

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN PADA SMK NEGERI 5
BATAM**

SKRIPSI

**Oleh:
RETRI BUSI
161300087**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER (STMIK) GICI
BATAM
2017**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN PADA SMK NEGERI 5
BATAM**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana*

**Oleh:
RETRI BUSI
161300087**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER (STMIK) GICI
BATAM
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan
Pada SMK Negeri 5 Batam

Nama Mahasiswa : Retri Busi


NIM : 161300087

Program Studi : Sistem Informasi

Institusi : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
GICI Batam

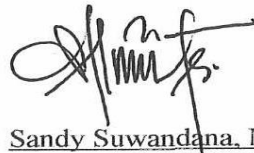
Telah Memenuhi Persyaratan Untuk Diuji Di Depan Dewan Penguji
Pada Sidang Skripsi
Batam, 15 Agustus 2017

Pembimbing



Dedi Rahman Habibie, M.Kom
NIDN : 1018028903

Ka. Prodi. Sistem Informasi



Sandy Suwandana, M.Kom
NIDN : 1006099201

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi perpustakaan
Pada SMK Negeri 5 Batam

Nama Mahasiswa : Retri Busi

NIM : 161300087

Program Studi : Sistem Informasi

Institusi : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
GICI Batam

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang

Pada Tanggal 23 Agustus 2017

Dinyatakan Lulus dan Memenuhi Syarat

Batam, Agustus 2017

Penguji I



Rona Tanjung, S.Kom., M.Si
NIDN:1007098602

Penguji II



Indra Firdiyansyah, S.E., M.Si
NIDN:1012028901

Diketahui Oleh:
Ketua Program Studi Sistem Informasi
STMIK GICI Batam



Sandy Suwandana, M.Kom
NIDN: 1006099201

HALAMAN PERNYATAAN

Nama Mahasiswa : Retri Busi
NIM : 161300087
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi perpustakaan
Pada SMK Negeri 5 Batam

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (ahli madya, sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Gici Batam maupun di Perguruan Tinggi lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing;
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Batam, 15 Agustus 2017

Yang membuat pernyataan,



Retri Busi

NIM : 161300087

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK Negeri 5 Batam** sesuai dengan yang direncanakan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, Penulis akan banyak menemui kesulitan dalam penyusunan Skripsi ini. Untuk itu Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Kiatwansyah, selaku Ketua Pembina Yayasan Permata Harapan Bangsa Batam
2. Bapak Bali Dalo, SH, selaku Ketua Yayasan Permata Harapan Bangsa
3. Bapak Zainul Munir, S.T., M.cTC selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Gici Batam
4. Bapak Sandy Suwandana, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Gici Batam
5. Bapak Dedi Rahman Habibie, M.Kom, selaku Pembimbing yang telah *mengarahkan dan membimbing penulis selama mengerjakan Skripsi ini*
6. Staff Dosen dan Karyawan STMIK GICI Batam, yang telah banyak memberikan ilmu dan kemudahan dalam penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, dengan segala kerendahan hati, kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca, Penulis sangat mengharapkan kritik dan sarannya demi kesempurnaan Skripsi ini.

Batam, 15 Agustus 2017

Penulis



Retri Busi

ABSTRACT

Library was established to meet the information needs in the form of print media that can be accessed by everyone. There are various types of libraries one of which is the school library. The school library is a facility used to store information about education, science and providing information services in the form of library services to students at the school. Library of SMK Negeri 5 administrative data management library still having many problems that can hinder the process of service to students. With still found problems in the management of administrative data in library SMK Negeri 5 Batam then made a software that can provide solutions to assist librarians in managing administrative data libraries SMK Negeri 5 Batam. The results could provide a solution to improve library services and staff performance in terms of data management as well as the library administration and accelerate lending transactions backing books by students.

Keywords: library information system

ABSTRAK

Perpustakaan didirikan untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam bentuk media cetak yang yang bisa diakses oleh semua orang. Ada beragam jenis perpustakaan salah satunya adalah perpustakaan sekolah. Perpustakaan sekolah merupakan fasilitas yang digunakan untuk menyimpan informasi mengenai pendidikan, ilmu pengetahuan dan memberikan jasa informasi dalam bentuk layanan perpustakaan kepada siswa-siswi di Sekolah. Perpustakaan SMK Negeri 5 Batam dalam pengelolaan data administrasi perpustakaan masih banyak menemukan masalah yang bisa menghambat proses pelayanan kepada siswa-siswi. Dengan masih ditemukan masalah dalam pengelolaan data administrasi pada perpustakaan SMK Negeri 5 Batam maka dibuatlah suatu perangkat lunak yang bisa memberi solusi untuk membantu petugas perpustakaan dalam mengelola data administrasi perpustakaan SMK Negeri 5 Batam. Hasil penelitian ini dapat memberi solusi untuk meningkatkan pelayanan dan kinerja petugas perpustakaan dalam hal pengelolaan data administrasi perpustakaan serta mempercepat transaksi peminjaman dan pengembalian buku oleh siswa.

Kata kunci : Sistem informasi perpustakaan

DAFTAR ISI

Judul	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Manfaat Praktis	5
1.5.2 Manfaat Teoritis	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
 BAB II LANDASAN TEORI	 7
2.1 Pengertian sistem	7

2.1.1	karakteristik Sistem	8
2.1.2	Klasifikasi Sistem	10
2.1.3	Tujuan Sistem	11
2.2	Informasi	12
2.2.1	Siklus Informasi	12
2.2.2.	Kualitas Informasi	13
2.2.3	Nilai Informasi	14
2.3	Sistem Informasi	15
2.3.1	Komponen sistem Informasi	16
2.4	Pengertian Perpustakaan	18
2.4.1	Perpustakaan Sekolah	18
2.5	Sistem Informasi Perpustakaan	19
2.6	<i>Database</i>	19
2.7	MySQL	19
2.8	<i>Data Flow Diagram(DFD)</i>	20
2.9	<i>Entity Relationship Diagram(ERD)</i>	21
2.10	<i>Microsoft Visual Studio 2008</i>	23
2.11	<i>Flowchart</i>	24
2.12	Penelitian Terdahulu	28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Kerangka Kerja	31
3.2	Gambaran Umum Perusahaan	33

3.2.1	Visi.....	34
3.2.2	Misi	34
3.2.3	Struktur organisasi	35
3.2.4	Kebijakan Sekolah	38
BAB IV ANALISA DAN IMPLEMENTASI		40
4.1	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	40
4.1.1	Analisa prosedur yang Sedang Berjalan	40
4.1.2	<i>Flow Chart</i>	42
4.1.3	Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan	46
4.1.4	Perancangan Sistem	47
4.1.5	Tujuan Perancangan Sistem	47
4.2	Analisis Sistem yang Diusulkan	47
4.2.1	Prosedur Sistem yang Diusulkan	48
4.2.2	<i>Flow Chart</i>	49
4.2.3	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	55
4.2.4	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	56
4.2.5	<i>Context Diagram</i>	58
4.2.6	Perancangan Sistem	59
4.3	Implementasi	60
4.3.1	Implementasi Perancangan <i>Input</i>	62
4.3.2	Implementasi Peancangan <i>Output</i>	66

BAB V PENUTUP	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	22
Tabel 2.2 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i>	23
Tabel 2.3 Simbol <i>Document Flowchart</i>	26
Tabel 4.1 <i>Flow chart input</i> data buku yang sedang berjalan	43
Tabel 4.2 <i>Flow chart</i> peminjaman buku yang sedang berjlan	44
Tabel 4.3 <i>Flow chart</i> pengembalian buku yang sedang berjlan	45
Tabel 4.4 <i>Flow chart input</i> data buku yang diusulkan	51
Tabel 4.5 <i>Flow chart input</i> data anggota yang diusulkan	52
Tabel 4.6 <i>Flow chart</i> Peminjaman buku yang diusulkan	53
Tabel 4.7 <i>Flow chart</i> Pengembalian buku yang diusulkan	54
Tabel 4.8 <i>Desain file</i> anggota	59
Tabel 4.9 <i>Desain file</i> buku	59
Tabel 4.10 <i>Desain file</i> peminjaman	60
Tabel 4.11 <i>Desain file</i> pengembalian	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Siklus Informasi	13
Gambar 3.1 Kerangka Kerja	32
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Humas SMK Negeri 5 Batam	37
Gambar 4.1 <i>DFD</i> level 1 yang Diusulkan	55
Gambar 4.2 <i>ERD</i> yang Diusulkan	57
Gambar 4.3 <i>Context Diagram</i> yang Diusulkan	58
Gambar 4.4 <i>Form</i> Menu Utama	63
Gambar 4.5 <i>Form</i> Data Buku	63
Gambar 4.6 <i>Form</i> Data Anggota	64
Gambar 4.7 <i>Form</i> Peminjaman Buku	65
Gambar 4.8 <i>Form</i> Pengembalian Buku	66
Gambar 4.9 Laporan Data Anggota Perpustakaan	67
Gambar 4.10 Laporan Data Buku	67
Gambar 4.11 Laporan Data Peminjaman Buku	68
Gambar 4.12 Laporan Data Pengembalian Buku	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan sistem informasi pada era globalisasi seperti sekarang ini sangatlah dirasa penting karena saat ini suatu instansi atau perusahaan tidak terlepas dari penggunaan komputer sebagai alat bantu pengolahan data yang canggih. Sistem informasi dengan menggunakan teknologi komputer yang sangat canggih dan modern akan memudahkan kita untuk melakukan pengolahan data yang dapat menghemat waktu, ruang dan biaya. Hasil informasi yang diperoleh akan sangat berguna dan bermanfaat bagi suatu lembaga atau instansi yang menggunakannya.

Saat ini sistem informasi juga sangat besar pengaruhnya salah satunya bagi perpustakaan sekolah. Perpustakaan sekolah diartikan sebagai suatu tempat dimana para siswa memperoleh akses terhadap informasi dan pengetahuan. Perpustakaan juga merupakan fasilitas pendukung proses pengajaran dan pembelajaran melalui penyediaan bahan pustaka dan pelayanan yang sesuai dengan kurikulum sekolah. Dengan fasilitas perpustakaan para siswa dapat mengembangkan kreativitas dan imajinasi mereka.

Sekarang ini masih banyak perpustakaan sekolah yang belum menggunakan teknologi sistem informasi dalam menangani permasalahan-permasalahannya. Seperti pada penginputan data buku, pengolahan data buku, pelayanan pada peminjaman buku, dan pengembalian buku. Serta proses pembuatan laporan, semua masih bersifat manual. Seperti yang terjadi di

Perpustakaan SMK Negeri 5 Batam, proses-proses pendataanya dirasakan masih kurang maksimal dan belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi sistem informasi.

Perpustakaan SMK Negeri 5 Batam yang berlokasi di lingkungan dalam sekolah SMK Negeri 5 Batam, Kavling Bukit Kamboja, Sungai Pelunggut, Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau. Pada lingkup perpustakaan SMK Negeri 5 Batam ini perpustakaan mengelola sekitar 1000(seribu) Buku pada masing-masing kategori yang tersusun di rak sesuai nomor yang tercantum pada rak. Perpustakaan SMK Negeri 5 Batam ini tidak hanya mengelola buku pelajaran, terdapat beberapa rak dengan kategori hiburan, yang di dalamnya terdapat novel, majalah, cerpen dan berbagai wacana lainnya.

Saat ini Buku di perpustakaan SMK Negeri 5 Batam sudah cukup lengkap tetapi pada proses peminjaman dan pengembalian buku masih dilakukan secara manual, yaitu masih menggunakan sistem pencatatan pada buku peminjaman. Sehingga pengolahan data-data tersebut akan membutuhkan waktu yang cukup lama. Dan pada data-data tersebut dirasa kurang terjamin keamanannya sehingga akan menghambat proses pengolahan data dan pemberian informasi kepada siswa.

Dalam segi pelayanan peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan SMK Negeri 5 Batam masih ditemukan banyak kendala. Ketika seorang anggota akan melakukan proses peminjaman atau pengembalian buku, petugas perpustakaan sebelumnya diharuskan melakukan pemeriksaan terlebih dahulu pada buku catatan peminjaman perpustakaan. Hal ini dilakukan agar petugas dapat mengetahui apakah anggota tersebut pernah melakukan

peminjaman buku sebelumnya, atau masih memiliki tunggakan buku yang harus dikembalikan pada perpustakaan dan harus membayar denda.

Dalam proses pembuatan laporan per periode perpustakaan, petugas pun masih banyak memiliki kendala. Contohnya pada pembuatan laporan data anggota perpustakaan, petugas membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyajikan sebuah laporan anggota. Proses penyajian laporan tersebut meliputi pencarian pada arsip-arsip terlebih dahulu. Ini menyebabkan bentuk laporan yang dihasilkan kurang akurat dan tidak adanya efisiensi waktu dalam pembuatan laporan anggota tersebut.

Untuk membantu menyelesaikan permasalahan dalam penginputan data buku, pengolahan data buku, pelayanan peminjaman, dan pengembalian buku serta proses pembuatan laporan. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis mengambil permasalahan diatas untuk dijadikan bahan penyusunan skripsi dengan judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMK NEGERI 5 BATAM”**

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah utarakan di atas. Maka penulis mencoba untuk menyusun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana permasalahan perpustakaan yang sedang berjalan di SMK Negeri 5 Batam?
2. Bagaimana merancang sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 5 Batam agar dapat berfungsi secara efektif dan efisien?
3. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan pada perpustakaan di SMK Negeri 5 Batam?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, mengenai sistem informasi perpustakaan pada SMK Negeri 5 Batam. Penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas. Batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi yang dibuat hanya dalam ruang lingkup sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 5 Batam.
2. Kegiatan hanya meliputi *input* data buku, *input* data anggota, *input* data peminjaman buku dan pengembalian buku dan denda
3. Sistem informasi perpustakaan dirancang berbasis *Visual Studio 2008*

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang sebuah sistem informasi perpustakaan pada perpustakaan SMK Negeri 5 Batam.
2. Untuk mengimplementasikan suatu sistem informasi perpustakaan pada bagian perpustakaan di SMK Negeri 5 Batam.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua manfaat penelitian, yaitu manfaat praktis dan manfaat akademis.

1.5.1 Manfaat Praktis

Kegunaan atau manfaat penelitian ditinjau dari kegunaan praktis yaitu sebagai berikut:

1. Pegawai perpustakaan akan dapat mengakses informasi terbaru mengenai data anggota, data buku, dan laporan peminjaman per periode.
2. Memberikan kemudahan dalam melakukan pendaftaran dan pengolahan data setiap anggota perpustakaan dan buku.
3. Mempermudah pihak Sekolah untuk meningkatkan kualitas pelayanan pada bagian perpustakaan .

1.5.2 Manfaat Teoritis

Penulis sangat berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan manfaat, diantaranya adalah:

1. Bagi Penulis

Berguna dalam menambah atau memperkaya wawasan pengetahuan baik teori maupun praktek. Belajar menganalisa dan melatih daya fikir, dalam pembangunan sebuah proyek sistem informasi yang ada didalam perusahaan. Khususnya di SMK Negeri 5 Batam.

2. Bagi Pengembangan Ilmu

Bagi pengembang ilmu pengetahuan, khususnya bagi sistem informasi yang sudah diperoleh selama kuliah dapat diaplikasikan secara nyata pada masalah-masalah yang ditemui dilapangan.

3. Bagi Peneliti Lain

Dapat menjadi bahan pertimbangan dan referensi untuk penelitian berikutnya

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam penyusunan penelitian ini dapat dibagi dalam beberapa bab yaitu:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan tentang latar belakang masalah, batasan masalah dan rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang relevan dengan tema skripsi.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang kerangka kerja dan gambaran umum perusahaan yaitu SMK Negeri 5 Batam.

BAB IV: ANALISIS DAN IMPLEMENTASI

Bab ini menjelaskan mengenai analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang diusulkan dan implementasi

BAB V : PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan dan saran dari laporan skripsi yang penulis buat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Sistem dapat didefinisikan sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama. Kumpulan elemen terdiri dari manusia, mesin, prosedur, dokumen, data atau elemen lain yang terorganisir dari elemen-elemen tersebut. Elemen sistem di samping berhubungan satu sama lain, juga berhubungan dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Beberapa pengertian sistem menurut beberapa para ahli adalah sebagai berikut:

1. Menurut Andri Kristanto (2008 : 1) Sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.
2. Menurut Widjajanto (2008 : 2) Sistem adalah sesuatu yang memiliki bagian-bagian yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu melalui tiga tahapan yaitu input, proses dan output.
3. Menurut Azhar Susanto (2013 : 22) 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”.

Dari penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem adalah suatu bagian yang saling berinteraksi dan berhubungan dengan maksud untuk mencapai tujuan atau sasaran yang sudah ditetapkan bersama.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Menurut Al-bahra bin Ladjamudin (2013 : 3) Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu. Yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolahan dan sasaran atau tujuan.

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2. Batasan Sistem

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 dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa perawatan dan masukan sinyal maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

6. Keluaran Sistem

Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009 : 8) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Sistem dapat di klasifikasikan berbagai sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*).

Sistem abstrak (*abstract system*) adalah sistem yang berupa pemikiran atau gagasan yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik (*physical system*) adalah sistem yang ada secara fisik dan dapat dilihat dengan mata.

2. Sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*).

Sistem alamiah adalah sistem yang keberadaannya terjadi karena proses alam, bukan buatan manusia. Sedangkan sistem buatan manusia (*human made systems*) adalah sistem yang terjadi melalui rancangan atau campur tangan manusia.

3. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*).

Sistem tertentu (*deterministic systems*) yaitu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara cepat dan interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti. Sedangkan sistem tidak tentu (*probabilistic systems*) yaitu sistem yang hasilnya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*).

Sistem tertutup (*closed systems*) yaitu sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan di luar sistem. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan luar. Sistem ini juga bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar. Dalam kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah sistem yang relatif tertutup (*relative closed system*). Sistem relatif tertutup biasanya mempunyai masukan dan keluaran yang tertentu serta tidak terpengaruh oleh keadaan di luar sistem. Sedangkan sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan luar dan dapat terpengaruh dengan keadaan lingkungan luar. Sistem terbuka menerima input dari subsistem lain dan menghasilkan output untuk subsistem lain. Sistem ini mampu beradaptasi dan memiliki sistem pengendalian yang baik karena lingkungan luar yang bersifat merugikan dapat mengganggu jalannya proses di dalam sistem.

2.1.3 Tujuan Sistem

Adapun tujuan sistem menurut Azhar Susanto (2013 : 23) yang bukunya berjudul Sistem Informasi Akuntansi adalah sebagai berikut: “Tujuan sistem merupakan target atau sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Agar supaya target tersebut bisa tercapai, maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu ciri-ciri atau kriterianya. Upaya mencapai suatu sasaran tanpa mengetahui ciri-ciri atau kriteria dari sasaran tersebut kemungkinan besar sasaran tersebut tidak akan pernah tercapai. Ciri-ciri atau kriteria dapat juga digunakan

sebagai tolak ukur dalam menilai suatu keberhasilan suatu sistem dan menjadi dasar dilakukannya suatu pengendalian”.

Dari pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem merupakan kumpulan suatu komponen sistem yang saling berhubungan satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan suatu kegiatan pokok perusahaan.

2.2 Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting di dalam sebuah sistem. Jika sebuah sistem mengolah informasi yang salah maka penerima informasi akan susah untuk mengambil keputusan masa kini atau masa yang akan datang. Beberapa ahli mendefinisikan informasi sebagai berikut:

Menurut Sutarman (2009 : 14), “Informasi adalah sekumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mereka mempunyai arti bagi si penerima”.

Menurut Agus Mulyanto (2009 : 12) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi: “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata”.

Menurut Jogiyanto (2009 : 8) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi mengemukakan definisi informasi adalah: “Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”.

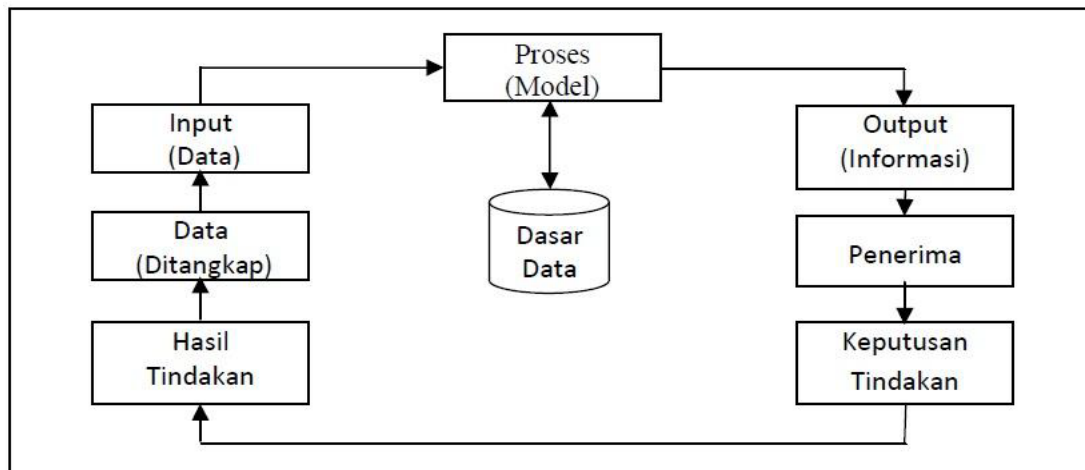
Dari penjelasan diatas dapat di ambil kesimpulan bahwa Informasi adalah data yang telah di olah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang

menerimanya sehingga mudah untuk dipahami dan dimengerti oleh pengguna informasi.

2.2.1 Siklus Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012 : 26) Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan suatu model proses tertentu. Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.

Siklus ini disebut dengan siklus informasi (*information cycle*) atau disebut juga siklus pengolahan data (*data processing cycle*). Adapun siklus informasi sebagai berikut :



Gambar 2.1 Siklus Informasi
(Sumber: Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*)

2.2.2 Kualitas Informasi

Menurut Agus Mulyanto (2009 : 20) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi, Kualitas informasi bergantung pada tiga hal yang sangat domain yaitu:

1. Informasi harus akurat.

Sebuah informasi harus akurat karena dari sumber informasi hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut. Informasi dikatakan akurat apabila informasi tersebut tidak bias atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Informasi harus tepat waktu.

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

3. Informasi harus relevan.

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.2.3 Nilai Informasi

Menurut Sutarman (2009 : 14), nilai dari informasi ditentukan oleh lima hal yaitu:

1. Untuk memperoleh pemahaman dan manfaat.

2. Untuk mendapatkan pengalaman.
3. Pembelajaran yang terakumulasi sehingga dapat diaplikasikan dalam pemecahan masalah atau proses bisnis tertentu.
4. Untuk mengekstrak implikasi kritis dan merefleksikan pengalaman masa lampau yang menyediakan pengetahuan yang terorganisasi dengan nilai yang tinggi. Nilai ini bisa menghindari seorang manajer dari membuat kesalahan yang sama yang dilakukan oleh manajer lain sebelumnya.
5. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif, dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukurannya dapat menggunakan analisis cost effectiveness atau cost benefit.

2.3 Sistem Informasi

Menyangkut pemahaman tentang pengertian sistem informasi ini, dalam bukunya Agus Mulyanto (2009 : 29) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi mengutipkan beberapa pendapat para ahli, diantaranya:

1. Menurut James alter, sistem informasi adalah “Kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi”.

2. Menurut Bodnar dan Hopwood, sistem informasi adalah “Kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna”.
3. Menurut Gelinas, Oram dan Wiggins, sistem informasi adalah “ Suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai ”.
4. Menurut Turban, McLean dan Waterbe, sistem informasi adalah “Sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan spesifik”.
5. Menurut Joseph Wilkinson, sistem informasi adalah “Kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan”.

Dari beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu *software*, *hardware* dan *brainware* yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi.

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Menurut Agus Mulyanto (2009 : 31) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi menyatakan bahwa “Sistem informasi terdiri dari lima sumber daya yang dikenal sebagai komponen sistem informasi”. Kelima sumber daya tersebut adalah manusia, *hardware*, *software*, data, dan jaringan. Kelima

komponen tersebut memainkan peranan yang sangat penting dalam suatu sistem informasi. Namun dalam kenyataannya, tidak semua sistem informasi mencakup kelima komponen tersebut. Berikut merupakan penjelasan komponen dari sistem informasi:

a. Sumber Daya Manusia

Manusia mengambil peranan yang penting bagi sistem informasi. Manusia dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi. Sumber daya manusia dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu pengguna akhir dan pakar sistem informasi. Pengguna akhir adalah orang-orang yang menggunakan informasi yang dihasilkan dari sistem informasi, sedangkan pakar sistem informasi orang-orang yang mengembangkan dan mengoperasikan sistem informasi.

b. Sumber Daya *Hardware*

Sumber daya *hardware* adalah semua peralatan yang digunakan dalam pemrosesan informasi. Sumber daya ini tidak hanya sebatas komputer saja, melainkan semua media data seperti lembaran kertas dan *disk magnetic* atau optikal.

c. Sumber Daya *Software*

Sumber daya *software* adalah semua rangkaian perintah (instruksi) yang digunakan untuk memproses informasi. Sumber daya ini tidak hanya berupa program saja, tetapi juga berupa prosedur.

d. Sumber Daya Data

Sumber daya data bukan hanya sekedar bahan baku untuk memasukan sebuah sistem informasi, melainkan sebagai dasar membentuk sumber daya organisasi.

e. Sumber Daya Jaringan

Sumber daya jaringan merupakan media komunikasi yang menghubungkan komputer, memproses komunikasi, dan peralatan lainnya, serta dikendalikan melalui *software* komunikasi. Sumber daya ini dapat berupa media komunikasi seperti kabel, satelit dan dukungan jaringan seperti modem, *software* pengendali, serta prosesor antar jaringan.

2.4 Pengertian Perpustakaan

Perpustakaan merupakan suatu satuan kerja organisasi, badan atau lembaga. Satuan unit kerja tersebut dapat berdiri sendiri, tetapi dapat juga merupakan bagian dari organisasi di atasnya yang lebih besar. Perpustakaan umum, unit pelaksana teknis perpustakaan pada universitas, dan perpustakaan nasional. Sedangkan perpustakaan yang merupakan bagian dari suatu organisasi yang lebih besar seperti perpustakaan khusus atau kedinasan, dan perpustakaan sekolah, Wiji Suwarno (2009 : 14).

Perpustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis, untuk dipergunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan.

2.4.1 Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana pendidikan di sekolah yang walaupun keberadaannya masih kurang sekali, tetapi telah banyak diusahakan peningkatan dan penggunaannya. Untuk perkembangan sekolah, pengembangan perpustakaan sekolah sangat penting untuk sarana pendidikan. Dimana perpustakaan

yang menyimpan buku-buku pelajaran yang menyangkut dengan kurikulum sekolah yang bersangkutan. Menurut Darmono (2007 : 3) “Perpustakaan sekolah merupakan bagian integral dari program sekolah secara keseluruhan, dimana bersama-sama dengan komponen lainnya turut menentukan keberhasilan proses pendidikan dan pengajaran”.

2.5 Sistem Informasi Perpustakaan

Menurut Beiling Siregar (2007 : 137), Sistem informasi perpustakaan adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi pelayanan publik yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi peminjaman, pengembalian dan perpanjangan buku dan pembuatan laporan harian, bulanan ataupun tahunan guna mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.6 Database

Menurut Indrajani (2011 : 36) *Database* (basis data) adalah kumpulan data yang disusun secara sistematis dan terorganisasi sesuai dengan metode dan kaidah yang berlaku, yang dikelola dan dipelihara agar menghasilkan informasi berdayaguna.

Dalam istilah komputerisasi, basis data adalah bentuk kumpulan data seperti yang telah dijelaskan di atas namun sudah tersimpan dalam media penyimpanan.

2.7 MySQL

Menurut Setiyo Cahyono (2006 : 13) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL. SQL merupakan singkatan dari *Structure Query Language*. SQL digunakan untuk berkomunikasi dengan suatu database. SQL merupakan bahasa standar untuk *relational database management systems*. Pernyataan-pernyataan SQL digunakan untuk melakukan fungsi-fungsi seperti *update* data pada *database*. Beberapa *relational* DBMS yang menggunakan SQL, antara lain: *Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, Access, Ingres, MySQL Postgre*, dll.

Menurut Abdul Kadir (2008 : 2) MySQL merupakan *software* yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersipat *Open Source*. *Open Source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code* (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain itu tentu saja bentuk *executable*-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara *men-downlaod* di *internet* secara gratis. MySQL awalnya dibuat oleh perpustakaan konsultan bernama TcX yang berlokasi di Swedia.

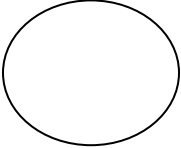
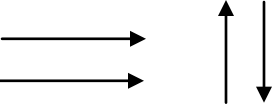
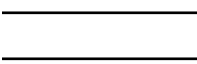
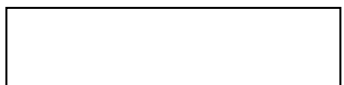
Saat ini pengembangan MySQL berada di bawah naungan 14 perusahaan MySQL AB. Adapun *software* dapat di *download* di situs *www.mysql.com*.

2.8 Data Flow Diagram(DFD)

Pengertian *Data Flow Diagram(DFD)* adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas Pahlevy (2012 : 17).

DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis. Dalam sumber lain dikatakan bahwa DFD ini merupakan salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program Pahlevy (2010 : 23). Beberapa simbol dari *Data Flow Diagram* (DFD) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Simbol *Data Flow Diagram*

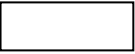
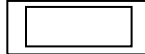
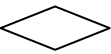
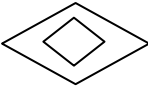
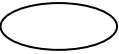

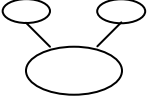
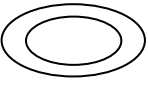
Notasi	Keterangan
1. Proses 	Simbol proses menunjukkan transformasi dari <i>input</i> menjadi <i>Output</i> . Nama yang diberikan pada proses biasanya kata kerja.
2. Aliran Data 	Simbol aliran data ini digunakan untuk menggambarkan gerakan data atau informasi dari suatu bagian ke bagian yang lain.
3. Penyimpanan Data 	Merupakan penyimpanan data berupa <i>file</i> atau basis data di sistem komputer, arsip atau catatan manual.
4. Terminator 	Entity lingkungan luar dimana sistem berkomunikasi, berupa perorangan ataupun organisasi.

(Sumber: Pahlevy: 2012.UPN Surabaya)

2.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut McLeod dan Schell, (2007 : 54). *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang selanjutnya disingkat dengan ERD merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antar *entity* di dalam *database* sebagai *entity* dan relasi. Selain itu, ERD digunakan untuk memperlihatkan hubungan antar *data store* yang ada di *Data Flow Diagram (DFD)*.

Tabel. 2.2. Simbol-Simbol ERD

No	Notasi	Nama	Arti
1		<i>Entity</i>	Objek yang dapat dibedakan dalam dunia nyata
2		<i>Weak Entity</i>	Suatu <i>entity</i> dimana keberadaan dari <i>entity</i> tersebut tergantung dari keberadaan <i>entity</i> yang lain
3		<i>Relationship</i>	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih <i>entity</i>
4		<i>Identifying Relationship</i>	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih <i>weak entity</i>
5		<i>Atribut Simple</i>	<i>Atribut</i> yang bernilai tunggal atau atribut <i>atomic</i> yang tidak dapat dipilah-pilah lagi
6		<i>Atribut Primary Key</i>	Satu atau gabungan dari beberapa <i>atribut</i> yang membedakan semua baris data (<i>row</i>) dalam <i>table</i> secara unik
7		<i>Atribut Composite</i>	<i>Atribut</i> yang masih dapat diuraikan lagi menjadi sub-sub <i>atribut</i> yang masing-masing memiliki makna
8		<i>Atribut Multivalued</i>	Suatu <i>atribut</i> yang memiliki sekelompok nilai untuk setiap <i>instant entity</i>

(Sumber: McLeod dan Schell, 2007)

2.10 Microsoft Visual Studio 2008

Microsoft Visual Studio 2008 merupakan kelanjutan dari *Microsoft Visual Studio* sebelumnya, yaitu *Microsoft Visual Studio.Net* 2003 yang diproduksi oleh *Microsoft*. Pada bulan Februari 2002 *Microsoft* memproduksi teknologi *.Net Framework* 1.0, teknologi ini didasarkan atas susunan berupa *.Net Framework* sehingga setiap produk baru yang terkait dengan teknologi.Net akan selalu berkembang mengikuti perkembangan *.Net Framework* tersebut. Pada perkembangan berikutnya mungkin untuk membuat program dengan teknologi.Net, memungkinkan para pengembang perangkat lunak akan dapat menggunakan lintas sistem operasi (*cross platform*), yaitu dapat dikembangkan di sistem operasi *Windows*, juga dapat dijalankan pada sistem operasi lain, misalnya pada sistem operasi *Linux*, seperti yang telah dilakukan oleh pemrograman *Java* oleh *Sun Microsystems*. Pada saat ini perusahaan-perusahaan sudah banyak meng-*update* aplikasi yang lama yang dibuat dengan *Microsoft Visual Basic* 6.0 ke teknologi *.Net* karena kelebihan-kelebihan yang ditawarkan, terutama memungkinkan pengembang perangkat lunak secara cepat mampu membuat program yang *robust*, serta berbasiskan integrasi ke Internet yang dikenal dengan *XML Web Service*, Priyanto Hidayatullah (2012 : 8).

2.11 Flowchart

Menurut Krismiaji (2010 : 71) dalam bukunya yang berjudul *Sistem Informasi Akuntansi*, menjelaskan bahwa:

Bagan alir (*flowchart*) merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis. Bagan alir

menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem.

Terdapat beberapa jenis bagan alir (*flowchart*) yang biasa digunakan, yaitu sebagai berikut:

1. Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*)

Bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan dalam sistem. Bagan alir sistem digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang telah ditentukan.

2. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut dengan bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alir dokumen ini menggunakan simbol-simbol yang sama dengan yang digunakan didalam bagan alir sistem.

3. Bagan Alir Skematik (*Schematic Flowchart*)

Bagan alir skematik (*schematic flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu menggambarkan prosedur dalam sistem. Perbedaannya adalah bagan alir skematik selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk

memudahkan dalam menjelaskan simbol-simbol bagan alir kepada orang yang masih awam.

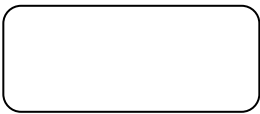
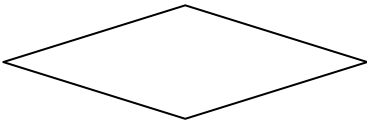
4. Bagan Alir Program (*Program Flowchart*)

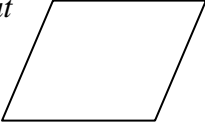

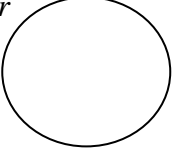
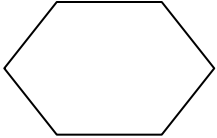
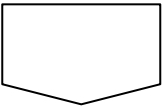
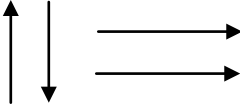


Bagan alir program (*program flowchart*) terdiri dari dua macam, yaitu bagan alir logika program (*program logic flowchart*) dan bagan alir program komputer terinci (*detailed computer program flowchart*). Bagan alir logika program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika. Bagan alir logika program ini dipersiapkan oleh analis sistem

5. Bagan Alir Proses (*Process Flowchart*)

Bagan alir proses (*process flowchart*) merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri. Berguna bagi analis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur. Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menarik simpulan bahwa bagan alir (*flowchart*) adalah suatu gambaran umum tentang sistem yang berjalan dan berfungsi sebagai alat bantu komunikasi serta untuk mendokumentasikan dan menyajikan kegiatan mulai dari manual, semi manual maupun komputerisasi.

Tabel.2.3 Daftar simbol *flowchart*

Simbol	Keterangan
1. Terminator 	Simbol titik terminal ini digunakan untuk menunjukkan awal kegiatan atau akhir dari suatu proses.
2. <i>Decision</i> 	Simbol keputusan sebagai perbandingan bila hasilnya “ya” maka arah alir akan menuju ke suatu tempat. Sebaliknya bila “tidak” maka

	akan arah alir menuju ke tempat lain.
3. <i>Input/Output</i> 	Simbol ini digunakan untuk mewakili data <i>input</i> dan menuliskan <i>Output</i> nya.
4. <i>Predefined</i> 	Simbol proses terdefinisi digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain
5. <i>Page Connector</i> 	Simbol penghubung ini menunjukkan sambungan bagan alir yang terputus dalam halaman yang sama.
6. <i>Looping</i> 	Simbol persiapan berfungsi untuk mengerjakan suatu pengerjaan secara berulang – ulang tetapi perintahnya hanya dilakukan sekali saja.
7. <i>Off Page Connector</i> 	Simbol ini merupakan penghubung sambungan bagan alir bila halaman berbeda.
8. <i>Flow Line</i> 	Berfungsi menentukan arah aliran proses. Arah arus proses lurus keatas atau kebawah dan kekanan atau kesamping.
9. <i>Document</i> 	Simbol ini merupakan tempat penyimpanan data informasi.
10. <i>Process</i> 	Digunakan untuk mewakili suatu proses. Baik berupa operasi perhitungan matematika, pendefenisian variabel, pemberian nilai awal.

(Sumber: Krismiaji.2010. *Sistem Informasi Akuntansi*)

2.12 Penelitian Terdahulu

1. Mohammad Reza N.M (2013) dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan pada Madrasah Aliyah Al - Ahliyah” menyatakan:
 - a. Dapat membantu perpustakaan Madrasah Aliyah Al – Ahliyah dalam mengoptimalkan fungsinya sebagai perpustakaan sekolah.
 - b. Dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan valid.
 - c. Dapat memberikan keamanan dalam penyimpanan data.
 - d. Proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku yang ditunjang dengan adanya aplikasi perpustakaan dapat dilakukan dengan lebih efisien, sehingga proses tersebut tidak akan memakan waktu yang lama dan memperkecil kemungkinan hilangnya data transaksi yang disebabkan oleh rusak atau hilangnya dokumen transaksi.
 - e. Proses perhitungan denda pada saat pengembalian buku dapat dilakukan lebih cepat dan akurat, karena perhitungan denda sudah dilakukan secara otomatis.
 - f. Aplikasi perpustakaan yang dibangun didukung oleh fasilitas katalog atau media untuk pencarian buku sehingga informasi mengenai buku yang dibutuhkan oleh anggota mudah didapat, cepat dan akurat.
 - g. Penyajian berbagai bentuk laporan dari bagian perpustakaan yang sudah dilakukan secara otomatis tentu akan memudahkan dalam menyampaikan informasi kepada pihak sekolah.
2. Salman Alfatiri (2014) dengan judul “perancangan sistem aplikasi perpustakaan pada SDN Tegal Parang 03 pagi” menyatakan Program aplikasi perpustakaan ini dibuat dengan menggunakan *Borland Delphi 7* sehingga dapat digunakan secara

interaktif. *Borland Delphi 7* adalah sebuah perangkat lunak (bahasa pemograman) untuk membuat program/aplikasi komputer berbasis *Windows*. *Delphi 7* merupakan bahasa pemograman berbasis objek, artinya semua komponen yang ada merupakan objek-objek. Ciri sebuah objek adalah memiliki nama, properti dan *method/procedure*. *Delphi* disebut juga visual programming artinya komponen-komponen yang tidak hanya berupa teks (yang sebenarnya program kecil) tetapi muncul berupa gambar-gambar sehingga menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Pada sistem ini, secara kegiatan yang berhubungan dengan data anggota, proses peminjaman dan pengembalian buku dan laporan-laporan dilakukan tidak lagi secara manual tetapi dengan menggunakan media berupa komputer. Sistem informasi perpustakaan yang berbasis Komputer dapat dengan cepat dan akurat serta dapat di *update* dengan mudah.

3. Dani Eko Hendrianto (2014) dengan judul “Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan” menyatakan:
 - a. Dengan dibuatnya sistem informasi perpustakaan berbasis *website* pada SMPN 1 Donorojo Kabupaten Pacitan maka dapat membantu petugas perpustakaan SMPN 1 Donorojo dalam mengelola dan menginputkan data buku untuk mempercepat proses pencarian dan penyusunan data dalam pendataan koleksi buku, majalah, jurnal penelitian, pendataan anggota, pendataan peminjaman dan pengembalian serta dapat mempercepat proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku yang dilakukan oleh siswa SMPN 1 Donorojo Kabupaten Pacitan.

- b. Sistem informasi perpustakaan berbasis website pada SMPN 1 Donorojo Kabupaten Pacitan yang dapat di akses oleh siswa dan pengunjung lain dengan menggunakan fasilitas jaringan internet dengan nama domain `simpus.smpn1donorojo.sch.id` bisa diterapkan pada SMPN 1 Donorojo Kabupaten Pacitan untuk membantu siswa dalam melihat koleksi buku, majalah dan jurnal serta membantu untuk menyampaikan status buku yang sedang dipinjam, dikembalikan dan data denda bagi siswa yang terlambat mengembalikan peminjaman buku.
4. Andi Dwi Riyanto (2008) dengan judul “membangun aplikasi alarm menggunakan visual basic 6.0” menyatakan:
- a. Aplikasi alarm ini dapat digunakan sebagai pengingat jadwal dan agenda jika kita sedang asyik berada didepan komputer. Aplikasi alarm ini sangat membantu kita dalam pengaturan jadwal dan agenda dalam kehidupan sehari-hari, misalnya sebagai pengingat untuk waktu bangun tidur, waktu belajar, waktu kuliah, dan lain sebagainya.
 - b. Aplikasi alarm ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman visual basic dan mengacu pada bidang Rekayasa Perangkat Lunak.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

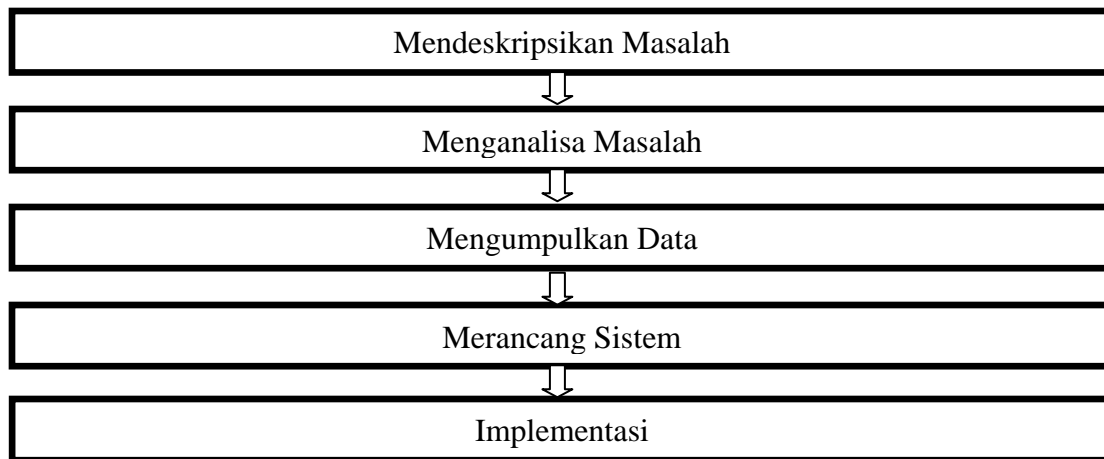
3.1 Kerangka Kerja

Kerangka kerja ini akan memberikan gambaran area-area utama pengetahuan sistem informasi bisnis yang dibutuhkan oleh praktisi bisnis. Sebagai seorang manajer atau seorang praktisi bisnis, tidak harus menyerap semua pengetahuan ini. Jadi yang perlu ditekankan disini adalah apa yang perlu diketahui agar seorang manajer dapat membantu mengelola *hardware*, *software*, data dan sumber daya jaringan bisnis dapat digunakan demi keberhasilan strategis perusahaan.

Rancangan tampilan merupakan desain tampilan Sistem Informasi perpustakaan SMK Negeri 5 Batam yang berupa desain tampilan halaman login dan desain tampilan halaman utama.

Dalam metode ini penulis akan memberikan gambaran langkah-langkah yang mencakup dari awal penelitian sampai dengan akhir penelitian. Agar penelitian yang dilakukan dapat terlaksana dengan terstruktur dan sistematis maka perlu untuk menyusun kerangka kerja. Masing-masing tahapan dalam kerangka kerja tersebut kemudian dijelaskan bagaimana melakukannya.

Uraian kerangka kerja dalam penelitian ini adalah uraian secara rinci terhadap masing-masing kerangka kerja yang telah disusun agar penelitian yang dilakukan dapat terlaksana secara terstruktur dan jelas. Kerangka kerja dalam penelitian ini dijelaskan pada gambar 3.1 sebagai berikut.



Gambar 3.1 Kerangka Kerja

1. Mendeskripsikan Masalah

Mendeskripsikan masalah adalah melakukan perumusan terhadap masalah-masalah yang telah diidentifikasi dari suatu sistem. Merumuskan adalah mengkonsep, menformulakan, mempolakan dan memperjelas suatu hal yang telah diidentifikasi sebelumnya. Merumuskan masalah sangat diperlukan dalam suatu penelitian agar penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan yang terkonsep, terformula, terpola dan jelas. Dalam penelitian ini rumusan masalah yang dilakukan adalah bagaimana analisa dan perancangan sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 5 Batam.

2. Menganalisa Masalah

Menganalisis masalah merupakan langkah analisis masalah untuk dapat memahami masalah yang telah ditentukan ruang lingkup atau batasannya. Dengan menganalisa masalah yang telah ditentukan tersebut, maka diharapkan masalah dapat dipahami dengan baik. Masalah yang terjadi di SMK Negeri 5 Batam proses peminjaman dan pengembalian buku yang masih bersifat manual sehingga sering terjadi *human error*.

3. Mengumpulkan Data

Mengumpulkan data dilakukan untuk mengumpulkan semua data-data yang diperlukan dalam penelitian. Teknik yang dilakukan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan teknik observasi. Teknik observasi adalah teknik pengamatan langsung ke lapangan dengan dengan mencatat data-data yang diperlukan. Selain teknik observasi, penulis juga melakukan pengumpulan data dan informasi dengan mengadakan tanya jawab secara langsung, diskusi dan konsultasi kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan penelitian. Penulis melakukan komunikasi langsung dengan petugas perpustakaan SMK Negeri 5 Batam.

4. Merancang Sistem

Merancang sistem dengan *Visual Studio* yaitu membangun sebuah sistem yang dilakukan setelah mendapat gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tujuan dari perancangan penelitian ini adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna mengenai perancangan yang akan dibuat.

5. Implementasi

Pada tahap implementasi ini dilakukan pembuatan sistem. Analisa dan perancangan sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 5 Batam. Menggunakan *Visual Studio* 2008 dan basis data MySQL.

3.2 Gambaran Umum Sekolah SMK Negeri 5 Batam

SMK Negeri 5 Batam adalah sekolah menengah kejuruan yang saat ini dibawah pengawasan dinas pendidikan provinsi kepulauan riau. SMK Negeri 5 Batam adalah bidang pendidikan sekolah menengah kejuruan dengan program

keahlian teknik perkapalan dan teknik computer dan informatika dengan memiliki berbagai paket keahlian seperti teknik pengelasan kapal, teknik desain dan rancang bangun kapal, kelistrikan kapal, teknik pemesian, elektronika industry, teknik instalasi pemanfaatan tenaga kelistrikan kapal dan teknik instalasi pemesian kapal, untuk teknik computer dan informatika memiliki paket keahlian teknik computer dan jaringan dan multimedia. SMK NEGERI 5 Batam beralamat di Kav.Bukit Kamboja Kel.Sei Pelunggut, Kec. Sagulung , Kota Batam – Indonesia 29424.

Pada tahun 2010 SMK Negeri 5 Batam mulai menerima siswa baru, dikarenakan lokasi yang belum ada, sekolah pun menumpang di SMP Negeri 27 Batam. Selama berjalannya waktu SMK Negeri 5 Batam saat ini sudah membangun 5 gedung dan memiliki 21 ruang belajar, 3 ruang guru, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang tata usaha, 1 ruang kurikulum, bendahara, kesiswaan dan konsuling, 4 toilet guru dan 6 toilet siswa, 5 workshop teknik perkapalan dan 3 lab computer untuk teknik computer dan informatika.

3.2.1 Visi

Terwujudnya lembaga pendidikan dan pelatihan bermutu, menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten, bersertifikasi Nasional dan Internasional.

3.2.2 Misi

1. Menjadikan peserta diklat yang mampu berfikir mandiri dilandasi jiwa kewirausahaan, inovatif dan berakhlak mulia.

2. Menjadikan lembaga pendidikan yang mampu bermitra dengan dunia usaha / dunia industri, menghasilkan profit serta mampu bersaing dalam era global.
3. Melaksanakan pembelajaran yang *Link and Match* dengan kebutuhan industri.
4. Melaksanakan layanan prima dalam pengelolaan sekolah, sesuai dengan Manajemen mutu (9001 : 2008).
5. Melaksanakan pendidikan dan pelatihan yang Berstandar Nasional dan Internasional secara berkesinambungan.

3.2.3 Struktur Organisasi

Sebelum menjalankan aktifitas sangatlah penting membuat tata hubungan dari pada wewenang dan tugas bagian masing-masing pada satuan pendidikan. Hal ini sangatlah berguna agar pembagian tugas dan tanggungjawab dapat diketahui dengan jelas oleh masing-masing individu didalam sekolah tersebut, sehingga tugas dari setiap bagian dapat diarahkan dan dipertanggungjawabkan dengan sepenuhnya.

Untuk dapat menciptakan suatu organisasi yang baik ada beberapa pedoman yang perlu diketahui oleh setiap pimpinan yaitu:

1. Penentuan tujuan yang jelas

Dimana tujuan organisasi harus jelas dan dapat dipahami oleh setiap orang, baik dari tingkat yang paling tinggi, sampai tingkat yang paling rendah

2. Pembagian pekerjaan

Pembagian pekerjaan yang cukup jelas sangat dibutuhkan dalam suatu organisasi, agar setiap orang dalam organisasi mengetahui apa yang terjadi tugas atau pekerjaannya, dan mengetahui apa yang menjadi tugas dan haknya

3. Pendelegasian Kekuasaan

Pendelegasian kekuasaan merupakan pemberian kekuasaan kepada masing-masing orang. Dimana setiap pemberian tugas ini harus dibarengi dengan pemberian hak, sehingga masing-masing orang dapat melaksanakan tugasnya dengan baik.

4. Rentang kekuasaan

Rentang kekuasaan disebut juga *span of management*. Rentang kekuasaan yaitu jumlah bawahan yang tepat diawasi oleh seseorang atasan yang baik.

5. Kesatuan pemerintah

Kesatuan pemerintah maksudnya setiap orang dalam organisasi dapat menerima perintah dari satu orang atasan kepada siapa bawahan mempertanggungjawabkan pelaksanaan tugas tersebut

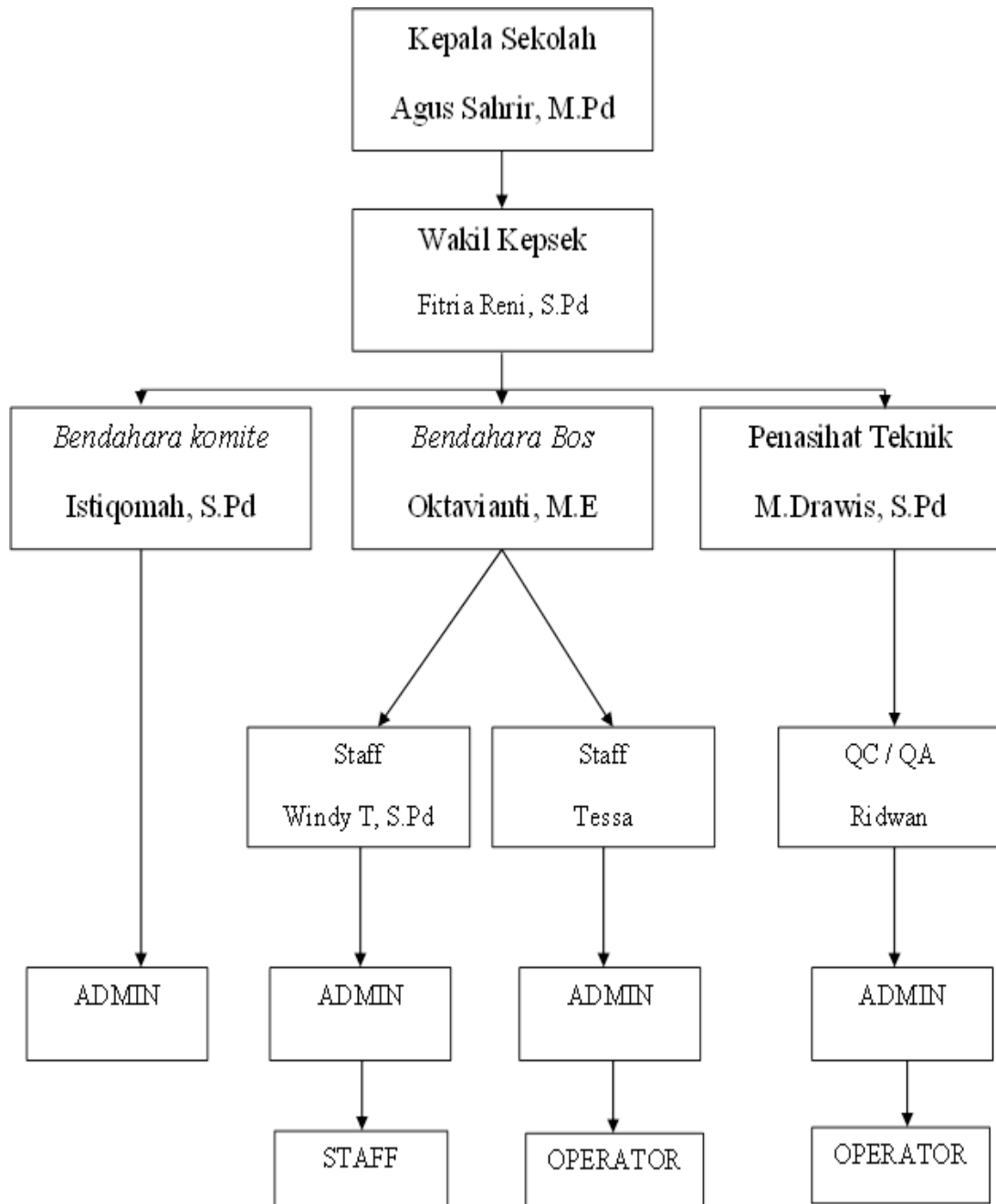
6. Keseimbangan wewenang

Kepada setiap orang diberikan wewenang yang diperlukan untuk dapat melaksanakan tugasnya dengan baik, dan daripadanya dituntut pula pertanggungjawabkan sebesar wewenang yang diberikan atau diterimanya. Namun perlu diketahui, apabila tanggungjawab lebih besar dari wewenang maka tidak mungkin seseorang dapat melaksanakan tugasnya dengan baik. Sebaliknya apabila wewenang lebih besar dari tanggungjawab maka seseorang akan dapat bertindak sewenang-wenang sehingga dapat menimbulkan penyalahgunaan kekuasaan.

7. Organisasi harus fleksibel

Fleksibel artinya luas, tidak kaku jadi suatu organisasi tidak boleh kaku, harus fleksibel dan dapat dirubah sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan kemajuan zaman

Dalam mencapai tujuan dan kemajuan perusahaan maka diperlukan suatu struktur organisasi yang baik dan teratur, sehingga kelancaran dan efisiensi kerja dalam perusahaan selalu terjamin.



Gambar 3.2 Struktur Organisasi Humas SMK Negeri 5 Batam

3.2.4 Kebijakan Sekolah

Kebijakan sekolah telah dituangkan dalam suatu Perjanjian Kerja Bersama. Kebijakan tersebut antara lain tentang hari dan jam kerja. Dimana hari jam kerja kantor adalah 5 (hari) dari dalam 1 (satu) minggu yaitu hari Senin s/d Jum'at dengan ketentuan sebagai berikut Senin s/d Kamis pukul 07:00 – 16:00 WIB, dan Jum'at pukul 07:00 – 11:30 WIB.

Sekolah memberikan imbalan kepada guru dan staff berupa uang dan natura atas pekerjaan yang dilakukannya. Imbalan tersebut disebut *take home pay*, yang terdiri dari:

1. Gaji

Gaji yaitu imbalan berupa upah yang diterima karyawan dari provinsi kepulauan riau.

2. Premi / Lembur

Lembur adalah upah yang diterima pekerja atas pekerjaannya sesuai dengan jumlah waktu kerja lembur yang dilakukannya. Waktu kerja lembur adalah waktu kerja yang melebihi 7 jam sehari untuk 6 hari kerja dan 40 jam dalam seminggu atau 8 jam sehari untuk 5 hari kerja dan 40 jam dalam seminggu atau waktu kerja pada hari istirahat mingguan dan atau pada hari libur resmi yang ditetapkan Pemerintah (Pasal 1 ayat 1 Peraturan Menteri no.102/MEN/VI/2004). Waktu kerja lembur hanya dapat dilakukan paling banyak 3 jam/hari dan 14 jam dalam 1 minggu diluar istirahat mingguan atau hari libur resmi.

3. Tunjangan

Pada kepegawaian dibedakan atas berbagai peringkat. Dimana peringkat ini

nantinya digunakan sebagai dasar pemberian gaji pokok serta tunjangan-tunjangan kepada pegawai. Peringkat ini nantinya dinilai sesuai dengan prestasi yang dicapai oleh setiap pegawai. Kebijakan lain yang diterapkan perusahaan ini dalam rangka mensejahterakan pegawainya, perusahaan memberikan tunjangan-tunjangan seperti:

- a. Tunjangan hari tua (pensiun)
- b. Tunjangan transprot
- c. Tunjangan uang makan
- d. Tunjangan kesehatan dan
- e. Tunjangan hari raya

Tunjangan tersebut diatas diberikan setiap bulan setelah dievaluasi kehadiran dan prestasi pegawai, sedangkan tunjangan hari raya diberikan sekali dalam setahun yaitu pada saat menjelang hari besar keagamaan. Selain itu pegawai juga menanggung pajak penghasilannya berapapun jumlah gaji yang diterimanya. Selain tunjangan yang diberikan, perusahaan juga mengenakan potongan-potongan kepada pegawainya seperti PPh karyawan, iuran dana pensiun dan lain sebagainya.

BAB IV ANALISA DAN IMPLEMENTASI

4.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Analisa merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan yang ada pada sebuah sistem. Dalam analisa sistem akan ditemukan masalah yang mungkin akan mempengaruhi kerja sistem. Agar sistem yang dirancang dapat berjalan sebagaimana mestinya, perlu dilakukan analisis terhadap kinerja sistem yang pada akhirnya bertujuan untuk pengembangan sistem. Sehingga tahap analisis ini merupakan tahap yang paling penting didalam merancang sistem informasi karena apabila pada tahap ini terjadi kesalahan, maka terjadi kesalahan pada tahap berikutnya.

4.1.1 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan bertujuan untuk menjelaskan jalannya dokumen yang terlibat dalam proses pengolahan data pada perpustakaan SMK Negeri 5 Batam diantaranya:

4.1.1.1 Analisis Prosedur Input Data Anggota Perpustakaan yang Sedang Berjalan

1. Petugas melakukan proses pencatatan data anggota perpustakaan ke dalam buku induk anggota.
2. Petugas akan membuat laporan keanggotaan, laporan tersebut dibuat per tahun diberikan untuk kepala sekolah.

4.1.1.2 Analisis Prosedur Peminjaman Buku yang Sedang Berjalan

Siswa yang sudah terdaftar sebagai anggota perpustakaan SMK Negeri 5 Batam diperbolehkan untuk meminjam buku. Tetapi ada suatu ketentuan aturan tersendiri untuk meminjam buku, baik jumlah maksimal buku yang dapat di pinjam, lama waktu pinjaman, dll. Berikut ketentuan – ketentuan tersebut:

1. Jumlah maksimal buku yang dapat di pinjam sebanyak 2 buku
2. Jumlah maksimal lama pinjaman 1 minggu.

Perpustakaan SMK Negeri 5 Batam menerapkan sistem peminjaman menggunakan kartu anggota. Ada beberapa tahap atau prosedur yang harus dilakukan oleh siswa agar dapat meminjam buku:

1. Siswa datang ke perpustakaan.
2. Siswa membawa buku yang akan dipinjam ke bagian petugas untuk dicatat.
3. Petugas perpustakaan akan mencatat data buku yang di pinjam pada buku induk peminjaman/pengembalian.
4. Petugas akan membuat laporan peminjaman, laporan tersebut dibuat per tahun diberikan untuk kepala sekolah.

4.1.1.3 Analisis prosedur pengembalian buku yang sedang berjalan

Sesudah melakukan pinjaman buku, anggota harus mengembalikan buku kepada perpustakaan. Tetapi ada suatu ketentuan aturan tersendiri untuk mengembalikan buku. Berikut ketentuan – ketentuan tersebut:

1. Rusaknya buku atau hilangnya buku yang di pinjam merupakan tanggung jawab penuh oleh peminjam, dengan cara memperbaiki atau mengganti dengan buku yang sama atau diganti dengan uang seharga buku yang hilang atau rusak.

2. Jika peminjam mengembalikan buku melewati tanggal jatuh tempo dikenakan denda sebesar Rp.500,-/hari berlaku satu buku dihitung setelah satu minggu peminjaman.

Tahap – tahap yang harus dilakukan oleh siswa untuk mengembalikan buku di perpustakaan SMK Negeri 5, diantaranya:

1. Siswa membawa buku yang akan dikembalikan ke perpustakaan.
2. Petugas kemudian akan mencatat data pengembalian buku.
3. Namun apabila terjadi keterlambatan waktu dalam pengembalian buku, maka petugas perpustakaan akan mengenakan denda kepada siswa tersebut sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku.
4. Berdasarkan dari data pengembalian buku maka petugas perpustakaan akan membuat laporan mengenai pengembalian buku.
5. Petugas juga akan membuat laporan denda jika terdapat data-data mengenai keterlambatan pengembalian buku dan diserahkan kepada kepala sekolah.

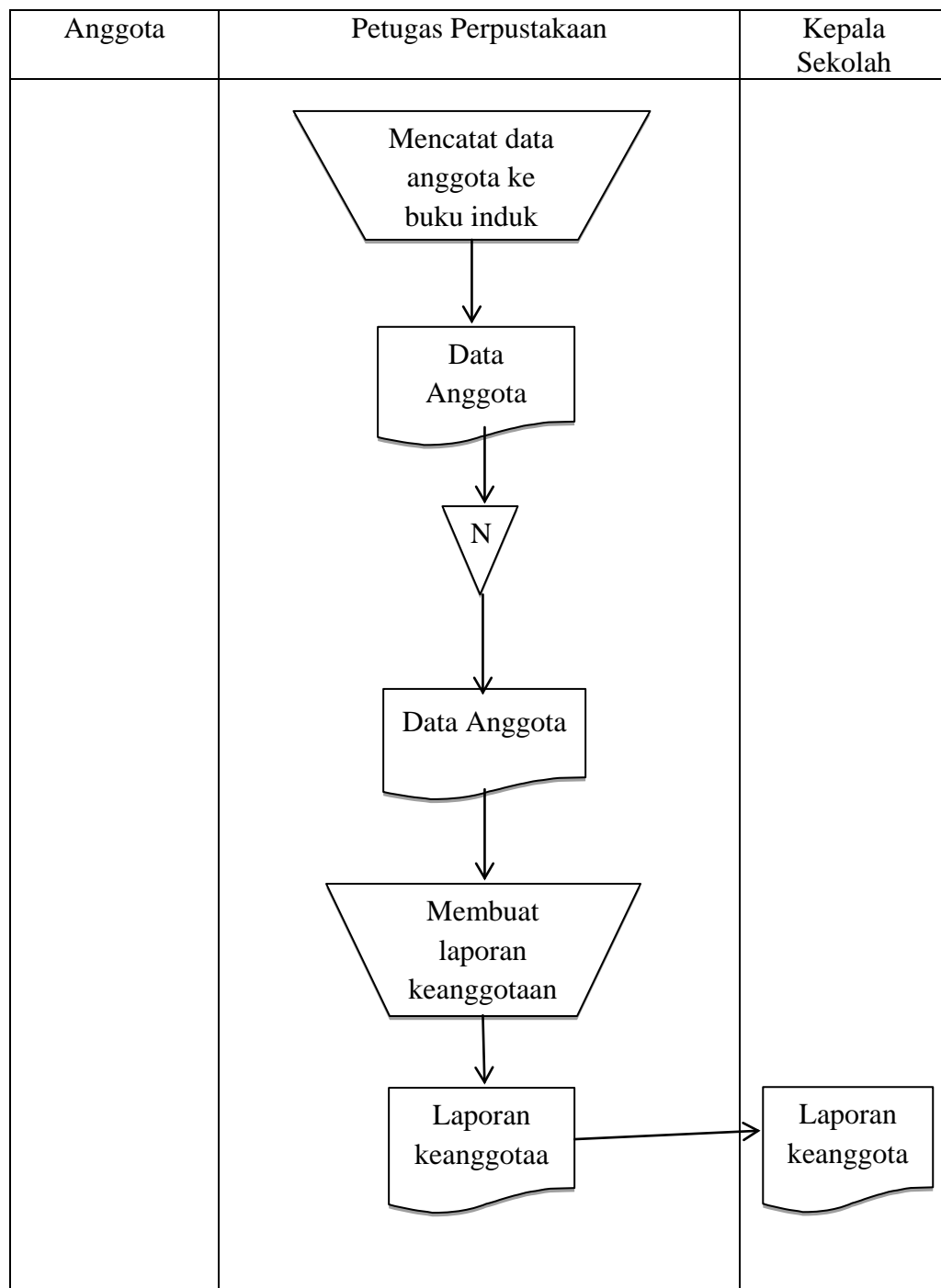
4.1.2 Flow Chart

Bagan alir (*flow chart*) merupakan teknik analisis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan/lembaga, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem.

Dibawah ini adalah *flow chart* sistem informasi perpustakaan di SMK Negeri 5 Batam yang sedang berjalan meliputi input data anggota perpustakaan, peminjaman buku dan pengembalian buku.

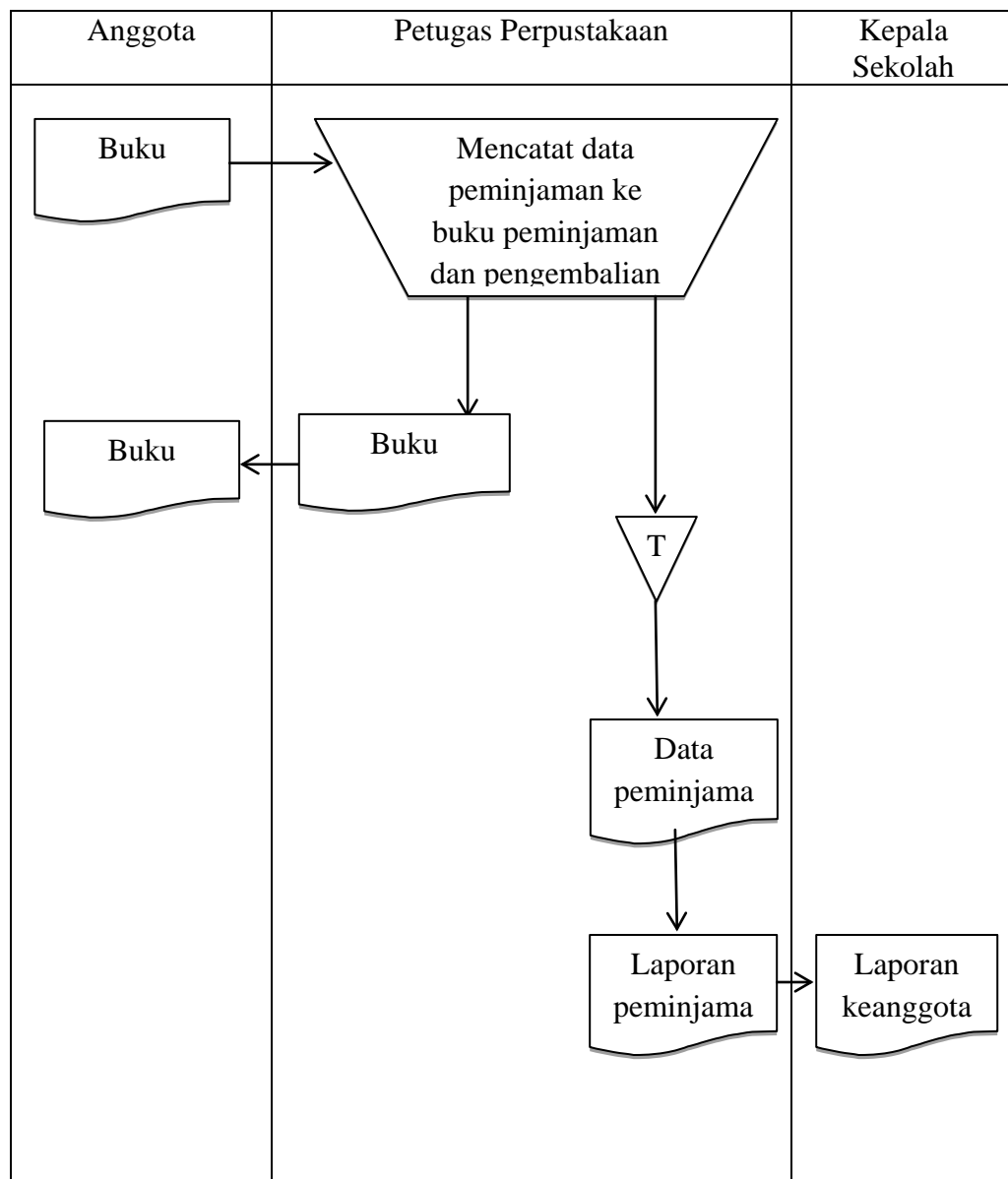
1. *Flow chart* Alur Input Data Anggota di Perpustakaan SMK Negeri 5 Batam yang Sedang Berjalan.

Tabel 4.1 *Flow chart* input data buku yang sedang berjalan



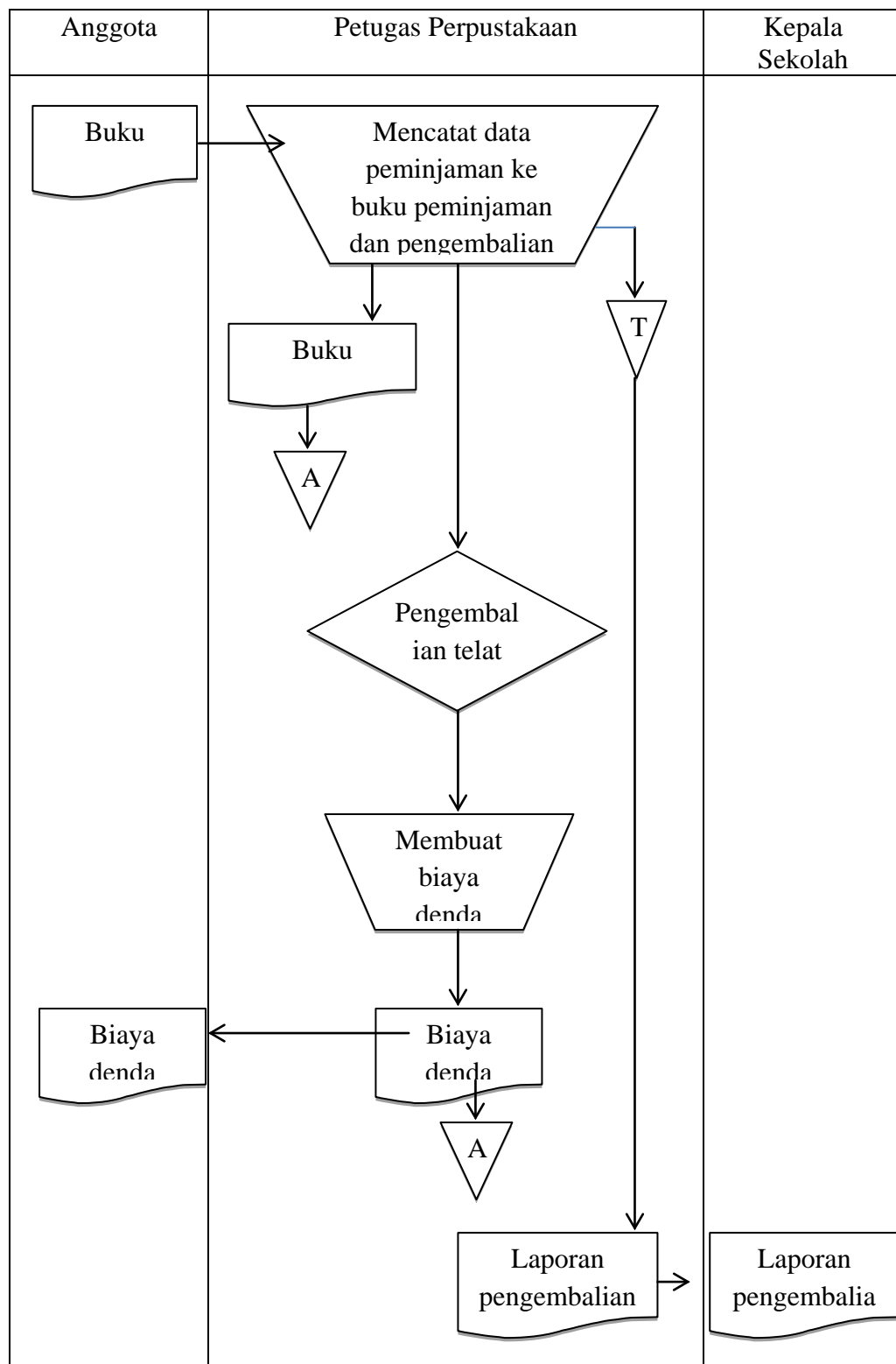
1. *Flow chart* alur peminjaman buku di perpustakaan SMK Negeri 5 Batam yang sedang berjalan.

Tabel 4.2 *Flow chart* peminjaman buku yang sedang berjalan



2. *Flow chart* alur pengembalian buku di perpustakaan SMK Negeri 5 Batam yang sedang berjalan.

Tabel 4.3 *Flow chart* pengembalian buku yang sedang berjalan



4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Pengolahan data yang berlangsung pada sistem yang sedang berjalan di SMK Negeri 5 Batam masih belum berjalan secara efektif, seperti:

1. Proses input data anggota masih menggunakan cara manual yaitu petugas perpustakaan menuliskan data anggota pada buku induk anggota.
2. Masih mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian data anggota yang akan melakukan peminjaman dan pengembalian buku karena harus melakukan pengecekan terlebih dahulu pada buku peminjaman dan pengembalian.
3. Proses penyampaian informasi mengenai buku-buku yang tersedia di perpustakaan masih dengan cara langsung mencari di rak-rak tempat penyimpanan buku.
4. Proses penghitungan denda keterlambatan pengembalian buku di perpustakaan pun masih dengan cara menghitung menggunakan kalkulator untuk memproses data yang berupa hitungan.
5. Proses pembuatan laporan masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pembuatannya.

Penggunaan dengan cara manual dalam suatu sistem tentunya banyak memiliki kekurangan antara lain informasi yang dihasilkan dari pengolahan data secara manual kurang akurat karena kemungkinan kesalahan yang terjadi pada proses pencatatan data. Media penyimpanan data secara manual biasanya menggunakan dokumen berupa kertas yang di arsipkan sehingga membutuhkan lebih banyak ruang dan dari segi keamanan pun kurang terjamin.

4.1.4 Perancangan Sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai digunakan, maka penulis telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi penulis memikirkan bagaimana membentuk sebuah sistem informasi yang baru dengan merancang guna memberikan gambaran umum kepada user secara rinci.

4.1.5 Tujuan Perancangan Sistem

Tahap perancangan ini mempunyai tujuan utama yaitu untuk memenuhi kebutuhan pemakai antara lain pihak sekolah, petugas pelaksana, dan siswa. Berdasarkan hasil evaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan.

Pengembangan sistem dilakukan dengan mengubah atau memperbaiki sistem yang masih manual kedalam sistem yang terkomputerisasi. Sedangkan tujuan lain dari perancangan yaitu untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangun yang lengkap kepada programmer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

4.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Setelah mengadakan tahap analisis kemudian mengadakan sebuah perancangan sistem dimana tahap perancangan ini akan diuraikan sebuah gambaran umum sistem yang di usulkan agar dapat di mengerti oleh pihak terkait atau pihak sekolah sebelum pengembangan sistem informasi perpustakaan ini di bentuk, oleh karena itu penulis akan merepresentasikan beberapa keunggulan

sebuah sistem yang akan dibangun dengan mengkomputersasikan suatu pengolahan data perpustakaan dengan menggunakan sebuah aplikasi perpustakaan yang di buat menggunakan bahasa pemrograman visual basic.

Sistem informasi perpustakaan ini merupakan sebuah sistem atau perangkat lunak yang di usulkan guna mempermudah suatu pengolahan data dan mempermudah untuk pengaksesan suatu informasi yang berhubungan dengan perpustakaan, sehingga memberikan alternative dengan membuat system pelayanan terhadap anggota perpustakaan. Agar dapat menyelesaikan pada permasalahan yang terdapat pada sistem yang lama, dan permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan perubahan cara proses pengolahan data yang ada pada sistem yang lama, yang menyimpan data pada bentuk arsip dokumen, sedangkan sistem yang baru dilakukan dengan cara terkomputerisasi dimana penyimpanan data dilakukan pada suatu wadah yang disebut *data base*.

Sistem usulan ini pada akhirnya akan sangat berguna dan membantu bagi seorang petugas pelaksana, siswa, dan pihak sekolah demi mendekatkan kepada jalur teknologi berbasiskan IT dimana pada saat ini persaingan global sudah semakin berkembang pesat.

4.2.1 Prosedur Sistem yang Diusulkan

Perancangan prosedur ini merupakan sebuah rancangan yang di usulkan untuk memberikan suatu kemajuan didalam sistem yang berjalan dimana menghasilkan sebuah sistem yang dapat jauh lebih bermanfaat dalam pengolahan data perpustakaan pada SMK Negeri 5 Batam, ada beberapa prosedur yang diusulkan oleh penulis diantaranya:

4.2.1.1 Prosedur Input Data Buku Perpustakaan yang Diusulkan

1. Petugas pelaksana menginputkan semua data buku ke dalam *database* dan menyimpannya.
2. Petugas membuat laporan data buku, laporan tersebut dibuat per tahun diberikan untuk kepala sekolah

4.2.1.2 Prosedur Input Data Anggota Perpustakaan yang Diusulkan

1. Petugas pelaksana menginputkan semua data anggota ke dalam *database* dan menyimpannya.
2. Petugas membuat laporan data anggota, laporan tersebut dibuat per tahun diberikan untuk kepala sekolah

4.2.1.3 Prosedur Peminjaman Buku Perpustakaan yang Diusulkan

1. Bagi anggota yang akan meminjam buku perpustakaan, anggota menyerahkan buku yang akan di pinjam kepada petugas pelaksana.
2. Anggota hanya bisa meminjam buku sebanyak 2 buku, dengan masa peminjaman adalah 1 minggu.
3. Kemudian petugas pelaksana akan menginput data buku dan data anggota ke dalam database.
4. Petugas membuat laporan data peminjaman, laporan tersebut dibuat per tahun diberikan untuk kepala sekolah

4.2.1.4 Prosedur pengembalian buku perpustakaan yang diusulkan

1. Bagi anggota yang akan mengembalikan buku perpustakaan, anggota menyerahkan buku yang akan di kembalikan kepada petugas pelaksana.

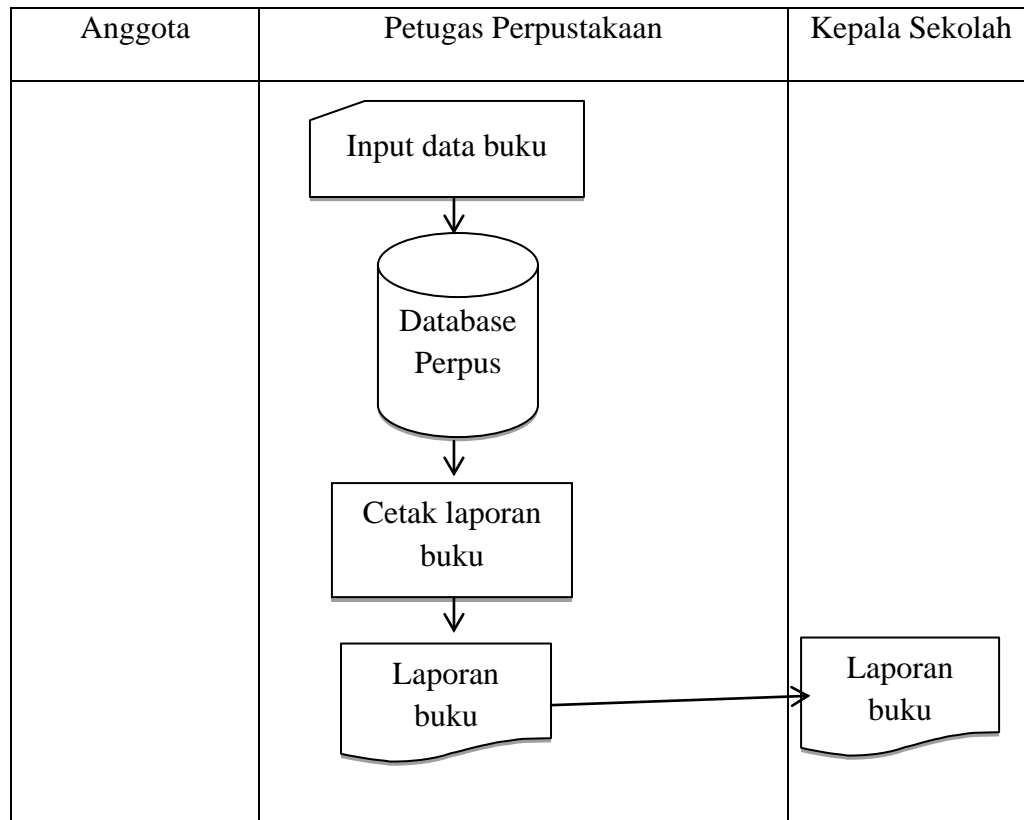
2. Petugas pelaksana akan memeriksa peminjaman buku pada database perpustakaan.
3. Jika tidak terlambat mengembalikan buku petugas pelaksana langsung menginputkan ke dalam database.
4. Namun jika terlambat mengembalikan buku petugas pelaksana akan mengenakan biaya denda sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada perpustakaan.
5. Petugas membuat laporan data pengembalian dan denda, laporan tersebut dibuat per tahun diberikan untuk kepala sekolah

4.2.2 Flow Chart

Dibawah ini adalah *flow chart* sistem informasi perpustakaan di SMK Negeri 5 Batam yang diusulkan meliputi *input* data buku, *input* data anggota perpustakaan, peminjaman buku dan pengembalian buku.

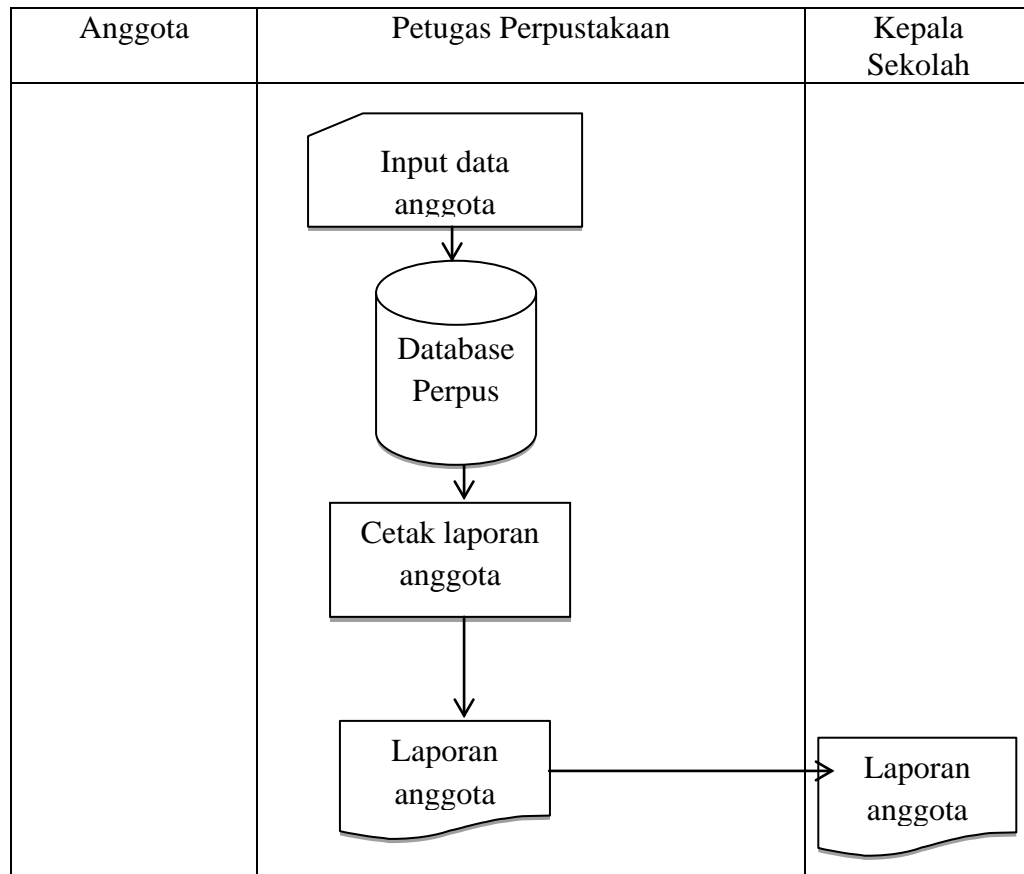
1. *Flow chart* alur *input* data buku perpustakaan SMK Negeri 5 Batam yang diusulkan.

Tabel 4.4 *Flow chart input* data buku yang diusulkan



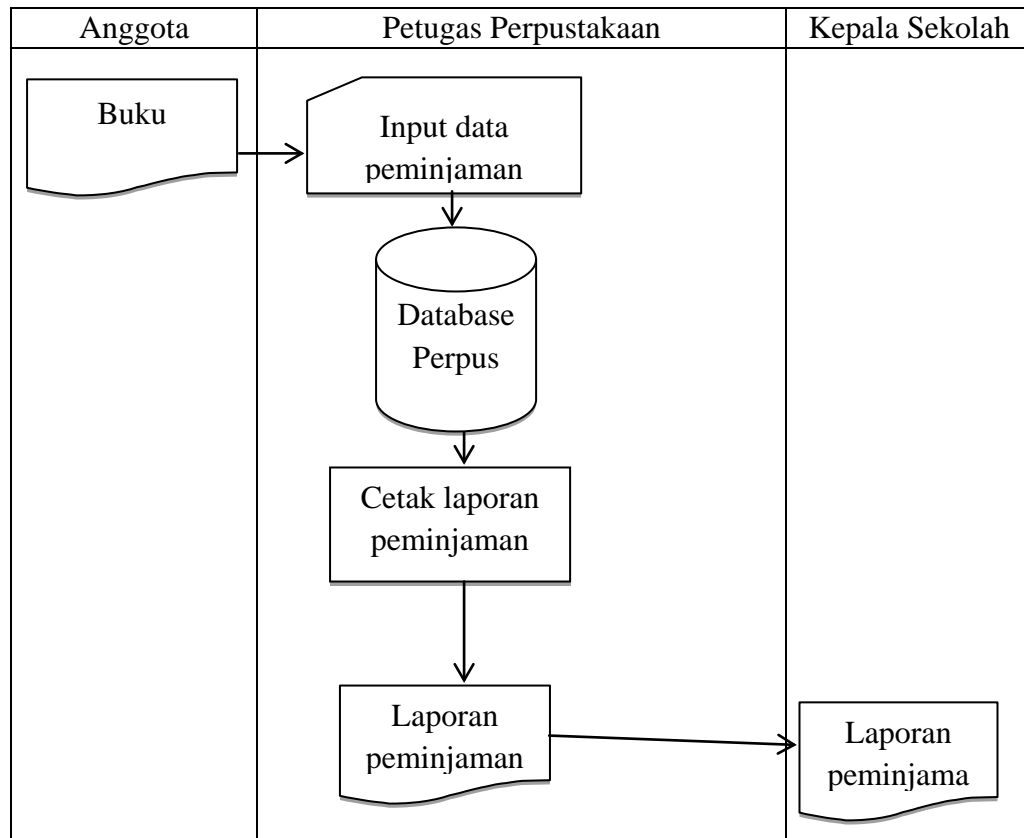
2. *Flow chart* alur *input* data anggota perpustakaan SMK Negeri 5 Batam yang diusulkan.

Tabel 4.5 *Flow chart input* data anggota yang diusulkan



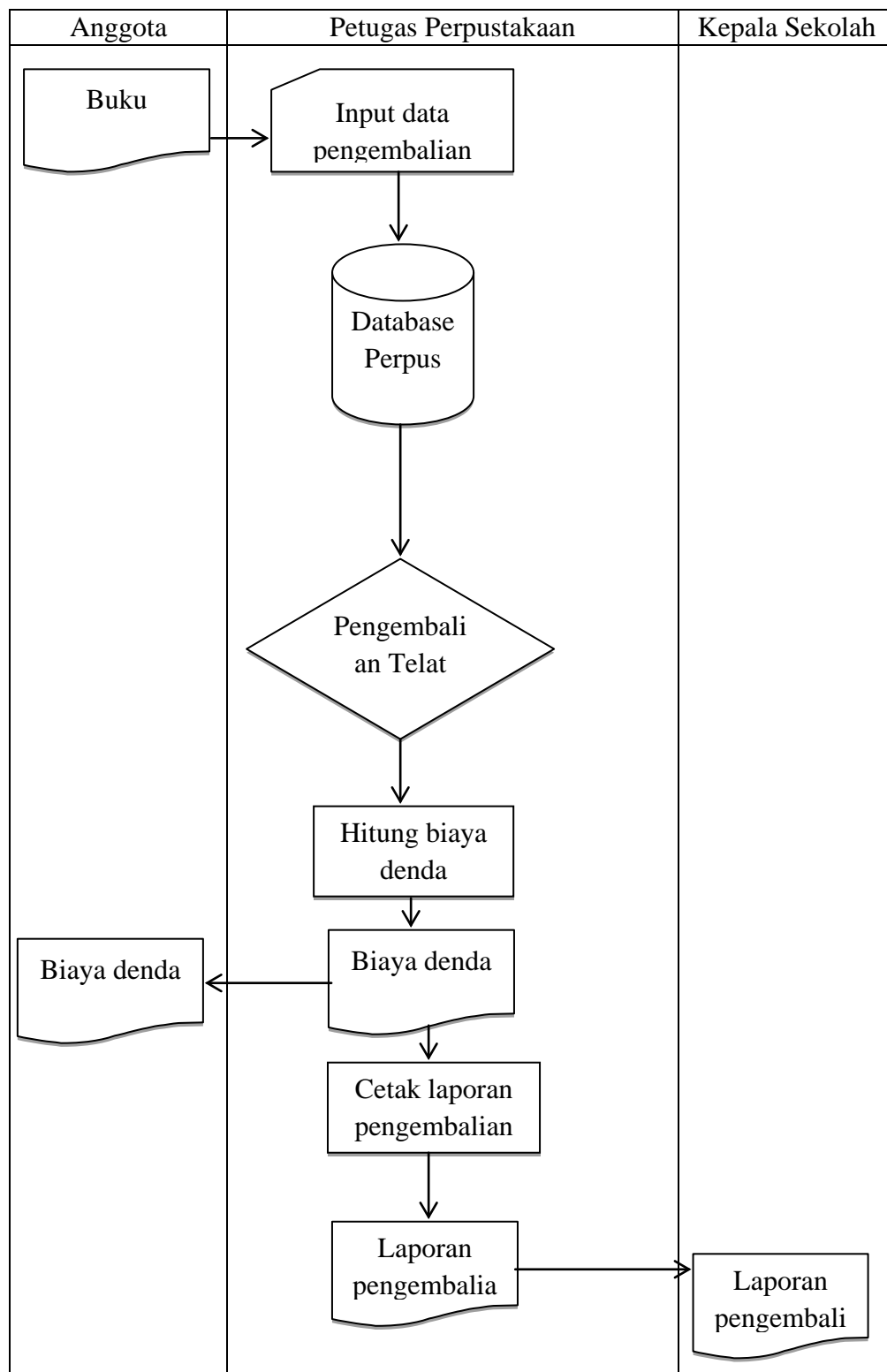
3. *Flow chart* alur peminjaman buku di perpustakaan SMK Negeri 5 Batam yang diusulkan.

Tabel 4.6 *Flow chart* peminjaman buku yang diusulkan



4. *Flow chart* alur pengembalian buku di perpustakaan SMK Negeri 5 Batam yang diusulkan.

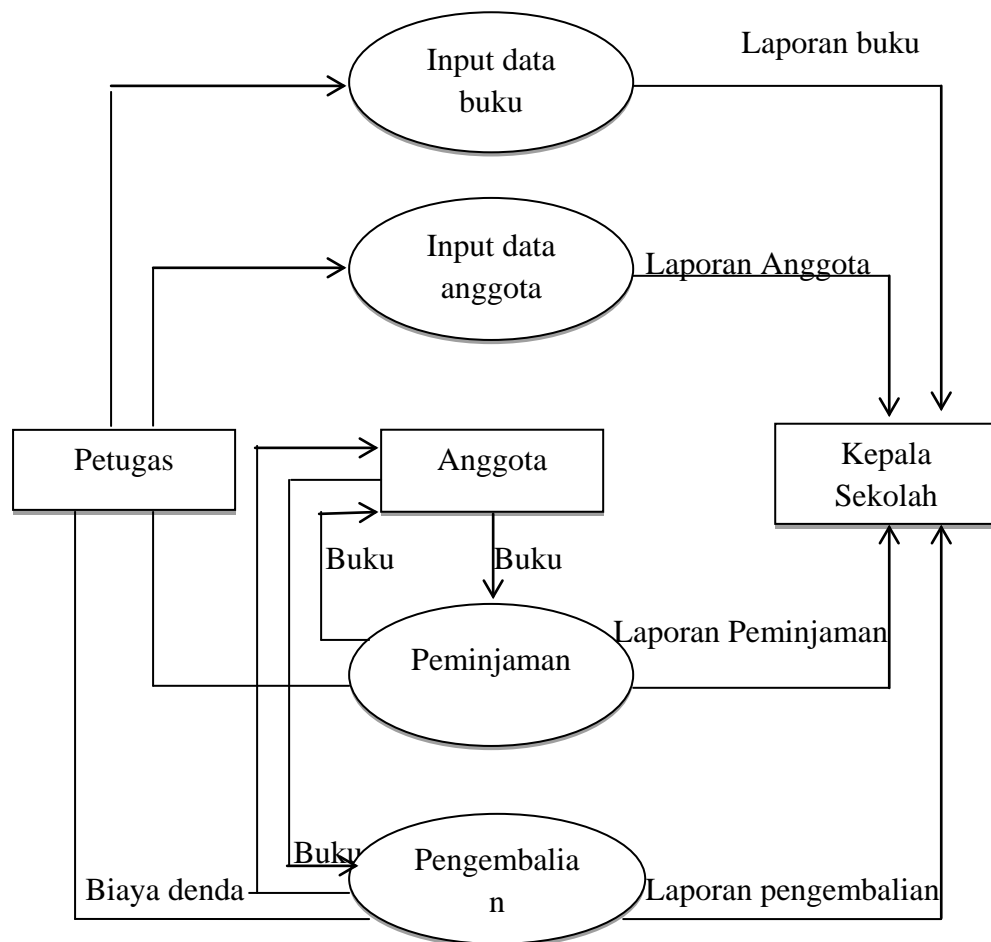
Tabel 4.7 *Flow chart* pengembalian buku yang diusulkan



4.2.3 Data Flow Diagram(DFD)

Fungsi dari *Data Flow Diagram (DFD)* adalah untuk memperjelas gambaran mengenai sistem tersebut terutama aliran data dalam sistem tersebut, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. Dibawah ini adalah *Data Flow Diagram (DFD)* sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 5 Batam yang diusulkan.

1. *Data Flow Diagram* level 1 sistem informasi perpustakaan yang diusulkan.

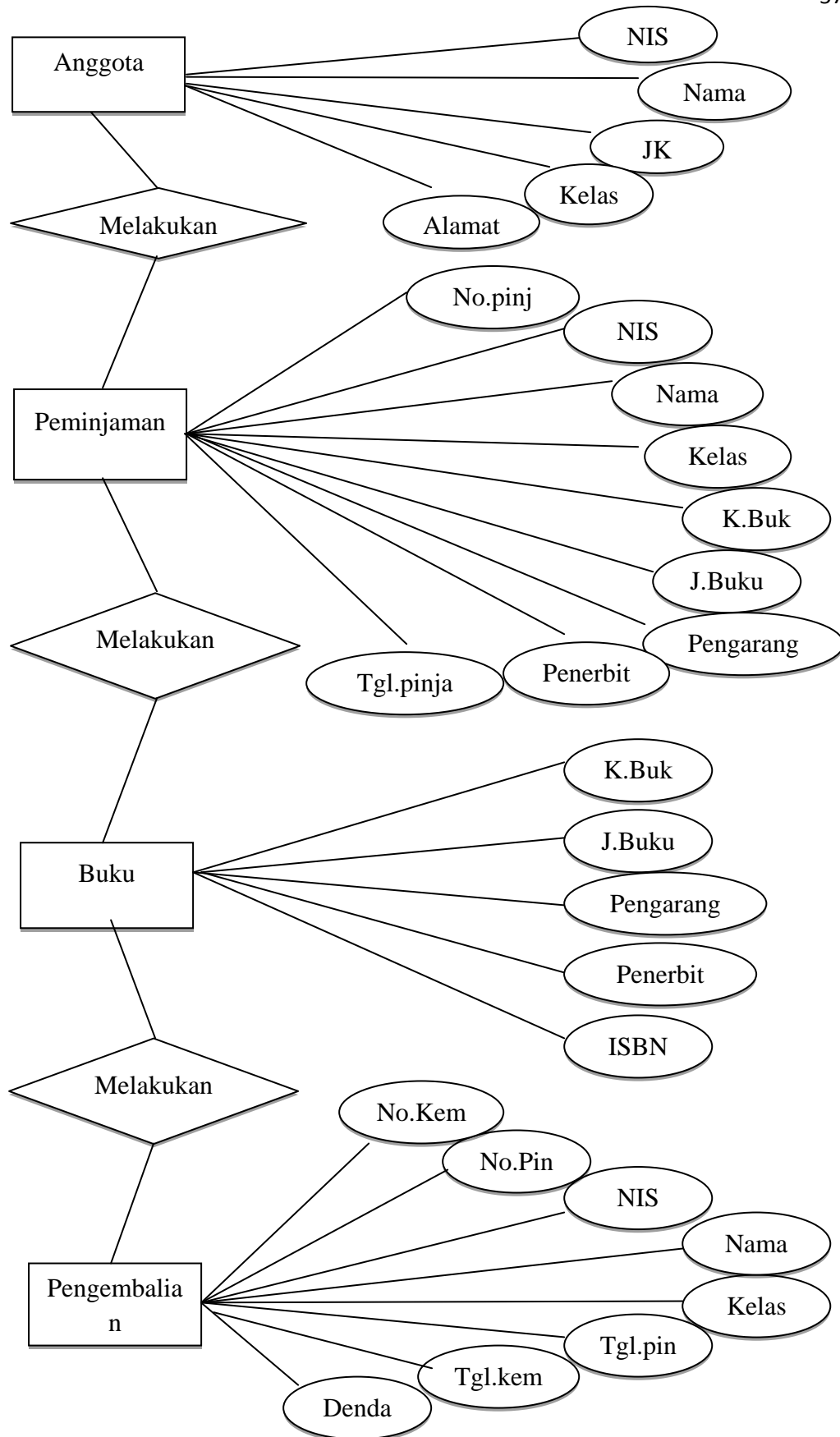


Gambar 4.1 DFD level 1 yang diusulkan

4.2.4 *Entity Relationship Diagram(ERD)*

Entity Relationship Diagram adalah suatu model jaringan kerja (*network*) yang menguraikan susunan data yang distore dari sistem secara abstrak. *Entity Relationship Diagram* menunjukkan hubungan antara entiti didalam sistem, entiti adalah satu tempat, benda yang semuanya memiliki nama yang umum. *Entity Relationship Diagram (ERD)* juga merupakan hubungan penterjemahan yang berisi komponen-komponen himpunan entiti dan himpunan relasi yang dilengkapi dengan atribut-atribut menghubungkan entiti tersebut digunakan *key field (Primary Key Atribut)* dari masing-masing entiti.

Pada gambar dibawah ini akan menjelaskan bahwa *database* yang dirancang terdiri dari empat entiti yaitu: entiti data buku, entiti data anggota, entiti peminjaman, entiti pengembalian. Setiap entiti mempunyai atributnya masing-masing salah satunya berfungsi sebagai *primary key* atau sebagai *foreign key*. Adapun bentuk hubungan dari masing-masing entiti dari sistem yang dirancang dapat dilihat pada gambar 4.2.

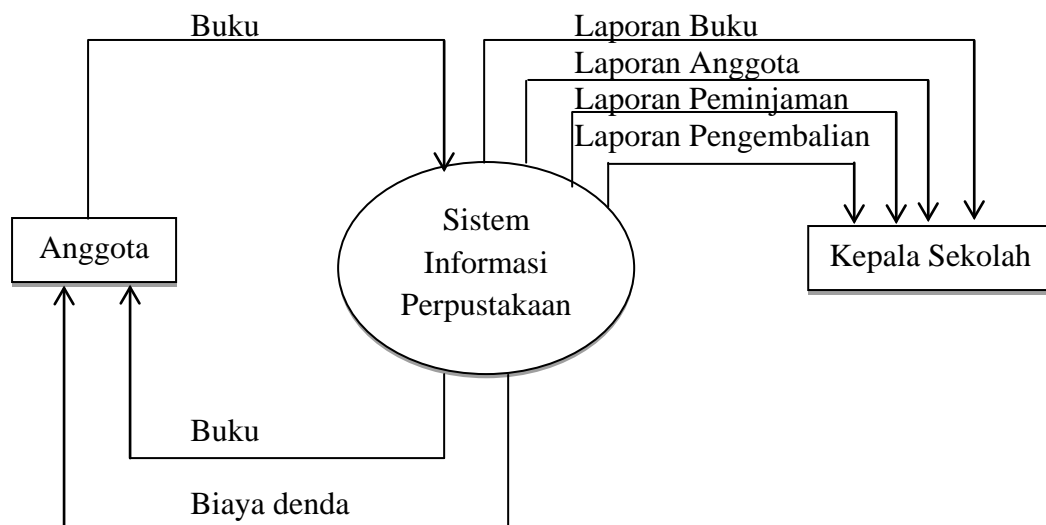


Gambar 4.2 ERD yang diusulkan

4.2.5 Context Diagram

Context diagram adalah aliran data yang selalu mengandung satu proses saja (sering kali diberi nama proses 0), proses ini mewakili proses seluruh sistem, berikut ini dapat dilihat gambar *Context Diagram*.

Didalam *Context Diagram* akan tampak jumlah entiti dari sistem, dan aliran informasi penting yang mengalir diantara entiti-entiti dengan sistem. Pada Gambar 4.3 Sistem informasi perpustakaan terletak ditengah-tengah diantara entiti-entiti eksternal yang berinteraksi dengan sistem seperti anggota dan kepala sekolah. Nantinya sistem yang akan mendapatkan input berupa data-data kemudian disimpan dalam *database* sistem informasi perpustakaan untuk menghasilkan informasi atau laporan yang diinginkan.



Gambar 4.3 *Context Diagram* yang diusulkan

4.2.6 Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 5 Batam menggunakan sebuah database dengan nama dbperpus.sql yang mana data-datanya isimpan dalam harddisk. Agar lebih jelas mengenai *desain file* dari sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 5 batam dapat dilihat pada tabel-tabel berikut:


1. *Desain file* anggota

Nama *Database* : dbperpus

Nama Tabel : anggota

Primary Key : nis

Tabel 4.8 *Desain file* anggota

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
nis	varchar	12	0	<input type="checkbox"/>	
nama	char	35	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
jkkelamin	varchar	12	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
kelas	varchar	12	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
alamat	varchar	40	0	<input checked="" type="checkbox"/>	


2. *Desain file* buku

Nama *Database* : dbperpus

Nama Tabel : buku

Primary Key : kbuku

Tabel 4.9 *Desain file* buku

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
kbuku	varchar	15	0	<input type="checkbox"/>	
jbuku	varchar	35	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
pengarang	varchar	35	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
penerbit	varchar	35	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
isbn	varchar	15	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

3. *Desain file* peminjaman

Nama *Database* : dbperpus

Nama Tabel : peminjaman

Tabel 4.10 *Desain file* peminjaman

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
▶ nopeminjam	varchar	15	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
tglpinjam	date	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
tglkembali	date	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
nis	varchar	15	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
kbuku	varchar	15	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

4. *Desain file* pengembalian

Nama *Database* : dbperpus

Nama Tabel : pengembalian

Tabel 4.10 *Desain file* pengembalian

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
▶ nokembali	varchar	15	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
tgl	date	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
nopeminjam	varchar	15	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
denda	int	15	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

4.3 Implementasi

Implementasi merupakan hasil eksekusi dari sistem aplikasi yang dibuat. Pada bab ini dijelaskan bagaimana tampilan input dan *output* dari desain Sistem Informasi perpustakaan SMK Negeri 5 Batam dengan bahasa pemrograman *Visual Studio 2008* didukung *database MySQL*.

Untuk mengimplementasikan program aplikasi yang telah dirancang, maka diperlukan sebuah alat bantu berupa komputer, yang mana untuk mengoperasikan komputer itu sendiri yang memerlukan tiga buah komponen pendukung seperti

hardware, software, dan brainware. Untuk lebih jelas dapat di jelaskan fungsi dari masing-masing komponen sebagai berikut:

1. *Hardware*

Perangkat keras (*hardware*) merupakan sebagai pendukung operasi pengolahan data yang digunakan untuk merancang atau menjalankan program yang telah dibuat. Satu unit komputer yang lengkap dengan CPU, *Harddisk* sebagai media penyimpanan data yang akan diinstal pada komputer, dan *Memory*, satu buah printer sebagai pencetak hasil laporan.

2. *Software*

Perangkat lunak (*Software*) adalah perangkat abstrak yang merupakan bagian utama selain *hardware* dari sistem komputer. Untuk menjalankan program yang dirancang harus menggunakan beberapa *software* pendukung. *Software-software* pendukung yang harus diinstal adalah software *Visual Studio 2008* yang berfungsi untuk merancang desain program, *XAMPP Contol panel*, *software Navicat For MySQL* merupakan salah satu bagian dari DBMS (DBMS merupakan perangkat lunak pengelola *database*, semua DBMS memiliki pengelola bahasa deskripsi data yang digunakan untuk menciptakan *database*, serta pengelola *database* yang menyediakan *Brainware*. *Brainware* merupakan operator yang berfungsi untuk mengoperasikan atau menjalankan program. Jadi ketiga komponen diatas memiliki komponen abstrak dari susunan sistem komputer dan *Hardware* akan hidup dan memiliki fungsi jika digunakan bersama-sama dengan *Software* sedangkan *Brainware* adalah orang yang akan mengoperasikan program, tanpa *Brainware* komputer tidak akan bisa beroperasi.

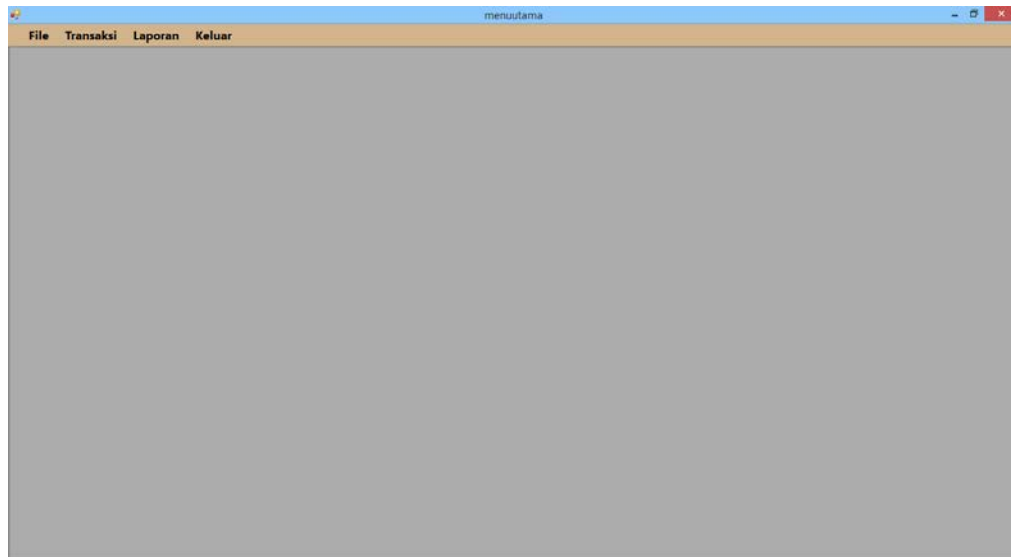
4.3.1 Implementasi Perancangan *Input*

Perancangan *input* ini merupakan rancangan dari suatu tampilan suatu perangkat lunak sebagai rancangan dari interaksi antara pemakai (*user*) dengan komputer, rancangan ini dapat berupa proses memasukkan data ke sistem, ataupun menampilkan informasi kepada *user*.

Perancangan yang terdapat dalam sistem informasi perpustakaan pada SMK Negeri 5 Batam ini adalah sebagai berikut:

1. *Form* menu utama

Menu utama merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika kita membuka sistem informasi Perpustakaan SMK Negeri 5 Batam. pada menu utama terlihat beberapa menu untuk melakukan pengentrian data diantaranya menu *file* yang didalam nya terdapat dua submenu yaitu menu input data buku dan input data anggota, menu transaksi yg didalam nya terdapat submenu peminjaman buku dan pengembalian buku, menu laporan yang didalamnya terdapat submenu laporan buku, laporan anggota, laporan peminjaman dan laporan pengembalian, dan menu keluar berfungsi untuk keluar dari program sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 5 Batam. Tampilan menu utama terlihat pada Gambar berikut.

Gambar. 4.4 *Form* menu utama

2. *Form* data buku

Desain ini menampilkan format input atau tampilan yang akan digunakan pengguna untuk mengentrikan data buku dan disimpan di *database*.

FORM BUKU

PERPUSTAKAAN

Kode Buku: 10001

judul Buku: Pecinta Alam

Pengarang: Djoko Dirgantara

penerbit: PT.Karya

ISBN: 123AAB

TOMBOL NAVIGASI

Baru edit Hapus Batal Keluar

Kode Buku	Jenis Buku	Pengarang	Penerbit	ISBN
10001	Pecinta Alam	Djoko Dirgantara	PT.Karya	123AAB
10002	Selancar Langit	Sumanto	Cahaya	12BCA
10004	Visual Basic.Net 2008	Priyanto Hidayatullah	Informatika	978-602-87...
10003	Visual Basic 2010	Erick Kumiawan	ANDI	978-979-29...

Gambar 4.5 *Form* data buku

3. Form data anggota

Desain ini menampilkan format input atau tampilan yang akan digunakan pengguna untuk mengentrikan data anggota dan disimpan di *database*.

anggota

Pencarian
Cari

MENU FORM ANGGOTA PERPUSTAKAAN

FORM ANGGOTA

PERPUSTAKAAN

NIS/Kode anggota

Nama

Jenis Kelamin

Kelas

Alamat

THE ART OF READING

TOMBOL NAVIGASI

NIS	NAMA	JENIS KELAMIN	KELAS	ALAMAT
20002	Susi Susanti	Perempuan	12B	batuaji
20003	Norman pasaribu	Laki-Laki	11A	Dapur 12
20004	Susi	Perempuan	12C	Sagulung

Gambar. 4.6 Form data anggota

4. *Form* peminjaman buku

Form peminjaman buku berfungsi sebagai tempat pengentrian data-data buku yang akan di pinjam oleh para anggota perpustakaan sesuai ketentuan yang berlaku. *Form* peminjaman buku dapat dilihat pada gambar berikut.

FORM PEMINJAMAN BUKU

FORM TRANSAKSI

PEMINJAMAN

No.Peminjaman Tanggal Pinjam 15 Agustus 2017

NIS/Kode Anggota Tanggal Kembali 15 Agustus 2017

Nama

Kelas

Kode Buku Status Pinjam

Judul buku Pengarang Penerbit

Tambah BUKU

PINJAMAN PALING LAMA 7 HARI

Data peminjaman

TOMBOL NAVIGASI

Baru **simpan** **Hapus** **Batal** **Keluar**

Gambar. 4.7 *Form* peminjaman buku

5. Form Pengembalian Buku

Form pengembalian buku berfungsi sebagai tempat pengentrian data-data buku yang telah di pinjam dan dikembalikan ke perpustakaan serta jika ada keterlambatan akan di kenakan denda sesuai ketentuan yang. *Form* Pengembalian buku dapat dilihat pada gambar berikut.

The screenshot shows a web-based form titled "pengembalian" (return). It is a "FORM TRANSAKSI" (transaction form) for book returns. The form contains several input fields and a table.

Form Fields:

- Tanggal** (Date): 24/03/2017
- No. Pengembalian** (Return Number): 40001
- No. Peminjaman** (Borrowing Number): 30002
- NIS/Kode anggota** (Member ID/Code): 20003
- Nama** (Name): Rohani
- Kelas** (Class): 11A
- Tanggal Pinjam** (Borrowing Date): 01/08/2017
- Tanggal Kembali** (Return Date): 07/08/2017
- Denda(Rp)** (Fine): 0

Buku Yang Di Pinjam (Books Borrowed):

NO KEMBALI	TANGGAL	NO PEMINJAM	DENDA
40001	17/07/2017	30001	0
40002	13/08/2017	30002	0
30008	13/08/2017	30008	0
30006	13/08/2017	30006	0
40001	07/08/2017	30002	0

Tombol Navigasi (Navigation Buttons):


- Baru
- simpan
- Hapus
- Batal
- Keluar

Gambar. 4.8 *Form* pengembalian buku

4.3.2 Implementasi Perancangan *Output*

Perancangan *output* ini dirancang untuk menghasilkan *output* yang berguna sebagai tujuan untuk mengubah data menjadi suatu informasi yang berkualitas dan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat.

1. Laporan data anggota perpustakaan



SMK NEGERI 5 BATAM
Kavling Bukit Kamboja, Kel. Sungai Pelunggut, Kec. Sagulung,
Batam

Laporan Data Anggota

Nis	Nama	Jenis Kelamin	Kelas	Alamat
20002	Susi Susanti	Perempuan	12B	batuaji
20003	Rohani	Perempuan	11A	Dapur 12
20004	Susi	Perempuan	12C	Sagulung

Petugas Perpustakaan

()

Batam, 15/08/2017
Kepala Sekolah

()

Gambar 4.9 Laporan data anggota perpustakaan

2. Laporan data buku perpustakaan



SMK NEGERI 5 BATAM
Kavling Bukit Kamboja, Kel. Sungai Pelunggut, Kec. Sagulung,
Batam

Laporan Data Buku

Buku	Jumlah Buku	Pengarang	Penerbit	ISBN
10001	Pecinta Alam	Djoko Dirgantara	PT. Karya	123AAB
10002	Selancar Langit	Sumanto	Cahaya	12BCA
10004	Visual Basic. Net 2008	Priyanto Hidayatullah	Informatika	978-602-8758-90
10003	Visual Basic 2010	Erick Kurniawan	ANDI	978-979-29-2411

Petugas Perpustakaan

()


Batam, 13/08/2017
Kepala Sekolah

()

Total Page No.: 1
Zoom Factor: 100%

Gambar 4.10 Laporan data buku

3. Laporan data peminjaman buku



SMK NEGERI 5 BATAM
Kavling Bukit Kamboja, Kel. Sungai Pelunggut, Kec. Sagulung,
Batam

Laporan Data Peminjaman Buku

No Peminjam	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	NIS	Kode Buku
30002	01/08/2017	07/08/2017	20003	10001
30005	01/08/2017	07/08/2017	20007	10002
30003	01/08/2017	07/08/2017	20005	10001
30004	01/08/2017	07/08/2017	20006	10002
30002	01/08/2017	07/08/2017	20003	10001
30001	01/08/2017	07/08/2017	20001	10002

Batam, 13/08/2017

Petugas Perpustakaan _____ Kepala Sekolah _____

() ()

Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar. 4.11 Laporan data peminjaman buku

4. Laporan data pengembalian buku



SMK NEGERI 5 BATAM
Kavling Bukit Kamboja, Kel. Sungai Pelunggut, Kec. Sagulung,
Batam

Laporan Data Pengembalian Buku

No kembali	Tanggal	No Peminjam	Denda
40001	17/07/2017	30001	0
40002	13/08/2017	30002	0
30008	13/08/2017	30008	0
30006	13/08/2017	30006	0
40001	07/08/2017	30002	0

Batam, 13/08/2017

Petugas Perpustakaan _____ Kepala Sekolah _____

() ()

Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

Gambar. 4.12 Laporan data pengembalian buku

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan yang baru ini diharapkan dapat mempercepat pengolahan data perpustakaan, dan yang pasti kemudahan dan keakuratan dalam menjalankan sistem kepustakaan di perpustakaan SMK Negeri 5 Batam.
2. Bahwa dengan diterapkannya perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku disertai dengan pembuatan perangkat lunak aplikasi akan mendukung aktivitas di perpustakaan SMK Negeri 5 Batam yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi waktu dalam hal melakukan proses input data buku, input data anggota, peminjaman dan pengembalian buku, dan membuat laporan-laporan mengenai perpustakaan secara otomatis memberikan informasi yang dibutuhkan sehingga mudah didapat, cepat dan akurat.
3. Dengan adanya program yang telah di buat dalam bahasa *visual studio 2008* dan di desain secara sederhana dapat memudahkan dalam interaksi pengguna dan program yang dibuat.

5.2 Saran

Dalam penelitian ini, penulis memberikan saran-saran yang dapat dikemukakan agar menjadi bahan masukan dan pertimbangan untuk pengembangan berikutnya yaitu:

1. Untuk membangun sistem informasi perpustakaan di masa yang akan datang, diharapkan proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku menggunakan fasilitas barcode.
2. Mengembangkan sistem informasi berbasis internet, khususnya untuk sistem informasi pencarian katalog buku, sehingga informasi buku yang dimiliki oleh perpustakaan dapat diperoleh tidak hanya di perpustakaan SMK Negeri 5 Batam tetapi juga dapat diperoleh diberbagai tempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Cahyono, Setiyo. 2006. *Panduan Praktis Pemrograman Database Menggunakan MySQL dan Java*. Informatika : Bandung.
- Darmono. 2007. *Perpustakaan Sekolah: Pendekatan Suatu Aspek Manajemen dan Tata Kerja*. Jakarta : Gramedia Widiasmara Indonesia.
- Henrianto, Dani Eko. 2014. “Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donoharjo Kabupaten Pacitan”. *Indonesian Journal on Networking end Security*, Volume 3 No 4 Tahun 2014.
- Hidayatullah, Priyo. 2012. *Visual Basic.Net (Membuat Aplikasi Database dan Program Kreatif)*. Bandung : Informatika Bandung.
- Ibrahim, Taupik Maulana. 2011. “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan pada Madrasah Aliyah Al - Ahliyah”.
- Indrajani. 2011. *Pengantar dan Sistem Basis Data*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Jogiyanto.2009. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Kadir, Abdul. 2008. *Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL*, Yogyakarta : C.V Andi Offset.
- Kristanto, Andri. 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media.
- Krismiaji, 2010. *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- McLeod, Raymond dan Schell. 2007. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi 9. Jakarta : PT Index.
- Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

- Pahlevi, Reza. 2013. "*Kemampuan Menulis Paragraf Deskripsi Siswa Berdasarkan Media Audiovisual Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Babalan*" Skripsi. Medan : Universitas Medan.
- R.Ismail Nugroho Akbar dan Akhmad Dahlan. 2013. "*Pembuatan Sistem Informasi Penjualan pada Ade Jaya Ponsel Dengan Menggunakan Visual Basic*". *Jurnal Ilmiah DASI*, Volume 14 No.04 Tahun 2013.
- Siregar, Beiling. 2007. *Gedung dan Perlengkapan Perpustakaan*, Medan.
- Susanto, Azhar. 2013. *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung : Lingga Jaya.
- Sutarman. 2009. *Pengantar teknologi Informasi*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Suwarno,Wiji. 2009. *Psikologi Perpustakaan*. Jakarta : Sagung Seto
- Widjajanto, Nugroho, 2008. *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta : PT Gelora Aksara Pratama,

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama	:	RETRI BUSI
NIM	:	161300087
Alamat	:	Perumahan Citra Laguna Tahap 3 Blok G1 No. 12A Tembesi Batam
Tempat/Tanggal lahir	:	Koto Tengah, 8 April 1988
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Pendidikan	:	2103-2016 Gici Business School Batam 2004-2007 SMA N 1 Muara Bungo 2001-2004 SMP N 1 Muara Bungo 1995-2001 SND N 89 Muara Bungo
Pekerjaan	:	BPR SATYA MITRA ANDALAN BATAM Komplek. Palm Spring Blok B1 No.7-8 s Batam



PEMERINTAH PROVINSI KEPULAUAN RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 5 BATAM



Kav. Bukit Kamboja-Kel. Sei. Pelunggut-Kec. Sagulung-Kota Batam 29434
Telp 0778-7432088 e-mail: info@smkn5batam.com website : <http://smkn5batam.com>

SURAT KETERANGAN
No. 422 /705/VIII-SMKN5/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMK Negeri 5 Batam

Nama : Agus Sahrir, M.Pd
NIP : 19690814 199903 1 008
Pangkat : Pembina / IVa
Alamat Sekolah : Kavling Bukit Kamboja, Sei Pelunggut, Sagulung, Batam

Mencerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa Sekolah Tinggi Manajemen dan Informatika Gici berikut ini telah melakukan penelitian pada bulan Januari s.d Juli 2017 di SMKN 5 Batam:

Nama : RETRI BUSI
Jenjang Pendidikan : S1 Sekolah Tinggi Manajemen dan Informatika Gici
Judul Skripsi : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERPUSTAKAAN PADA SMK NEGERI 5 BATAM

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya

Batam, 21 Agustus 2017
Kepala Sekolah



[Signature]
Agus Sahrir, M.Pd
NIP.19690814 199903 1 008

FOTO PERPUSTAKAAN SMK NEGERI 5 BATAM



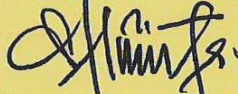


**FORM BIMBINGAN SKRIPSI
FM-15-19**

Nama : Reza Busi
NIM : 161300087
Program Studi : Sistem Informasi
Pembimbing : Dedi Bahman Habibie
Judul : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi
Perpustakaan pada Strak Negeri Lima Batam

NGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
03-17	Konsultasi judul	
03-17	Parasi BAB I	
04-17	Konsultasi BAB II	
04-17	Revisi BAB II	
05-17	Revisi BAB II	
05-17	Konsultasi BAB III	
05-17	Revisi BAB II	
06-17	Konsultasi BAB IV	
06-17	Revisi BAB IV	
06-17	Revisi BAB IV	
07-17	Konsultasi program normal studio	
07-17	perbaikan sistem	
08-17	Konsultasi BAB 5	
08-17	perbaikan sistem	
08-17	Konsultasi BAB IV	
08-17	Revisi BAB V	

Batam, 14 Agustus 2017
Ka. Prodi Sistem Informasi


(Sandy Suwandana, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 1006099201

