentuk grafik, memeriksa kebenaran desain data dan menghasilkan *Physical Data Model* (PDM) dengan menentukan implementasi *physical database*.

3.11 *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model (PDM) menggambarkan secara detail konsep rancangan struktur basis data yang dirancang untuk suatu aplikasi. PDM merupakan hasil generate dari CDM. PDM menggambarkan implementasi database secara fisik mewakili pengorganisasian data, menghasilkan pembuatan database dan skrip perubahan, menetapkan referensi *integrity trigger* dan *constraint* dan menghasilkan atribut secara luas.

3.12 *Database*

Menurut (Yuswanto, 2008) *database* merupakan sekumpulan data yang berisi informasi yang saling berhubungan. Pengertian ini sangat berbeda antara *relational database* dan *non relational database*, sebuah database hanya merupakan sebuah file.

Database adalah suatu susunan/kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/perusahaan yang dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Penyusunan satu database digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan akses data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user* (banyak pengguna), masalah keamanan, masalah integrasi, dan masalah data *independence* (kebebasan data).

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Metode Penelitian

Penyelesaian laporan kerja praktik ini memiliki beberapa tahapan penelitian yang berguna dalam menunjang pembuatan laporan kerja praktik. Adapun beberapa tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

A. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada petugas keuangan guna mengetahui permasalahan yang sedang dihadapi oleh keuangan SMP Marsudisiwi dan mengetahui proses bisnis.

B. Observasi

Observasi atau pengamatan dilakukan selama masa kerja praktik pada bagian keuangan SMP Marsudisiwi. Pengamatan tersebut dilakukan untuk mengetahui bagaimana kehidupan nyata dalam dunia kerja, untuk memperoleh data konkret secara langsung dan membandingkan sistem yang dipakai di perusahaan dengan teori yang didapatkan di bangku kuliah.

C. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, dilakukan kunjungan ke akan digunakan sebagai penunjang pada proses penulisan laporan kerja praktik.

D. Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan perangkat lunak dilakukan setelah proses menganalisa dan mendesain sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selanjutnya dilakukan pengembangan aplikasi yang sesuai dengan desain sistem dan prosedur SDLC.

E. Pembuatan Laporan Kerja Praktik

Setelah melakukan semua metode penelitian pada SMP Marsudisiwi, tahap selanjutnya adalah membuat laporan kerja praktik.

4.2 Analisa dan Perancangan Kebutuhan Sistem

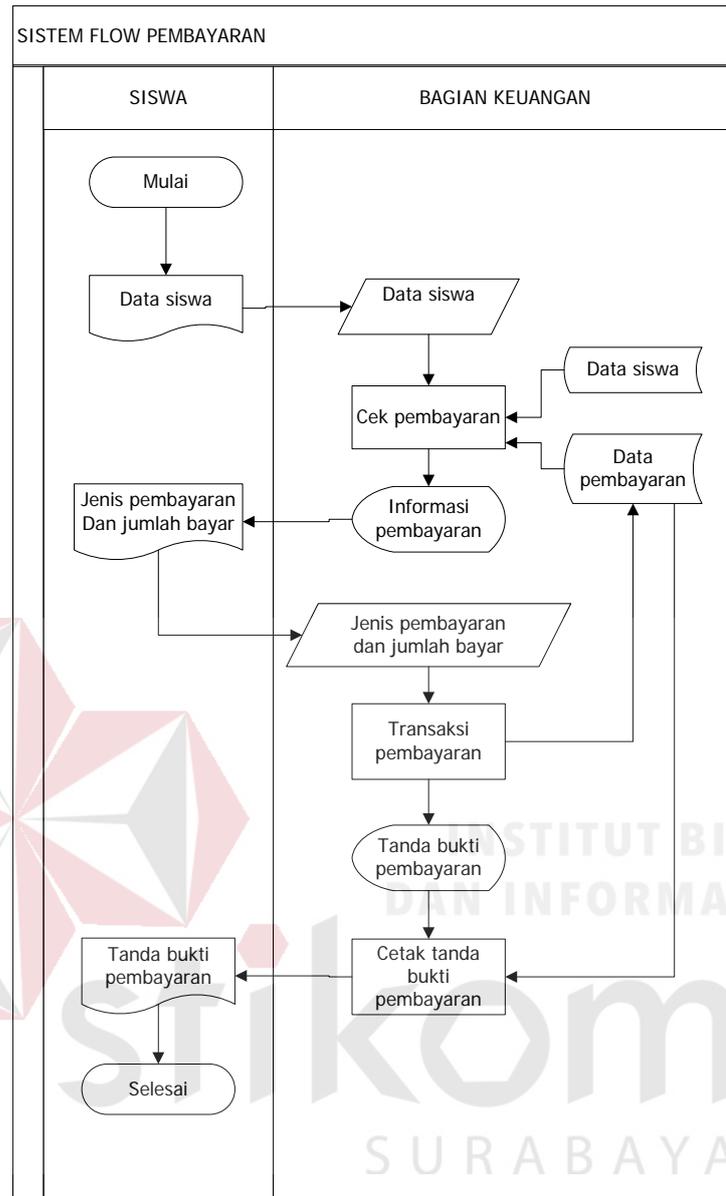
Hasil analisa sistem informasi pembayaran yang sedang berjalan pada SMP Marsudisiwi Malang saat ini, belum terkomputerisasi dengan baik. Oleh karena itu dibuatlah sebuah aplikasi yang merupakan hasil pembahasan mengenai aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan SMP Marsudisiwi Malang, yaitu Aplikasi Informasi Pembayaran yang meliputi pembayaran penerimaan peserta didik baru (uang pembangunan, uang pengembangan, uang kegiatan, dan uang evaluasi) serta pembayaran uang SPP yang dilakukan di tiap bulannya.

4.1.1 System Flow

System flow ini menunjukkan jalannya sistem yang akan diterapkan pada keuangan SMP Marsudi Siwi. Semua kegiatan akan dilakukan secara komputerisasi, tujuannya agar semua proses kegiatan perputakaan dapat berjalan dengan baik serta lebih efektif dan efisien daripada sistem yang lama.

1. System Flow Pendaftaran Anggota Baru

Gambar 4.1 merupakan *System Flow* pembayaran siswa yang merupakan suatu sistem baru yang akan menangani pembayaran PPDB dan SPP. Jika terdapat siswa yang akan membayar, maka sistem akan langsung memproses pembayaran tersebut sesuai dengan kriteria PPDB dan SPP yang akan dibayarkan.

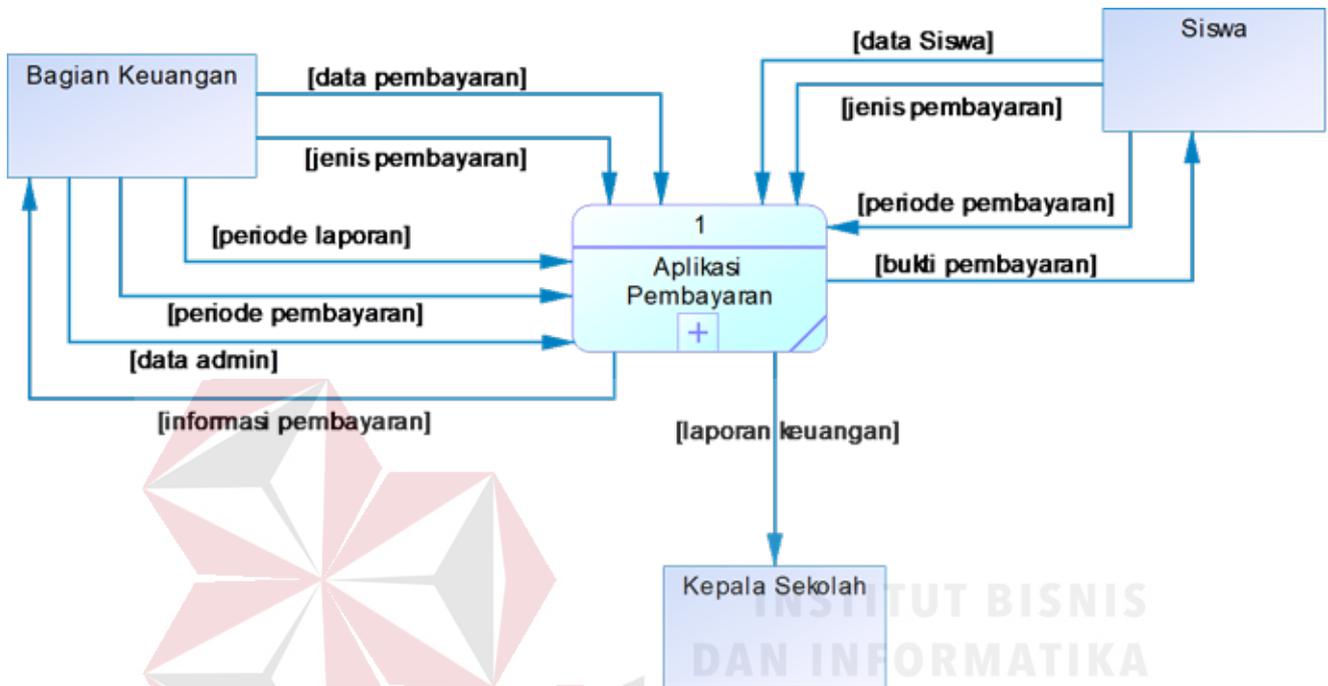


Gambar 4.1 System Flow Pendaftaran Anggota Baru

4.1.2 Context Diagram

Context Diagram menggambarkan asal data dan menunjukkan aliran dari data tersebut. *Context Diagram* Aplikasi Informasi Pembayaran Siswa yang memuat pembayaran PPDB dan SPP pada SMP Marsudisiwi Malang. Gambar terdiri dari tiga *external entity* yaitu Bagian Keuangan, Kepala Sekolah, dan Siswa. Aliran data yang keluar dari masing-masing *external entity* mempunyai arti bahwa

data tersebut berasal dari *external entity tersebut*. Sedangkan aliran data yang masuk mempunyai arti informasi data ditujukan untuk *external entity tersebut*.



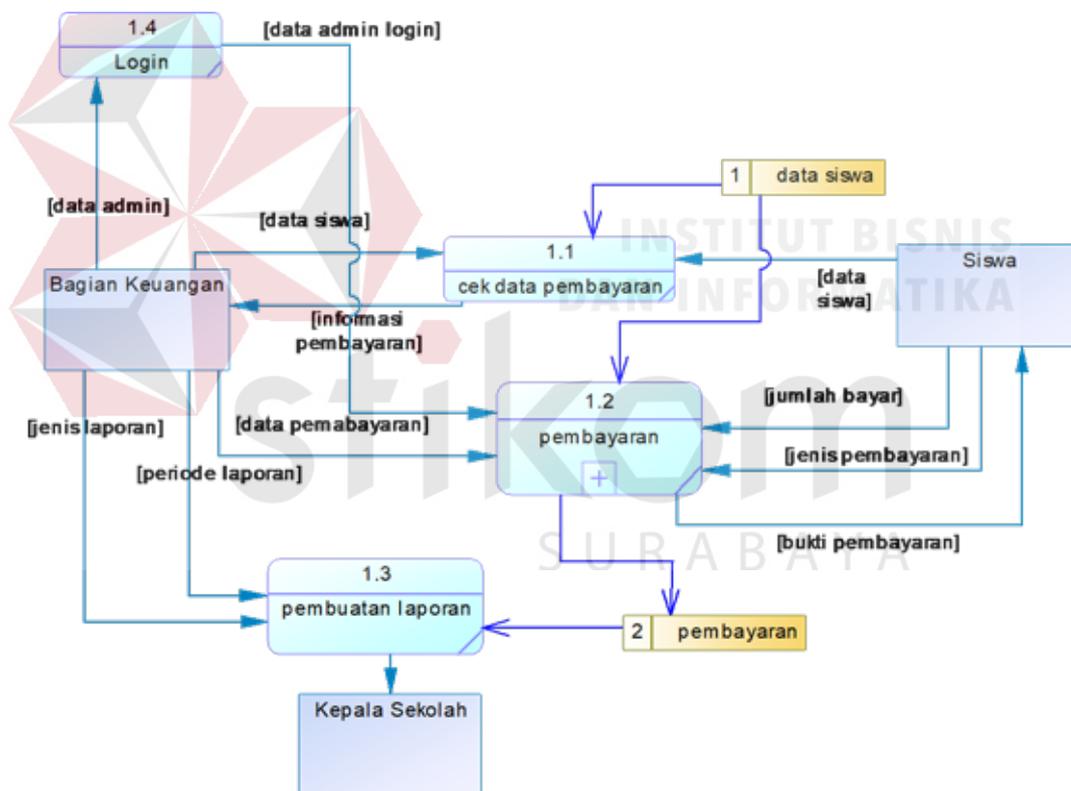
Gambar 4.2 Context Diagram

4.1.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan gambaran dari sistem yang akan diterapkan pada SMP Marsudisiwi. *Data Flow Diagram* menampilkan aliran data yang masuk dan keluar dari masing – masing proses yang ada pada Aplikasi keuangan SMP Marsudisiwi. Pada *Data Flow Diagram* ini memiliki dua level yaitu level 0 dan level 1. Level 1 merupakan dekomposisi dari proses pada level 0 yang memiliki sub proses didalamnya. DFD tersebut ditunjukkan sub bab berikut.

A. DFD level 0

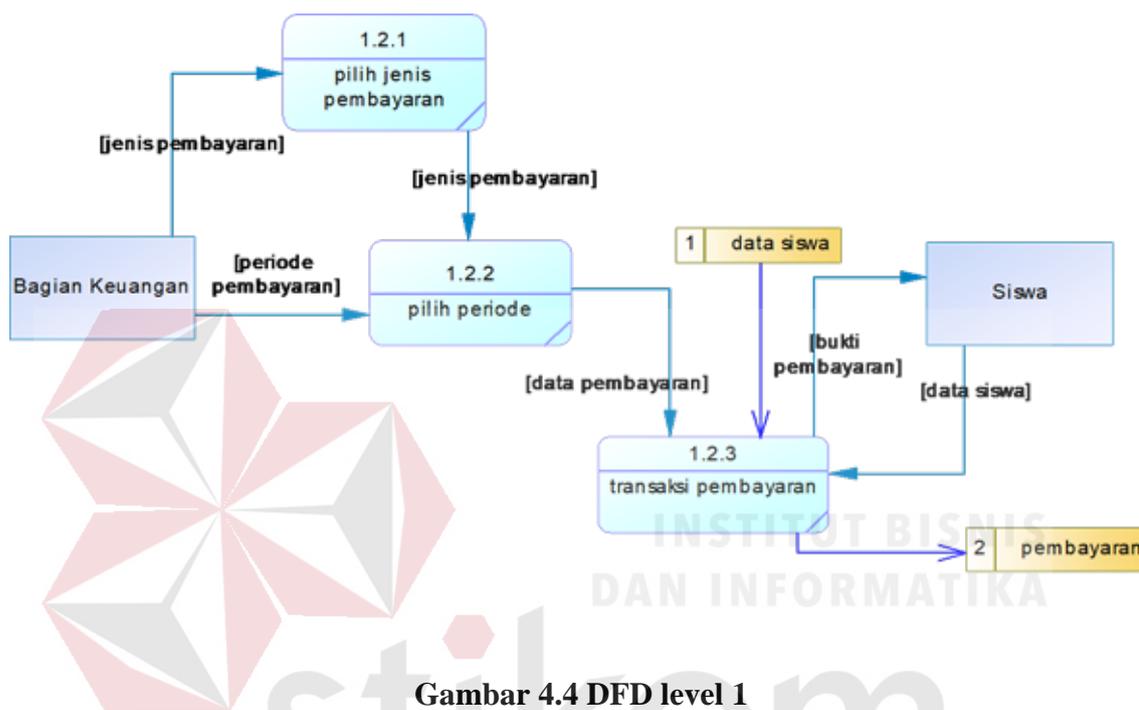
DFD level 0 menggambarkan sistem secara keseluruhan dari semua proses dan semua entitas yang terlibat dalam sistem. DFD level 0 juga merupakan penurunan dari *context diagram* yang telah dibuat sebelumnya. DFD level 0 tersebut akan ditunjukkan pada gambar 4.12. Pada gambar tersebut menunjukkan 6 fungsi utama dalam aplikasi keuangan yaitu pendaftaran anggota, peminjaman koleksi, pengembalian koleksi, pencatatan katalog buku, pencatatan katalog majalah dan pembuatan laporan. Entitas yang terlibat yaitu petugas keuangan, siswa dan kepala sekolah.



Gambar 4.3 Data Flow Diagram Level 0

B. DFD level 1 Pembayaran

DFD level 1 menggambarkan sub sistem dari sebuah proses dimana terdapat proses lain di dalam proses tersebut. DFD level 1 merupakan *decompose* dari proses yang terdapat pada DFD level 0 dimana proses yang diturunkan memiliki proses lain. Berikut adalah DFD level 1 dari proses pembayaran anggota.



Gambar 4.4 DFD level 1

Gambar 4.3 merupakan DFD level 1 dari proses pembayaran anggota keuangan SMP Marsudisiwi. Entitas yang terlibat adalah petugas keuangann dan siswa. Output dari proses adalah data anggota tersimpan pada master anggota dan kartu anggota diberikan pada siswa.

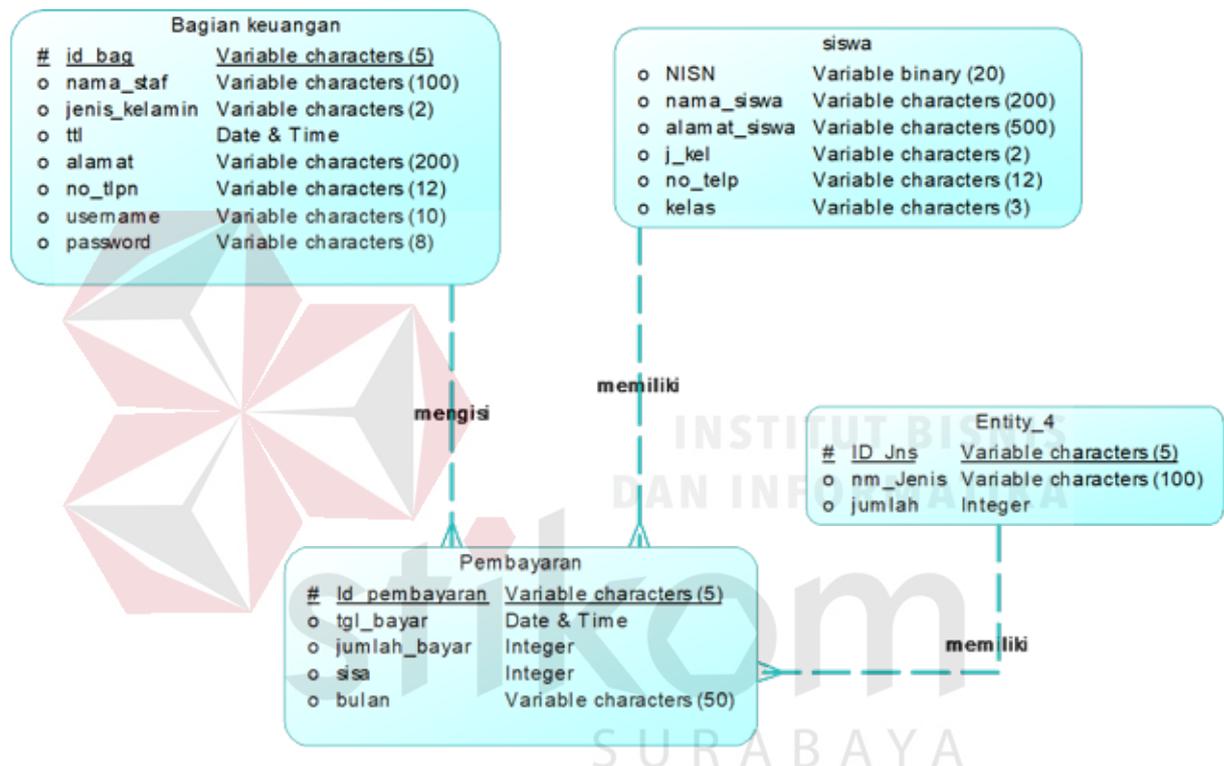
4.1.4 Perancangan Database

Dari analisis sistem diatas maka dapat dibentuk konsep database dengan menggunakan *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Phisycal Data Model* (PDM). Hal ini dilakukan untuk memenuhi data yang sesuai dengan kebutuhan pengguna secara khusus, selain itu perancangan database akan digunakan untuk mendukung

kebutuhan–kebutuhan pemrosesan, pencarian dan pemesanan koleksi. Berikut merupakan gambar *Conceptual Data Model (CDM)* dan *Physical Data Model (PDM)*.

4.1.5 *Conceptual Data Model (CDM)*

Conceptual Data Model (CDM) ditunjukkan pada gambar 4.5 berikut.

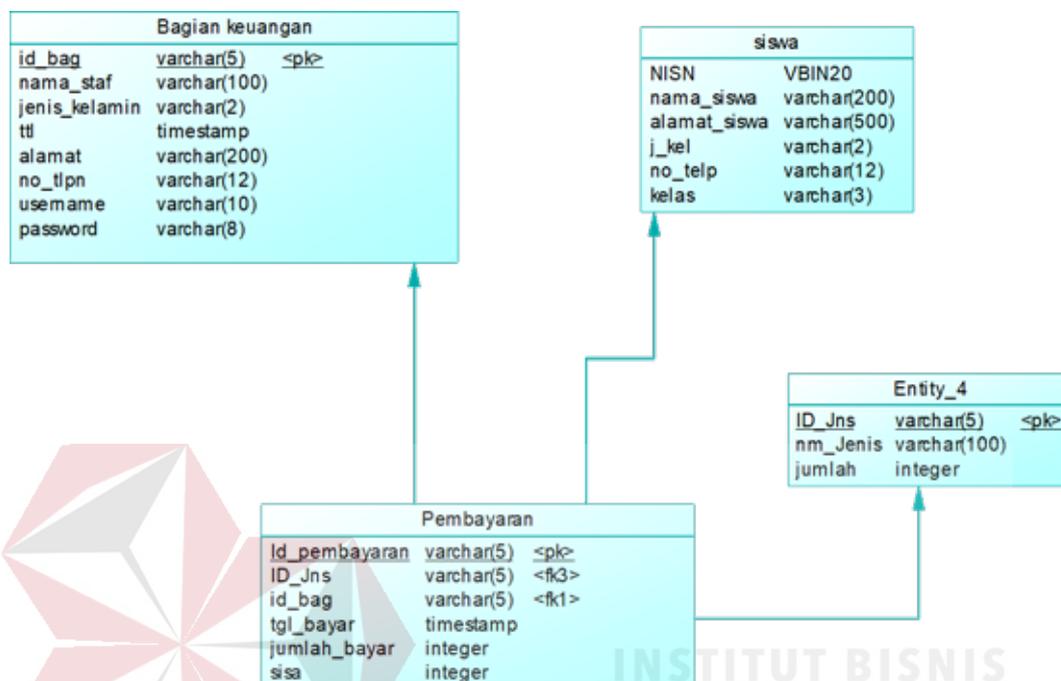


Gambar 4.5 *Conceptual Data Model (CDM)*

Gambar 4.17 merupakan *Conceptual Data Model (CDM)* dari Aplikasi Keuangan pada SMP Marsudisiwi yang terdiri atas empat tabel yang saling terhubung satu dengan lainnya. empat tabel tersebut yaitu bagian keuangan, siswa, Pembayaran, entity_4, Masing-masing tabel yang ada memiliki *Primary Key (PK)* sendiri. *Primary Key* yaitu identitas unik yang berbeda-beda dengan tabel lainnya.

4.1.6 Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) pada keuangan SMP Marsudisiwi ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar4.6Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) merupakan rancangan *database* tahap akhir yang akan diterapkan pada aplikasi. Pada PDM, *primary key* (PK) yang terhubung dengan tabel lainnya akan berubah menjadi menjadi *foreign key* (FK) yang berfungsi sebagai penghubung dengan tabel lainnya. PDM dari aplikasi keuangan tersebut terdiri atas lima tabel yaitu anggota, katalog, peminjaman, peminjaman_majalah dan katalog_majalah dengan tipe data dan panjangnya masing-masing.

4.1.7 Struktur Tabel

Struktur tabel Aplikasi Informasi Pembayaran Siswa Berbasis *Desktop* pada SMP Marsudisiwi Malangsebagai berikut:

1. Tabel Siswa

Primary Key : NISN
 Foreign Key : -
 Tipe : Master
 Fungsi : Menyimpan data siswa.

Tabel 4.1 Struktur Tabel Siswa

Name	Data Type	Length	Key
NISN	varchar (20)	20	Primary Key
nama_siswa	varchar (200)	200	Not null
alamat_siswa	varchar (500)	500	Not null
j_kel	varchar (2)	2	Not null
no_telp	varchar (12)	12	Not null
kelas	varchar (3)	3	Not null

2. Tabel Pembayaran

Primary Key : Jenis_Pembayaran
 Foreign Key : -
 Tipe : Master
 Fungsi : Menyimpan data harga pembayaran

Tabel 4.2 Struktur Tabel Pembayaran

Name	Data Type	Length	Key
ID_Jns	Varchar(5)	5	Primary Key
nm_Jenis	Varchar(100)	100	Not null
jumlah	Integer		Not null

3. Tabel Transaksi Pembayaran

Primary Key : Id_Pembayaran

Foreign Key : ID_Jns, Id_Bag

Tipe : Transaksi

Fungsi : Menyimpan data transaksi pembayaran siswa

Tabel 4.3 Struktur Tabel Transaksi Pembayaran

Name	Data Type	Length	Key
Id_pembayaran	varchar(5)	5	Primary Key
ID_Jns	varchar(5)	5	Foreign Key
id_bag	varchar(5)	5	Foreign Key
tgl_bayar	Datetime		Not null
jumlah_bayar	Integer		Not null
sisa	Integer		Not null
bulan	varchar(50)	50	

4. Tabel Bagian Keuangan

Primary Key : Id_Bag

Foreign Key : -

Tipe : Master

Fungsi : Menyimpan data Staf

Tabel 4.4 Struktur Tabel Bagian Keuangan

Name	Data Type	Length	Key
id_bag	varchar(5)	5	Primary Key
nama_staf	varchar(100)	100	Not null
jenis_kelamin	varchar(2)	2	Not null
ttl	Datetime		Not null

alamat	varchar(200)	200	Not null
no_tlpn	varchar(12)	12	Not null
username	varchar(10)	10	Not null
password	varchar(8)	8	Not null

4.3 Peralatan Yang Dibutuhkan

Sistem yang digunakan untuk menjalankan aplikasi informasi pembayaran siswa terdiri dari *hardware* dan *software* pendukung. Adapun *hardware* dan *software* pendukung yang digunakan adalah sebagai berikut:

Spesifikasi *Hardware* Pendukung terdiri dari:

1. Microprocessor Pentium Dual-Core atau lebih tinggi.
2. Memori 1 GB RAM atau yang lebih tinggi.
3. Harddisk minimal 10GB.

Spesifikasi *Software* Pendukung terdiri dari:

1. Sistem Operasi Microsoft Windows XP Professional / Home Edition.
2. Microsoft Visual Basic .NET 2010.
3. Microsoft SQL Server 2008 R2.
4. .Net Framework Versi 2.0 atau lebih.

4.4 Cara Instalasi Program

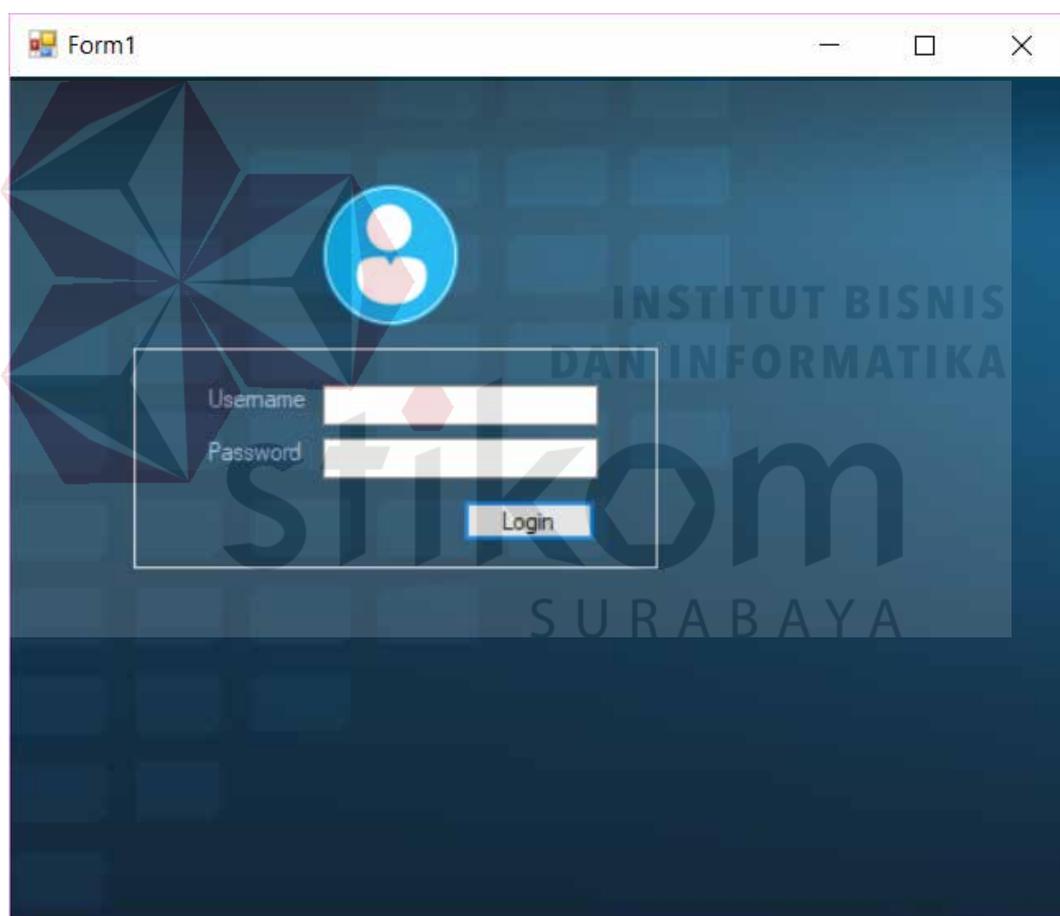
Langkah pertama untuk melakukan instalasi program ini adalah melakukan instalasi .Net Framework versi 2.0 agar program dapat berjalan tanpa perlu melakukan instalasi Microsoft Visual Basic .NET 2010. Selanjutnya adalah melakukan instalasi Microsoft SQL Server 2008 R2 sebagai akses database. Tahap yang terakhir adalah melakukan instalasi aplikasi informasi pembayaran siswa (setup.exe). Setelah semua tahap dilakukan, maka program ini telah dapat digunakan.

4.5 Hasil Implementasi Sistem

Tahap implementasi adalah tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan desain sistem yang ada dalam dokumen yang disetujui, menguji, menginstal, dan memulai penggunaan sistem baru atau yang diperbaiki.

4.5.1 Form Utama

Form Utama Aplikasi Keuangan pada SMP Marsudisiwi ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4.7 Login

Gambar merupakan tampilan form login saat aplikasi dijalankan. Petugas memasukkan User dan password, lalu klik Login maka akan masuk ke menu utama, klik X jika ingin menutup aplikasi.

4.5.2 Form Menu Utama

Gambar merupakan tampilan form awal setelah admin memasukkan username dan password. Terdapat menu file, master, transaksi, laporan, dan keluar. Admin mendapatkan hak akses penuh pada aplikasi pembayaran



Gambar 4.8 Form Menu Utama

4.5.3 Form Tambah Siswa

Form tambah anggota keuangan SMP Marsudisiwi ditunjukkan pada gambar berikut.

Gambar 4.9 Form Tambah Anggota

Gambar 4.9 merupakan form tambah anggota pada keuangan SMP Marsudisiwi. Form tersebut digunakan untuk menambah data anggota baru

The screenshot shows a web browser window with a form titled 'Tambah Data Siswa'. The form contains the following fields:

- Nama:**
- Jenis Kelamin:**
- Tanggal Terdaftar:**
- Alamat:**
- No. Telepon:**
- Ya:**

A **Simpan** button is positioned below the form fields.

Gambar 4.10 Form Pengisian Siswa Dan Berhasil

Gambar 4.10 merupakan tampilan form setelah melakukan pengisian data siswa dan berhasil disimpan oleh sistem.

4.5.4 Form Pilih Siswa

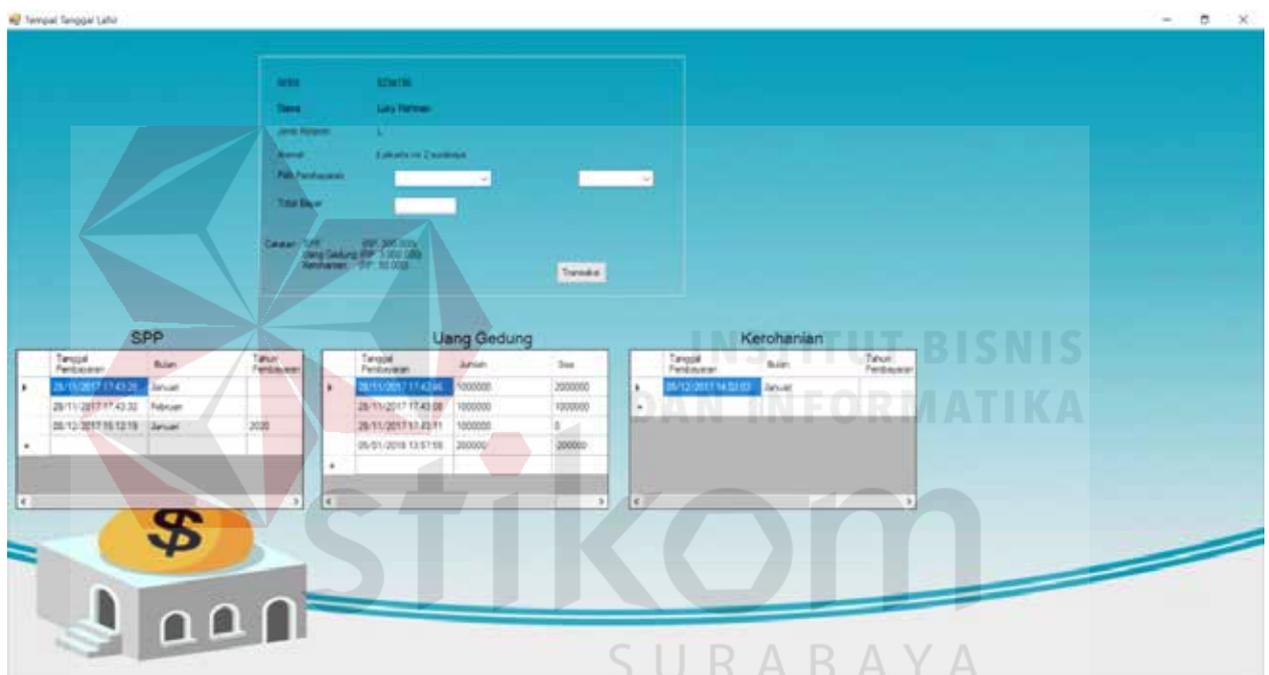
Form Pilih Siswa pada menu keuangan SMP Marsudisiwi ditunjukkan pada gambar berikut

The screenshot shows a web browser window with a form titled 'Pilih Siswa'. The form displays a table of student data. The table has the following columns: Nama, Jenis Kelamin, Tanggal Terdaftar, Alamat, No. Telepon, and Ya. The table contains the following data:

Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Terdaftar	Alamat	No. Telepon	Ya
123456789	Laki-Laki	12/12/2018	Jember	08123456789	<input type="checkbox"/>
987654321	Perempuan	12/12/2018	Jember	08123456789	<input type="checkbox"/>
567890123	Perempuan	12/12/2018	Jember	08123456789	<input type="checkbox"/>
432109876	Laki-Laki	12/12/2018	Jember	08123456789	<input type="checkbox"/>
321098765	Laki-Laki	12/12/2018	Jember	08123456789	<input type="checkbox"/>
210987654	Laki-Laki	12/12/2018	Jember	08123456789	<input type="checkbox"/>
109876543	Laki-Laki	12/12/2018	Jember	08123456789	<input type="checkbox"/>
098765432	Laki-Laki	12/12/2018	Jember	08123456789	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.11 Form Menu Siswa

Gambar 4.11 merupakan tampilan form ketika admin atau user ingin memilih untuk memasukkan transaksi pembayaran. No. Transaksi sudah terisi secara otomatis, admin atau user diminta memilih data siswa yang ingin melakukan transaksi, memilih jenis pembayaran dan keterangan pembayaran, lalu harga pembayaran akan terisi secara otomatis. Tersedia juga untuk menyimpan data, dan batal jika ingin membatalkan.



Gambar 4.12 merupakan tampilan form ketika admin atau user ingin memasukkan transaksi pembayaran, didalam gambar tersebut admin dapat memilih ingin melakukan pembayaran uang gedung, spp atau pun kerohanian. Terdapat pilihan bulan/tahun juga yang tersedia apabila ada orang tua dari siswa yang ingin melakukan pembayaran double ataupun pelunasan dari bulan sebelumnya yang belum di bayarkan. Didalam form tersebut juga ada kolom untuk mengetahui bulan dan transaksi apa saja yang sudah di lakukan. Uang gedung atau spp ataupun

kerohanian, dan bisa dilihat jumlah pembayarannya untuk lebih meyakinkan orangtua.

4.5.5 Form Data Pembayaran Siswa

Gambar merupakan tampilan form laporan data pembayaran siswa. Pembayaran dapat di pilih berdasarkan tanggal yang di inginkan. Data yang di tampilkan dapat di filter berdasarkan hari/bulan/tahun, sesuai yang diinginkan. Jadi apabila ada siswa yang mau membayar sisa kekurangan dari pembayaran bulan lalu, siswa dapat mengetahui jumlah kekurangan yang harus di bayar.

Jenis Pembayaran	Bulan	NISN	Nama	Tgl. Bayar	Jumlah Dayar	Sisa
SRD. GHOING		0234156	Luky Rahman	25/10/2017 17:42	1.000.000	2.000.000
SRD. GHOING		0234156	Luky Rahman	25/10/2017 17:43	1.000.000	1.000.000
uang sekolah		0234156	Luky Rahman	25/10/2017 17:43	1.000.000	0
SPP	Januari	0234156	Luky Rahman	25/10/2017 17:43	200.000	0
SPP	Februari	0234156	Luky Rahman	25/10/2017 17:43	200.000	0
SPP	Januari	0234467	Randy Destara	25/10/2017 17:43	200.000	0
SPP	Februari	0234467	Randy Destara	25/10/2017 17:43	200.000	0
SPP	Januari	0986789	Restya Anum Dwi	25/10/2017 20:02	200.000	0
SPP	Februari	0986789	Restya Anum Dwi	30/10/2017 20:02	200.000	0

Gambar 4.13 Laporan Data Pembayaran Siswa

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan aplikasi informasi pembayaran siswa pada SMP Marsudisiwi adalah berdasarkan hasil uji coba didapatkan bahwa aplikasi pembayaran PPDB dan SPP yang dibuat dari aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan kinerja bagian bendahara yang ada di SMP Marsudisiwi , sehingga bagian bendahara mampu mencatat setiap transaksi pembayaran yang dilakukan oleh para siswa yang terjadi dengan baik, serta dapat menghasilkan laporan yang bermanfaat bagi kepala sekolah untuk mempertanggung jawabkan setiap transaksi pembayaran kepada yayasan yang menanungi SMP Marsudisiwi. Dari aplikasi ini diharapkan dapat membantu meningkatkan kinerja bagian bendahara yang ada di SMP Marsudisiwi.

5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan tentang sistem yang telah dibuat, dapat diberikan saran untuk pengembangan sistem ini dengan adanya aplikasi informasi pembayaran siswa yang menangani pembayaran PPDB dan SPP ini diharapkan dapat dikembangkan lagi ke Sistem Informasi Akuntansi agar dapat bermanfaat bagi kepala sekolah dan bagian bendahara yang ingin mengetahui berapa pemasukan dana yang diperoleh sekolah setiap periode.

Dari penggunaan sistem informasi ini masih terdapat beberapa kekurangan. Demi pengembangan dan kemajuan yang lebih baik, maka yang perlu diperhatikan untuk pengembangan selanjutnya yaitu dapat dilakukan hal-hal berikut:

1. Rancang Bangun Aplikasi Informasi Pembayaran Siswa Berbasis Desktop pada SMP Marsudisiwi Malang ini menjadi salah satu pilihan alternatif untuk membantu pihak bendahara dalam mengolah data pembayaran siswa dalam mendapatkan informasi pembayaran yang ditujukan kepada yayasan.
2. Untuk menunjang kinerja yang baik diperlukan sumber daya manusia yang terampil agar Rancang Bangun Aplikasi Informasi Pembayaran Siswa Berbasis Desktop pada SMP Marsudisiwi Malang ini dapat berjalan dengan lancar, dengan cara memberikan pelatihan penggunaan Aplikasi Informasi Pembayaran Siswa Berbasis Desktop pada SMP Marsudisiwi Malang kepada pihak bendahara dan kepala sekolah.
3. Rancang Bangun Aplikasi Informasi Pembayaran Siswa Berbasis Desktop pada SMP Marsudisiwi Malang ini perlu didukung oleh perangkat yang memadai, baik perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), maupun jaringan (*network*).

DAFTAR PUSTAKA

Azhar, S. (2013). *Sisem Informasi Akutansi*. Bandung: Lingga Jaya.

Gelinas, & Dull. (2012). *Sistem Informasi*. Westham: CENGAGE.

Jogiyanto. (2008). *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Mulyanto, A. (2009). *Sistem Informasi Konsep Dan Aplikasi*. Yogyakarta:
Pustaka Pelajar.

Nugroho, A. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*.
Yogyakarta: Andi.

Safaat, N. (2015). *Rancang Bangun Aplikasi Multiplatform*
(Android,IOS,Windows Phone,Blackberry,Symbian). Riau: Informatika.

Supriyati. (2012). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.

Tata, S. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.