



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI  
PERPUSTAKAAN PADA SMA TRIMURTI  
SURABAYA**



**KERJA PRAKTIK**

**Program Studi**

**S1 Sistem Informasi**

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Oleh:**

**SHELLA EKA MAULIDAH**

**12410100217**

---

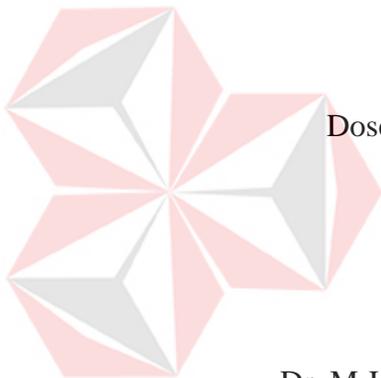
**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA  
2015**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA  
SMA TRIMURTI SURABAYA**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 18 Januari 2016

Disetujui:



Dosen Pembimbing

Penyelia

Dr. M.J. Dewiyani Sunarto  
NIDN. 0725076301

Ida Mabruroh, S.Sos

Mengetahui:

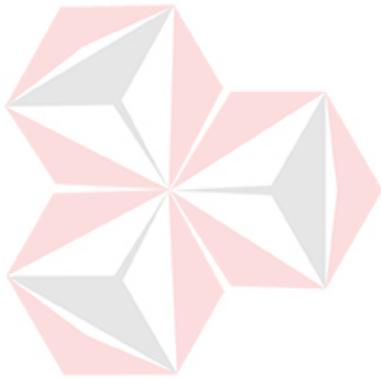
Kepala Program Studi  
S1 Sistem Informasi

Vivine Nurcahyawati, M.Kom.  
NIDN. 072301801

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan benar, bahwa Laporan Kerja Praktik ini adalah asli karya saya, bukan plagiat baik sebagian maupun apalagi keseluruhan. Karya atau pendapat orang lain yang ada dalam Laporan Kerja Praktik ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya tindakan plagiat pada Laporan Kerja Praktik ini, maka saya bersedia untuk dilakukan pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya



Surabaya, 18 Januari 2016

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

Shella Eka Maulidah

## ABSTRAK

SMA Trimurti Surabaya merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas Swasta yang ada di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Sama dengan SMA pada umumnya di Indonesia masa pendidikan sekolah di SMA Trimurti Surabaya ditempuh dalam waktu tiga tahun pelajaran, mulai dari kelas X sampai kelas XII.

Berdasarkan hasil *survey* dan wawancara di Perpustakaan SMA Trimurti Surabaya, didapatkan informasi bahwa saat ini sistem yang digunakan masih manual, yaitu pencatatan data pengunjung, pencatatan koleksi buku, transaksi peminjaman serta transaksi pengembalian dilakukan secara tertulis di buku sehingga kesulitan dalam pencarian data yang diperlukan.

Sistem informasi perpustakaan SMA Trimurti Surabaya mampu mengelolah data pengunjung, data siswa, data buku, perhitungan denda, dan waktu kembali serta mengelola transaksi peminjaman dan pengembalian, sehingga pencarian data dan manajemen transaksi peminjaman dan pengembalian saling terintegrasi serta memberikan informasi yang tepat bagi pengguna.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Perpustakaan SMA Trimurti Surabaya, Mengelola Data, Peminjaman dan Pengembalian



UNIVERSITAS  
Dinamika

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah S.W.T atas segala nikmat dan karunia yang dilimpahkan sehingga penulis berkesempatan menimba ilmu di bangku perguruan tinggi dan dapat melaksanakan Kerja Praktik yang dilakukan selama satu bulan di Perpustakaan SMA Trimurti Surabaya dan menyelesaikan pembuatan laporan hasil Kerja Praktik ini yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan pada SMA Trimurti Surabaya.

Laporan Kerja Praktik ini disusun dari hasil wawancara, observasi, analisa dan perancangan sistem dan disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi S1 Sistem Informasi pada Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya.

Penyelesaian Kerja Praktik dan laporan Kerja Praktik ini tidak lepas dari bantuan semua pihak yang telah memberikan dukungan, saran dan kritik kepada penulis. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Mama, Papa, Adik, dan Nenek yang terbaik dalam memberi dukungan, nasihat, dan semangat untuk segera menyelesaikan Kerja Praktik ini.
2. Ibu Eny Herawati Puspitaningtyas, Sh selaku Kepala Sekolah SMA Trimurti Surabaya dan Ibu Ida Mabruroh, S.Sos selaku penyelia pada SMA Trimurti Surabaya.
3. Ibu Dr. M.J. Dewiyani Sunarto selaku dosen pembimbing Kerja Praktik yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk membimbing dan memberi segala arahan terhadap penulis selama proses kerja praktik ini.

4. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi yang telah memberi saya motivasi sehingga dapat menyelesaikan laporan kerja praktik ini.
5. Prof. Dr. Budi Djatmiko, M.Pd., selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
6. MMG (Manis Manja Group), sahabat yang memberikan dukungan, masukan, semangat dan bantuan dalam menangani hambatan pembuatan aplikasi dan laporan Kerja Praktik ini.
7. HIMA Sistem Informasi, Rekan-rekan Hima Sistem Informasi yang telah memberikan doa dan dukungan.
8. Saudara Ivan Christiono Suharnoko yang memberi semangat dan mendoakan penulis untuk selalu berjuang dalam menghadapi situasi yang sulit.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Dalam penyusunan laporan kerja praktik ini masih memiliki banyak kelemahan dan kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun diharapkan dapat menjadi bahan bagi perbaikan laporan ini. Semoga laporan kerja praktik ini dapat diterima dan bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

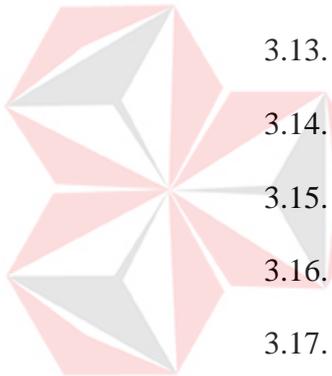
Surabaya, 18 Januari 2016

Penulis

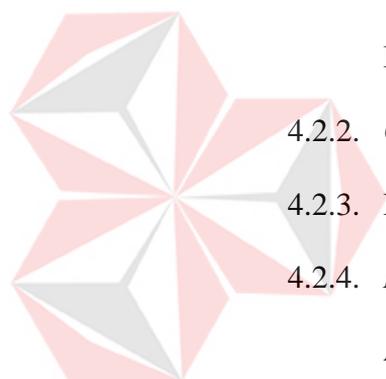
## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan .....	4
1.5. Manfaat .....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	6
2.1. Sejarah Umum SMA Trimurti Surabaya .....	6
2.2. Visi dan Misi SMA Trimurti Surabaya .....	10
2.3. Tujuan Pokok SMA Trimurti Surabaya .....	11
2.4. Struktur Organisasi SMA Trimurti Surabaya .....	11
2.5. Pokok Bahasan Tugas dan Jabatan.....	12
BAB III LANDASAN TEORI .....	15
3.1. Sistem .....	15
3.2. Perpustakaan .....	16

3.3. Klasifikasi .....	18
3.4. Katalogisasi .....	19
3.5. Sistem Informasi .....	20
3.6. Analisis Sistem .....	20
3.7. <i>System Flow</i> .....	21
3.8. Perancangan sistem .....	22
3.9. <i>Context Diagram</i> .....	23
3.10. <i>Hierarchy Input Proses Output (HIPO)</i> .....	24
3.11. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	26
3.12. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	29
3.13. Database .....	30
3.14. Sistem Basis Data .....	31
3.15. <i>Database Management System (DBMS)</i> .....	31
3.16. Interaksi Manusia dan Komputer .....	32
3.17. <i>Tool Pemrograman dan Tool Database</i> .....	32
3.18. Definisi NET.....	33
3.19. VB.NET .....	33
3.20. SQL Server 2008 .....	34
<b>BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN .....</b>	<b>35</b>
4.1. Menganalisa Sistem .....	36
4.1.1. <i>Document Flow</i> Daftar Pengunjung.....	36
4.1.2. <i>Document Flow</i> Pengelolaan Buku Masuk.....	37
4.1.3. <i>Document Flow</i> Peminjaman Buku.....	38
4.1.4. <i>Document Flow</i> Pengembalian Buku.....	40



4.2. Mendesain Sistem .....	41
4.2.1. <i>System Flow</i> .....	42
A. <i>System Flow Login</i> .....	42
B. <i>System Flow Data Siswa</i> .....	43
C. <i>System Flow Pengelolaan Data Buku</i> .....	45
D. <i>System Flow Pengelolaan Denda</i> .....	46
E. <i>System Flow Pengelolaan Waktu Pengembalian</i> .....	46
F. <i>System Flow Pencarian Buku</i> .....	47
G. <i>System Flow Daftar Pengunjung</i> .....	48
H. <i>System Flow Peminjaman Buku</i> .....	49
I. <i>System Flow Pengembalian Buku</i> .....	51
4.2.2. <i>Context Diagram</i> .....	51
4.2.3. <i>Hirarki Input Proses Output (HIPO)</i> .....	54
4.2.4. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	54
A. <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 0</i> .....	56
B. <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 1</i> .....	57
4.2.5. <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> .....	58
4.2.6. <i>Physical Data Model (PDM)</i> .....	59
4.2.7. <i>DBMS</i> .....	60
4.2.8. <i>Implementasi Sistem</i> .....	64
A. <i>Halaman Login</i> .....	64
B. <i>Halaman Pengelolaan Data Siswa</i> .....	65
C. <i>Halaman Pengelolaan Data Buku</i> .....	66
D. <i>Halaman Pengelolaan Data Denda</i> .....	66



E. Halaman Pengelolaan Waktu Pengembalian.....	67
F. Halaman Pencarian Buku.....	68
G. Halaman Daftar Pengunjung.....	69
H. Halaman Peminjaman Buku.....	70
I. Halaman Pengembalian Buku.....	70
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>72</b>
5.1. Kesimpulan .....	72
5.2. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>74</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>78</b>



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

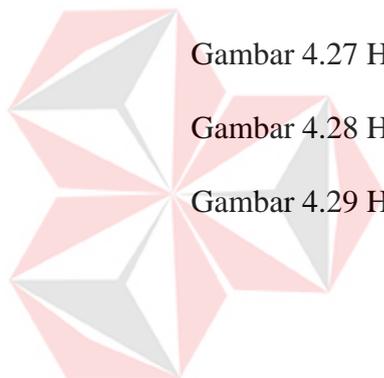
## DAFTAR TABEL

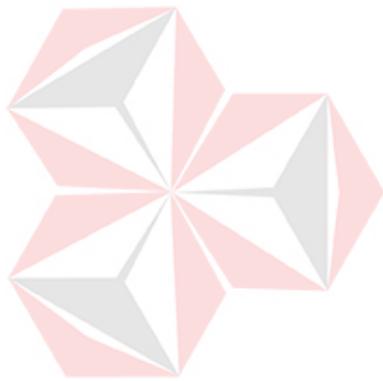
Tabel 3.1 Simbol Atau Notasi <i>Context Diagram</i> .....	24
Tabel 4.1 Tabel Petugas .....	60
Tabel 4.2 Tabel Siswa.....	60
Tabel 4.3 Tabel Penerbit .....	61
Tabel 4.4 Tabel Pengarang .....	61
Tabel 4.5 Tabel Kelompok Buku .....	61
Tabel 4.6 Tabel Buku .....	62
Tabel 4.7 Tabel Denda.....	62
Tabel 4.8 Tabel Waktu Pengembalian .....	63
Tabel 4.9 Tabel Peminjaman Individu .....	63
Tabel 4.11 Tabel Pengembalian.....	64
Tabel 4.13 Tabel Detail Peminjaman Individu .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo SMA Trimurti .....	6
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Trimurti Surabaya .....	12
Gambar 3.1 Simbol Sistem Flow .....	21
Gambar 3.3 Simbol Eksternal Entiti .....	26
Gambar 3.4 Simbol Data Flow .....	27
Gambar 3.5 Simbol Proses .....	27
Gambar 3.6 Simbo Datastore .....	27
Gambar 4.1 <i>Document Flow</i> Daftar Pengunjung.....	36
Gambar 4.2 <i>Document Flow</i> Buku Masuk .....	37
Gambar 4.3 <i>Document Flow</i> Peminjaman Buku.....	39
Gambar 4.4 <i>Document Flow</i> Pengembalian Buku.....	41
Gambar 4.5 <i>System Flow</i> Login.....	43
Gambar 4.6 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data Siswa.....	44
Gambar 4.7 <i>System Flow</i> Pengelolaan Data Buku.....	45
Gambar 4.8 <i>System Flow</i> Pengelolaan Denda.....	46
Gambar 4.9 <i>System Flow</i> Pengelolaan Waktu Pengembalian.....	47
Gambar 4.10 <i>System Flow</i> Pencarian Buku .....	48
Gambar 4.11 <i>System Flow</i> Daftar Pengunjung .....	49
Gambar 4.12 <i>System Flow</i> Peminjaman Individu Buku .....	50
Gambar 4.13 <i>System Flow</i> Pengembalian Buku .....	52
Gambar 4.14 <i>Data Flow Diagram Level Context</i> .....	53
Gambar 4.15 <i>Hierarchy Chart</i> Sistem Informasi Perpustakaan .....	54
Gambar 4.16 <i>Data Flow Diagram (DFD) Level 0</i> .....	56

Gambar 4.17 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1 .....	57
Gambar 4.18 <i>Conceptual Data Model</i> (CDM) .....	58
Gambar 4.19 <i>Physical Data Model</i> (PDM) Level 0 .....	59
Gambar 4.20 Halaman <i>Login</i> .....	65
Gambar 4.21 Halaman Pengelolaan Data Siswa.....	65
Gambar 4.22 Halaman Pengelolaan Data Buku.....	66
Gambar 4.23 Halaman Pengelolaan Denda .....	67
Gambar 4.24 Halaman Pengelolaan Waktu Pengembalian.....	68
Gambar 4.25 Halaman Pencarian Buku .....	68
Gambar 4.26 Halaman Daftar Pengunjung Tamu.....	69
Gambar 4.27 Halaman Daftar Pengunjung Siswa.....	69
Gambar 4.28 Halaman Peminjaman Individu .....	70
Gambar 4.29 Halaman Pengembalian.....	71





UNIVERSITAS  
**Dinamika**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perpustakaan merupakan faktor penting di dalam penunjang transformasi antara sumber ilmu pengetahuan (koleksi), penelitian dan rekreasi. Perpustakaan menjadi tempat sumber informasi dan rekreasi sehingga dapat dinikmati oleh banyak orang. Sebuah perpustakaan memiliki tugas pokok, yaitu : mengumpulkan berbagai jenis informasi, melestarikan, memelihara, dan merawat informasi yang ada, serta menyediakan informasi untuk dimanfaatkan dan diberdayakan oleh penggunanya menurut (Hasugian, 2009). Perpustakaan juga sering disebut jantung dari sekolah dimana di dalamnya terdapat kumpulan koleksi, majalah, koran yang disusun berdasarkan sistem tertentu yang digunakan sebagai media dalam mencari ilmu dan wawasan bagi masyarakat khususnya para siswa dan guru di SMA TRIMURTI Surabaya. Hal ini disebabkan peranan perpustakaan sangatlah penting dalam usaha menunjang civitas akademik yang ada pada SMA TRIMURTI Surabaya.

Dalam kehidupan yang serba modern dan cepat seperti saat ini semua orang membutuhkan informasi sebagai suatu hal yang hakiki. Tanpa informasi atau ketinggalan informasi akan membuat seseorang tersisih dan terbelakang. Disinilah peran perpustakaan yang paling besar, dimana Teknologi Informasi berperan penting dalam memperbaiki kualitas dan kuantitas suatu lembaga pendidikan. Penggunaan teknologi informasi dalam lingkup perpustakaan pada SMA TRIMURTI Surabaya tidak hanya sebagai proses otomatis terhadap akses

informasi, tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan dan kelengkapan sebuah sistem yang terintegrasi sebagai upaya menciptakan berbagai kemudahan-kemudahan dalam melakukan semua transaksi yang ada di perpustakaan, misalnya proses pendaftaran anggota baru, pemesanan koleksi, peminjaman koleksi dan pengembalian koleksi perpustakaan.

Penerapan sistem basis data di perpustakaan SMA TRIMURTI yang masih menggunakan sistem manual yang semua proses transaksinya ditulis pada kertas. Sehingga menimbulkan beberapa permasalahan dikarenakan :

1. Kesalahan pada proses peminjaman buku yaitu di pinjam oleh siswa tidak sesuai dengan buku yang tercatat.
2. Kesalahan pada penulisan nama siswa peminjam, nama siswa tertukar dengan siswa lainnya pada saat pencatatan.
3. Sebagian koleksi buku yang ada di perpustakaan tidak tercatat ke dalam buku peminjaman sehingga buku sering hilang.
4. Proses pengembalian bahan pustaka sering kali petugas mengalami kesulitan dalam melakukan pencarian informasi transaksi peminjaman untuk mengelola data pengembalian.
5. Proses mencari buku masih belum menggunakan Katalog, jadi masih harus mencari di rak buku.

Berdasarkan pada permasalahan di atas, maka dibuatlah sistem informasi perpustakaan pada SMA TRIMURTI Surabaya yang dapat memberikan kemudahan terhadap pengguna dan membuat fitur-fitur untuk memenuhi kebutuhan petugas perpustakaan, yang diharapkan dapat memperbaiki dan membuat pekerjaan menjadi lebih cepat sehingga tidak terjadi hambatan dan kendala yang disebabkan

oleh adanya sistem kerja yang belum terintegritas dan terkomputerisasi, baik pada proses transaksi peminjaman dan pengembalian bahan pustaka, pemeliharaan dan koleksi bahan pustaka, pengkategorian koleksi, penempatan koleksi, pembuatan laporan untuk membantu manajemen SMA Trimurti Surabaya untuk membuat keputusan. Dengan demikian, semua informasi bisa didapatkan secara tepat dan akurat dengan menggunakan aplikasi yang dibuat.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, rumusan masalah pada kerja praktek ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi perpustakaan SMA Trimurti Surabaya yang dapat mengelola data siswa, data buku, denda, data waktu pengembalian, peminjaman, pengembalian, pencarian buku, dan daftar pengunjung yang menghasilkan informasi bagi penggunanya ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Pelaksanaan kerja praktik dalam pembuatan sistem informasi perpustakaan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Sistem ini meliputi proses pencarian koleksi bahan pustaka, peminjaman, pengembalian bahan baku, penentuan denda atas keterlambatan pengembalian bahan pustaka, pengolahan koleksi bahan pustaka, pembuatan laporan, dan daftar keanggotaan.
2. Sistem ini tidak membahas perhitungan biaya pengadaan, kerugian perpustakaan, dan tidak melakukan perhitungan untuk pencatatan akuntansi denda, tetapi sistem informasi ini hanya melakukan proses perhitungan denda yang dikenakan ketika terjadi keterlambatan pengembalian bahan pustaka.

3. Sistem ini menggunakan hanya 1 user saja, yaitu Petugas Administrasi Perpustakaan.
4. Sistem ini menghasilkan informasi berupa laporan yang terdiri dari 6 macam laporan, yaitu laporan transaksi peminjaman, laporan transaksi pengembalian pinjaman, laporan bahan pustaka yang belum dikembalikan, laporan peminjaman terbanyak, laporan kategori peminjaman terbanyak, laporan bahan pustaka yang rusak dan hilang.

#### **1.4 Tujuan**

Berdasarkan perumusan masalah yang ada, tujuannya adalah merancang dan membangun sistem informasi perpustakaan pada SMA Trimurti Surabaya yang dapat mengelola data siswa, data buku, denda, data waktu pengembalian, peminjaman, pengembalian dan daftar pengunjung yang memberikan informasi bagi penggunaannya.

#### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah :

##### **1. Bagi Kepala Sekolah**

Manfaat rancang bangun sistem informasi perpustakaan ini bagi kepala sekolah adalah agar kepala sekolah dapat meninjau data kunjungan dan keaktifan siswa untuk mengunjungi perpustakaan. Sehingga dapat menilai antusiasme siswa dalam belajar, dan mengambil kebijakan-kebijakan bagi sekolah yang dipimpinnya.

## 2. Bagi Kepala Bagian Perpustakaan

Manfaat rancang bangun sistem informasi perpustakaan ini bagi perpustakaan adalah agar dapat memonitor dan menjaga koleksi perpustakaan agar tidak hilang.

## 3. Bagi Petugas Perpustakaan

Manfaat rancang bangun sistem informasi perpustakaan ini bagi petugas perpustakaan adalah dapat memudahkan pekerjaan mereka dalam mencatat peminjaman dan pengembalian koleksi buku perpustakaan.

## 4. Bagi Pengunjung Perpustakaan

Manfaat rancang bangun sistem informasi perpustakaan ini bagi pengunjung perpustakaan adalah dapat meningkatkan pelayanan peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan, serta dapat memudahkan pengunjung untuk mencari koleksi yang diinginkan.



UNIVERSITAS  
Dinamika

## BAB II

### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN



Gambar 2.1 Logo SMA Trimurti Surabaya.

#### 2.1 Sejarah

Trimurti adalah suatu istilah yang terdapat dalam salah satu agama atau kepercayaan. Tidak mengherankan apabila sebagian anggota masyarakat beranggapan bahwa SMA yang bernama TRIMURTI ini dikelola oleh salah satu agama yang ada di Indonesia. Para pendiri bersepakat memberi nama TRIMURTI,

karena sasaran pokok yang ingin kami capai ada tiga yaitu :

1. Ingin membentuk manusia yang pandai, cerdas, cakap
2. Ingin membentuk manusia yang berakhlak, berbudi luhur.
3. Bertaqwa kepada Tuhan YME, melaksanakan segala perintahnya dan menjauhi segala larangannya.

SMA Trimurti yang terletak di Jalan Gubernur Suryo No. 3 Surabaya didirikan pada tahun 1954 tepatnya tanggal 8 Agustus sebagai Yayasan Pendidikan Umum. Mr. Van Faber sebagai direktur pendidikan umum kala itu menawarkan kepada Bapak Moh. Ridwan untuk mendirikan sebuah sekolah.

Pendidikan umum saat itu menyediakan tempatnya. Bapak Moh. Ridwan yang berjiwa pendidik mendapat tawaran semacam itu seperti gayung bersambut langsung diterima dengan senang hati. Tepatnya pertengahan bulan Juni 1954 mengadakan rapat dengan tujuh teman lainnya akhirnya terbentuklah sekolah umum yang diberi nama “TRIMURTI”.

Trimurti ingin mencerdaskan kehidupan bangsa dengan tiga sasaran pokok yaitu membentuk manusia cakap, manusia susila, manusia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Untuk mencapai Trimurti seperti sekarang ini membutuhkan pengorbanan yang tidak sedikit yaitu dengan cara pengumpulan dana secara mandiri. Pengalihan dana terus dilakukan seperti pengumpulan koran bekas yang dilakukan oleh para siswa. Penyelenggaraan ludruk, pementasan wayang orang. Dengan usaha yang tidak mengenal lelah dalam pencarian dana, maka ada titik terang kemajuan Trimurti penambahan sarana dan prasarana.

Pada tahun 1962 para pendiri ingin membangun gedung sendiri permanen yang semula masih berdiding gedek. Dalam kurun waktu 20 tahun tepatnya tanggal 17 Maret 1982 maka dimulailah membangun tahap pertama. Hingga setiap tahun menambah ruang. Tahun 1988 SMA Trimurti selesai dibangun seluruhnya, biaya kurang lebih Rp 800.000.000,- (Delapan Ratus Juta Rupiah) saat itu. Gedung yang berdiri kokoh di tengah-tengah kota metropolis saat ini sudah berusia 50 tahun. Dan disinilah tersimpan kenangan manis anak bangsa dalam meraih cita-cita. SMA Trimurti setiap tahun dipercaya oleh masyarakat untuk mendidik ratusan siswa.

Para pendiri yakin bahwa ilmu yang melekat pada akhlak yang tidak baik, tidak akan terbungkus pada jiwa yang luhur, maka ilmu itu tidak akan memenuhi tugasnya sebagai pendukung peradaban manusia, melainkan menjadi perusak peradaban bangsa. Tidak kurang jumlah orang yang pandai yang menjadi pendusta, penipu, pemerkosa, koruptor, manipulator yang sangat merugikan rakyat. Lebih-lebih pada waktu itu sudah terdengar adanya penyakit terutama dikalangan anak-anak muda yakni penyakit krisis akhlak. Termasuk pula dikalangan orang tua yang tidak bisa mengendalikan diri karena membanjirinya budaya asing. Jadi ilmu itu harus melekat pada akhlak yang baik yang dibungkus pada jiwa yang luhur dan diikat oleh tali susila yang jujur. Hidup hendaknya hormat menghormati, tolong menolong, toleran, tertib, dan mentaati segala peraturan. Berilmu dan berakhlak baik terhadap sesamanya, masih belum cukup apabila tidak disertai ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, jadi sebagai manusia yang pancasilais hubungan horisontal dan vertikal harus kita laksanakan.

Kalau ketiga unsur diatas (berilmu, berakhlak, bertaqwa) telah mendarah daging dan menulang sum sum dalam diri kita, tercapailah apa yang kita cita-citakan bersama yakni MANUSIA SEUTUHNYA. Dari ketiga unsur diatas itulah yang lebur menyatu dalam istilah TRIMURTI. Jelaslah sudah bahwa SMA Trimurti bukan sekolah yang berdasarkan salah satu agama seperti SMA Muhammadiyah atau SMA Katolik, Advent, dsb. Di SMA Trimurti diajarkan semua agama yang diakui di Indonesia yaitu, agama Islam, Katolik, Protestas, Hindu untuk tiap-tiap pemeluknya. Khusus untuk agama Budha dan Advent dimintakan untuk belajar di luar, karena siswa penganut agama tersebut hanya satu dua orang saja.

INTRAKURIKULER Sebagai Intrakulikuler atau kegiatan utama di sekolah ini tentu mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

EKSTRAKURIKULER di SMA Trimurti ada banyak pilihan, antara lain :

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1. IT Club             | 9. Pencinta Alam       |
| 2. Band                | 10. Seni Rupa          |
| 3. Basket              | 11. Baca Al-Quran      |
| 4. Bulutangkis         | 12. Paduan Suara       |
| 5. Volly               | 13. Tari dan Kerawitan |
| 6. Karya Ilmiah Remaja | 14. Cheer Leader       |
| 7. Bela diri (Jujitsu) | 15. Modern Dance       |
| 8. Paskibra            | 16. Lingkungan         |

Sarana dan Prasarana yang ada di SMA Trimurti meliputi :

1. Laboratorium Komputer terdiri dari 45 PC dengan Spesifikasi Core to Duo, Pentium I 3, Pentium I 5
2. Laboratorium Biologi
3. Laboratorium Fisika
4. Laboratorium Kimia
5. Laboratorium Bahasa Inggris
6. Perpustakaan Baru Modern Eksklusif
7. UKS
8. Mushola
9. Kantin Baru Modern Eksklusif
10. Lapangan Parkir dengan bebas biaya parkir

11. Lapangan Basket Outdoor
12. Lapangan Tenis Outdoor
13. Ruang Multimedia
14. Aula Serba Guna untuk badminton, sepak bola indoor, acara kesenian, ujian, pernikahan
15. Free Wifi Sekolah
16. Ruang kelas ber AC dan berlayar monitor LCD 51
17. Koperasi Sekolah
18. Keamanan dan Kenyamanan dengan kamera CCTV di Lingkungan Sekolah

## **2.2 Visi dan Misi**

### **2.2.1 VISI :**

“Terbentuknya manusia susila, cakap, dan bertanggung jawab”

### **2.2.2 MISI :**

1. Membekali siswa dengan prinsip ketuhanan dan kemasyarakatan
2. Mentransformasikan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang dilandasi akhlak mulia
3. Membentuk sikap intelektual dengan menjunjung tinggi etika
4. Memperkaya wahana siswa dengan pendidikan lingkungan
5. Membutuhkan empati siswa terhadap lingkungan sekitar.

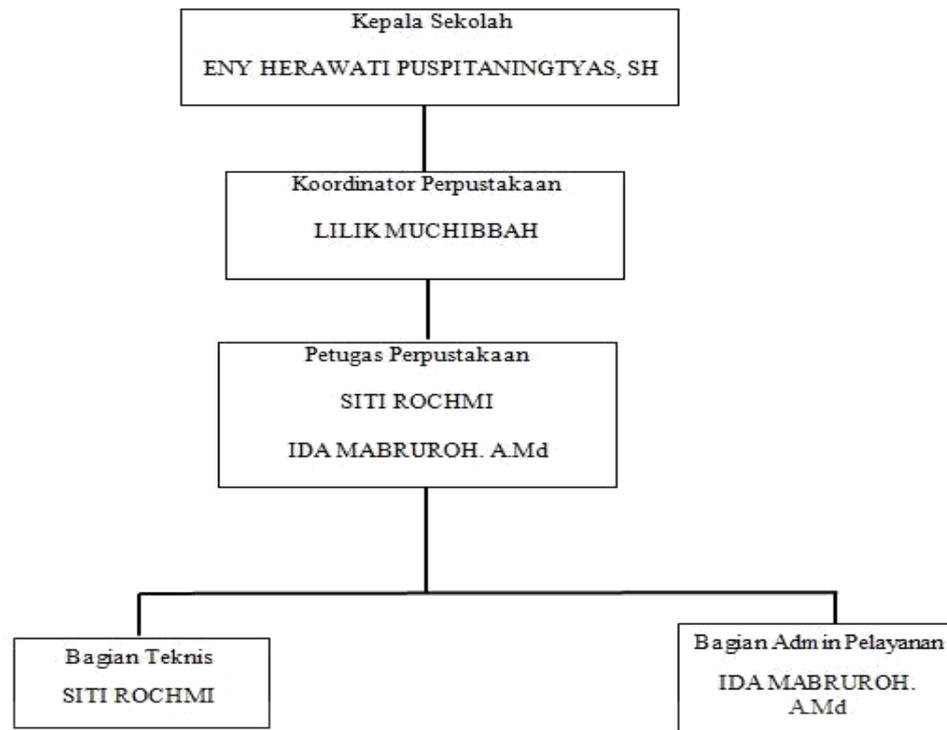
### 2.3 Tujuan Pokok SMA Trimurti

Tujuan Pokok yang hendak dicapai oleh SMA Trimurti adalah sebagai berikut :

1. Tertanamnya nilai-nilai ketuhanan kepada siswa sehingga menjadi landasan dan tindakan.
2. Terwujudnya transformasi berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang dilandasi dengan akhlak mulia
3. Terbentuknya sikap intelektual siswa yang menjunjung etika
4. Mampu bersaing dalam ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pondasi susila
5. Terbentuknya sikap intelektual siswa yang memiliki komitmen terhadap lingkungan hidup
6. Tumbuhnya empati siswa terhadap masalah lingkungan hidup
7. Siap mempertahankan dan melestarikan budaya bangsa di tengah tantangan globalisasi

### 2.4 Struktur Organisasi SMA Trimurti

Pada SMA Trimurti Surabaya terdapat sebuah perpustakaan sebagai unit yang bertugas dalam pemenuhan kebutuhan informasi bagi siswa-siswi dan guru-guru dalam segala aspek dan bidang melalui koleksi yang dimiliki oleh bagian ini. Perpustakaan SMA Trimurti dipimpin oleh seorang Kepala bagian Perpustakaan. Seorang Kepala Perpustakaan dibantu oleh beberapa petugas dalam kegiatan pelaksanaannya, yaitu Petugas Administrasi, Petugas Perpustakaan.



Gambar 2.2 Struktur organisasi pada SMA Trimurti Surabaya

## 2.5 Pokok Bahasan Tugas dan Jabatan

Dalam setiap instansi, sangat diperlukan kesinambungan dalam melakukan suatu pekerjaan, pembagian pekerjaan mutlak diterapkan dalam setiap bagian yang ada di suatu instansi agar tidak terjadi keracuan dalam pelaksanaannya.

Berikut ini adalah deskripsi tugas dari tiap-tiap bagian :

- a. Koordinator Perpustakaan
  - Membuat rencana strategis bagi pengembangan perpustakaan.
  - Memperkirakan dan mengusahakan anggaran biaya bagi operasional dan pengadaan perpustakaan.
  - Mempertanggung jawabkan kebijakan yang telah diambil.
  - Mengidentifikasi permasalahan dan membuat langkah-langkah pemecahan masalah.
  - Melaksanakan pekerjaan sesuai persetujuan dan perintah dari Manager

Administrasi Umum dan Keuangan atau yang lebih tinggi.

b. Petugas Perpustakaan

- Mengkoordinir pelaksanaan tugas-tugas perpustakaan
  - Bertanggung jawab atas pelaksanaan tugas-tugas perpustakaan
  - Bertugas sebagai pelayanan umum di perpustakaan, meliputi kegiatan peminjaman, pengembalian, pendaftaran anggota
  - Bertanggung jawab atas pemeliharaan koleksi perpustakaan
  - Mengawasi pelaksanaan kebersihan dan kenyamanan ruang perpustakaan dan keamanan perpustakaan.
  - Melaksanakan pengadaan bahan pustaka sesuai permintaan dan kebutuhan pemakai
  - Merencanakan kebutuhan perpustakaan, baik kebutuhan tambahan buku, mebiler, maupun kebutuhan sarana administrasi
  - Merencanakan dan melaksanakan pengembangan kegiatan perpustakaan
  - Mengadakan kerjasama dengan perpustakaan lain bila dibutuhkan
  - Membuat catatan tentang kondisi perpustakaan, dan menyusun rencana pengembangan perpustakaan
  - Menentukan kebijakan operasional perpustakaan dan mengkonsultasikannya dengan atasan/ pembina
- c. Petugas bagian Admin Pelayanan
- Mengelolah administrasi keuangan perpustakaan
  - Membuat laporan kepada kepala perpustakaan
  - Memberikan jasa peminjaman bahan pustaka yang boleh dipinjam untuk dibawa pulang, mencatat peminjaman dan pengembalian buku/bahan pustaka yang dipinjam

- Memberikan jasa untuk membaca/memanfaatkan bahan pustaka diperpustakaan bila bahan pustaka tersebut tidak bisa di pinjam untuk di bawa pulang
- Memberikan pelayanan penelusuran informasi
- Mengadakan rekapitulasi pengunjung, peminjaman, dan buku yang dipinjam
- Menyusun statistik perpustakaan meliputi : statistik pengunjung, peminjam, dan buku yang dipinjam
- Membuat dan mengirim pengalihan buku yang terlambat dikembalikan
- Mengenakan sanksi yang dibebankan dalam tata-tertib perpustakaan kepada pemakai yang melanggar tata tertib tersebut
- Bertanggung jawab atas pelaksanaan tugas Bidang Sirkulasi

#### d. Petugas Bagian Teknis

- Menampung kebutuhan pengadaan bahan pustaka dan mencatatnya dalam lembar desiderata
- Mengadakan seleksi bahan pustaka
- Menyusun daftar buku yang akan dibeli bila perpustakaan akan mengadakan pembelian buku.
- Menerima buku yang dibeli, dan mencocokkannya dengan faktur yang terlampir
- Menerima sumbangan bahan pustaka yang dikirimkan keperpustakaan, dan mencocokkannya dengan daftar pengiriman
- Mengelolah bahan pustaka (buku)
- Membuat kartu indeks artikel majalah dan surat kabar
- Membuat rekapitulasi jumlah koleksi perpustakaan
- Membuat statistik koleksi perpustakaan

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan dijelaskan landasan teori yang digunakan untuk mendukung penyusunan laporan kerja praktek ini. Landasan teori yang akan dibahas meliputi permasalahan-permasalahan atau prosedur-prosedur yang berlaku saat ini serta beberapa pengertian tentang ilmu yang berkaitan dengan permasalahan.

#### **3.1 Sistem**

Menurut Hicks (*Soenarya, 2000*), “Sistem adalah seperangkat unsur-unsur yang saling berkaitan, saling bergantung, dan saling berinteraksi atau suatu kesatuan usaha yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya, dalam usaha untuk mencapai satu tujuan dalam lingkungan yang kompleks”. Definisi lain dari sistem adalah kumpulan unsur yang berkaitan satu dengan yang lainnya secara signifikan.

Sesuatu dapat dikatakan sistem bila terjadi hubungan atau interrelasi dan interdependensi baik internal maupun eksternal antara subsistem. Interaksi, interrelasi, dan interdependensi di dalam sistem disebut hubungan internal. Bila interaksi, interrelasi, dan interdependensi terjadi antar sistem, hubungan itu disebut hubungan eksternal. (*Soenarya, 2000*).

Sistem-sistem mempunyai *input* dan *output*. Mereka bergantung kepada beberapa himpunan masukan yang diproses untuk mencapai sasaran sistem. Semua sistem menghasilkan beberapa *output* yang dibutuhkan oleh sistem-sistem lainnya.

Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran. Tujuan biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang

lingkup yang lebih sempit. Sasaran menentukan masukan dan keluaran yang dihasilkan. Sistem dikatakan berhasil jika mencapai sasaran dan tujuan.

### 3.2 Perpustakaan

Perpustakaan berasal dari kata dasar pustaka. Menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, pustaka artinya kitab, buku (Depdikbud: 1980). Dalam bahasa Inggris dikenal dengan *library*. Istilah ini berasal dari kata *librer* atau *libri*, yang artinya buku (Sulistyo Basuki: 1991, 3). Dari kata lain tersebut terbentuklah istilah *librarius*; tentang buku. Dalam bahasa asing lainnya, perpustakaan disebut *bibliotheca* (Belanda), yang juga berasal dari bahasa Yunani, *biblia* yang, artinya tentang buku, kitab.

Yang kita tahu istilah perpustakaan itu sendiri adalah sebuah ruangan, bagian sebuah gedung, ataupun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasa disimpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual (Sulistyo Basuki: 1991, 3). Suatu unit kerja yang substansinya merupakan sumber informasi yang setiap saat dapat digunakan oleh pengguna jasa layanannya. Selain buku, didalamnya juga terdapat bahan cetak lainnya seperti majalah, laporan, pamflet, *prosiding*, manuskrip atau naskah, lembaran musik, dan berbagai karya media audiovisual seperti film, *slide*, kaset, piringan hitam, serta bentuk mikro seperti mikrofilm, mikrofis, dan mikroburam(*mikro-opaque*).

Definisi ini mengisyaratkan bahwa perpustakaan memiliki spesifikasi tersendiri mengenai fungsi dan peranannya. Ini dapat dilihat dari pengertiannya yang memiliki beberapa point penting yang perlu digaris bawahi, yaitu sebagai berikut.

- ✓ Perpustakaan sebagai suatu unit kerja
- ✓ Perpustakaan sebagai tempat pengumpul, penyimpanan, dan pemeliharaan berbagai koleksi bahan pustaka
- ✓ Bahan pustaka itu dikelola dan diatur secara sistematis dengan cara tertentu
- ✓ Bahan pustaka digunakan oleh pengguna secara kontinu
- ✓ Perpustakaan sebagai sumber informasi

Istilah lain yang berkaitan dengan pustaka adalah keputakaawanan, *librarianship*. Istilah ini menyangkut penerapan pengetahuan (baca: ilmu perpustakaan) dalam hal pengadaan, penggunaan serta pendayagunaan buku (baca: bahan pustaka) dalam arti luas, serta perluasan jasa perpustakaan. Berikut ini beberapa tujuan keputakaawanan (Sulistyo Basuki: 1991, 67).

1. *Penyimpanan*. Artinya, perpustakaan bertugas menyimpan buku atau bahan pustaka yang diterimanya. Tujuan ini nyata sekali pada perpustakaan nasional, yaitu perpustakaan yang ditunjuk oleh undang-undang untuk menyimpan semua terbitan dari suatu negara.
2. *Penelitian*. Artinya, perpustakaan bertugas menyediakan buku untuk keperluan penelitian. Penelitian ini mencakup arti luas karena dapat dimulai dari penelitian sederhana hingga penelitian yang rumit dan canggih. Untuk keperluan penelitian ini, perpustakaan bertugas menyediakan jasa yang membantu keberhasilan sebuah penelitian, misalnya menyediakan daftar buku mengenai suatu subjek, menyusun daftar artikel majalah mengenai suatu masalah, membuat sari karangan, artikel majalah maupun pustaka lainnya, dan menyajikan laporan penelitian dalam bidang yang berkaitan.

3. *Informasi*. Artinya, perpustakaan menyediakan informasi yang diperlukan pengguna jasa layanan perpustakaan. Pemberian informasi ini dilakukan baik atas permintaan maupun tidak diminta. Hal terakhir ini dilakukan bila perpustakaan menganggap informasi yang tersedia sesuai dengan minat dan keperluan pengguna.
4. *Pendidikan*. Artinya, perpustakaan dalam arti umum merupakan tempat belajar publik seumur hidup, terutama bagi mereka yang tidak lagi ada dibangku sekolah. Sebab, jika mengandalkan perpustakaan suatu instansi tertentu, tentu penggunaannya terbatas. Misalnya perpustakaan sekolah, hanya terbatas pada saat menjadi anggota komunitas sekolah tersebut, atau perpustakaan khusus, yang hanya memberikan layanan perpustakaan kepada pengguna terkait dengan cakupan keanggotaan yang terbatas oleh ketentuan perpustakaan tersebut.
5. *Kultural*. Artinya, perpustakaan menyimpan khazanah budaya bangsa atau masyarakat tempat perpustakaan berada dan juga meningkatkan nilai dan apresiasi budaya masyarakat sekitarnya melalui proses penyediaan bahan bacaan. Bacaan yang disediakan perpustakaan, terutama perpustakaan umum, dapat berupa bacaan serius maupun bacaan ringan. Bacaan serius artinya bacaan yang bertujuan menambah pengetahuan maupun membantu keperluan pembaca dalam pencarian informasi penting, dan sejenisnya, sedangkan bacaan ringan adalah bacaan yang sifatnya menghibur atau bacaan rekreasi.

### **3.3 Klasifikasi**

Setiap perpustakaan, besar atau kecil perlu penggolongan bahan pustaka dengan menggunakan suatu sistem tertentu. Tujuan dari penggolongan itu adalah untuk mengelompokkan bahan pustaka yang sejenis dan membantu memudahkan

para pemakai dalam mencari informasi yang diperlukan dengan mudah dan cepat. Pengelompokan bahan pustaka tersebut biasanya berdasarkan subyeknya.

Secara definisi, klasifikasi merupakan sistem *logic* (logika) untuk menyusun ilmu pengetahuan (Suherman, 2009:101). Klasifikasi juga memberikan suatu sistem untuk mengorganisasikan alam semesta yang mungkin berupa benda, konsep, atau rekaman.

### **3.4 Katalogisasi**

Secara umum pengertian Katalog menurut (Darmono: 1989, 86) adalah suatu daftar yang terurut yang berisi informasi tertentu dari benda atau barang yang didaftar. Secara lebih luas pengertian katalog adalah metode penyusunan item (berisi informasi atau keterangan tertentu) dilakukan secara sistematis baik menurut abjad maupun urutan logika yang lain.

Katalog perpustakaan berarti sistematika daftar buku atau bahan pustaka yang lain di dalam perpustakaan yang memberi informasi tentang pengarang, judul, edisi, penerbit, tahun terbit, ciri fisik, isi (subjek), dan lokasi bahan pustaka tersebut disimpan. Tujuan dan fungsi katalog ialah untuk memudahkan menemukan kembali bahan pustaka yang telah disimpan. Kebiasaan pemakai dalam mencari bahan pustaka sering kali hanya menyebutkan nama pengarang, judul, nomor kelas, bahkan hanya subjeknya saja. Dengan demikian kehadiran katalog pada perpustakaan berfungsi sebagai sarana untuk menemukan bahan pustaka penyelenggara katalog harus berpedoman pada ketentuan-ketentuan yang dapat memberi kemudahan pada pemakai. Tujuan pengkatalogan adalah :

1. memudahkan seseorang menemukan sebuah karya yang telah diketahui pengarang, judul, atau subjeknya;

2. memperlihatkan apa yang dimiliki perpustakaan melalui nama pengarang, subjek dan teknis literturnya;
3. membantu pemilihan sebuah karya seperti dalam hal edisinya secara bibliografis dan karakternya (*topic*).

Dari tujuan di atas jika dilihat dari fungsinya, katalog perpustakaan dapat berfungsi sebagai:

1. catatan lengkap atau sebagian koleksi perpustakaan.
2. Kunci untuk menemukan karya yang diperlukan.
3. Sumber yang memberikan alternatif pilihan karya.
4. Sumber penyusunan bibliografis.
5. Alat bantu pengingat koleksi.

### **3.5 Sistem Informasi**

Menurut Herlambang dan Tanuwijaya (2005:121), data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu. Data masih belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Hasil pengolahan data inilah yang disebut sebagai informasi. Secara ringkas, informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sehingga sistem informasi dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya.

### **3.6 Analisis Sistem**

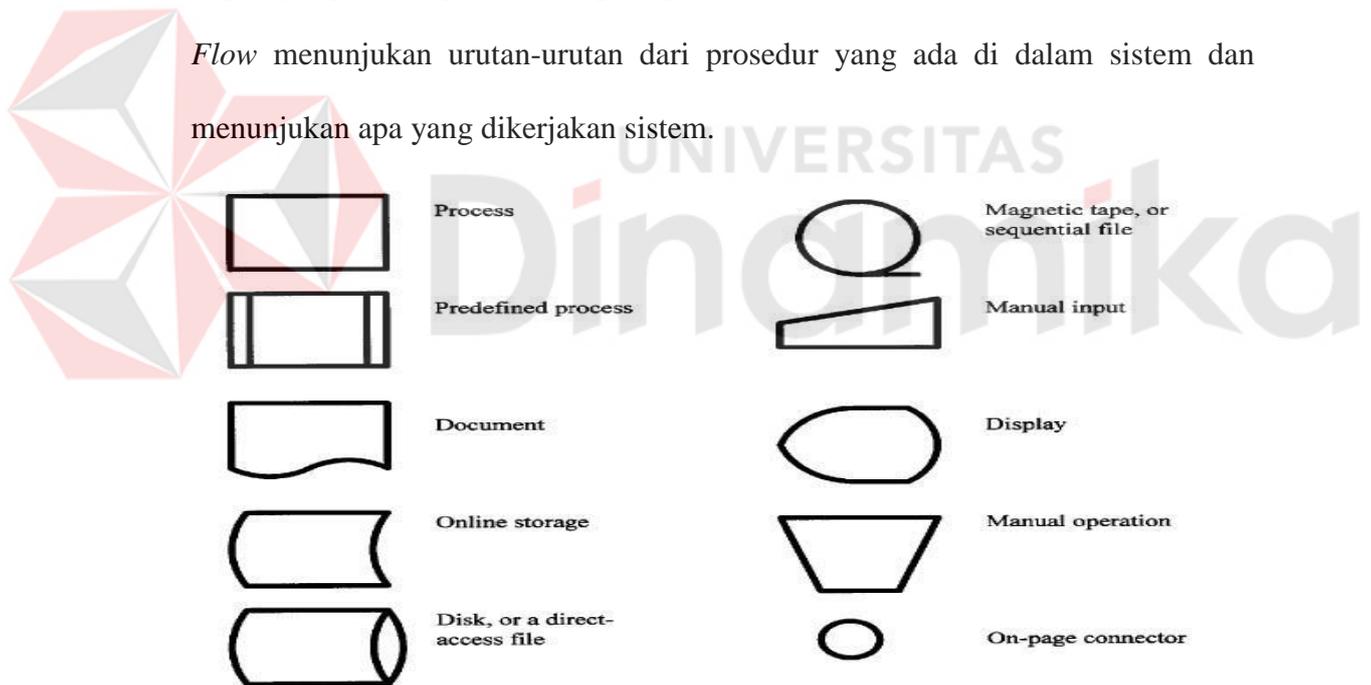
Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesepakatan-kesepakatan, hambatan-

hambatan yang terjadi pada kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan (Jogiyanto H.M,2001). Langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem sebagai berikut :

- a. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
- b. *Understand*, yaitu memahami kerja sistem yang ada.
- c. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
- d. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

### 3.7 Sistem Flow

*System Flow* menurut Kendall (2003:11) atau bagian air sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. *System Flow* menunjukkan urutan-urutan dari prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan sistem.



Gambar 3.1 Simbol-simbol Sistem Flow

#### 1. Simbol dokumen

Menunjukkan dokumen *input* dan *ouput* baik untuk proses manual atau komputer.

#### 2. Simbol kegiatan manual

Menunjukkan untuk pekerjaan manual.

3. Simbol simpanan offline

Menunjukkan file non-komputer yang diarsip.

4. Simbol proses

Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

5. Simbol database

Menunjukkan tempat untuk menyimpan data hasil operasi komputer.

6. Simbol garis alir

Menunjukkan arus dari proses.

7. Simbol penghubung

Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.

### 3.8 Perancangan Sistem

Menurut Kendall dan Kendall (2003:7), analisis dan perancangan sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi. Analisis sistem dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

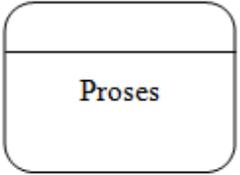
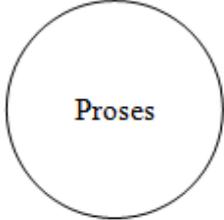
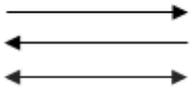
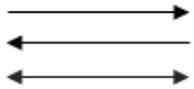
Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang unth ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi.

### 3.9 Context Diagram

Context Diagram merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas-entitas eksternal serta aliran data-aliran data menuju dan dari sistem diketahui menganalisis dari wawancara dengan user dan sebagai hasil analisis dokumen.

Context Diagram dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran kontrol penyimpanan, dan proses tunggal yang menunjukkan keseluruhan sistem. Bagian termudah adalah menetapkan proses (yang hanya terdiri dari satu lingkaran) dan diberi nama yang mewakili sistem. Nama dalam hal ini dapat menjelaskan proses atau pekerjaan atau dalam kasus ekstrim berupa nama perusahaan yang dalam hal ini mewakili proses yang dilakukan keseluruhan organisasi.

Terminator ditunjukkan dalam bentuk persegi panjang dan berkomunikasi langsung dengan sistem melalui aliran data atau penyimpanan eksternal. Antar terminator tidak diperbolehkan komunikasi langsung. Pada kenyataannya hubungan antar terminator dilakukan, tetapi secara definitif karena terminator adalah bagian dari lingkungan, maka tidak relevan jika dibahas dalam context diagram. Berikut ini adalah simbol atau notasi context diagram:

Gane/Sarson	Yourdon/De Marco	Keterangan
		Entitas eksternal dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi di luar sistem.
		Orang/unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
<p>Aliran Data</p> 	<p>Aliran Data</p> 	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan

Tabel 3.1 Simbol Atau Notasi Context Diagram

### 3.10 Hierarchy Input Proses Output (HIPO)

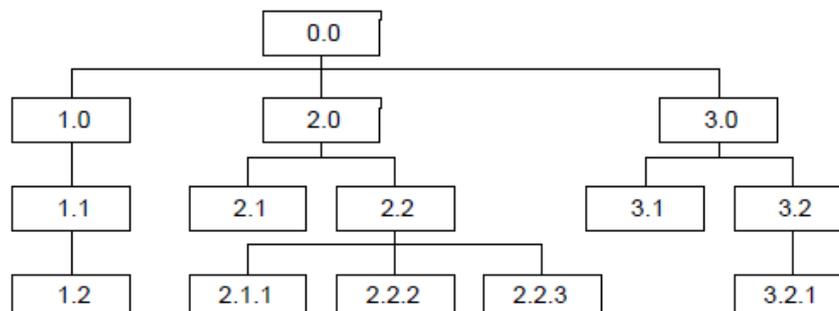
HIPO (Hierarchy plus Input-Proses-Output) merupakan metodologi yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. HIPO sebenarnya adalah alat dokumentasi program. Tetapi sekarang, HIPO juga banyak digunakan sebagai alat disain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem. HIPO berbasis pada fungsi, yaitu tiap-tiap modul di dalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya. Sama seperti penggambaran levelisasi pada DFD fungsi-fungsi utama digambarkan lebih dahulu, kemudian fungsi-fungsi utama tersebut dibagi ke dalam tingkatan yang lebih rendah. Pada HIPO dapat dilihat perpindahan input ke dalam output. HIPO merupakan alat dokumentasi program yang berdasarkan fungsinya untuk meningkatkan efisiensi usaha perawatan program.

Dokumen ini dilaksanakan dengan mempercepat lokasi dalam kode pada fungsi program yang akan dimodifikasi. Atau dapat dikatakan bahwa HIPO

dikembangkan agar tersedia suatu teknik untuk mendokumentasikan fungsi program. Pembentukan HIPO ini dilakukan pada tahap pengembangan sistem informasi.

Jadi pada tahap pengembangan sistem informasi, HIPO digunakan sebagai alat bantu dan teknik dokumentasi fungsi program dengan tujuan utamanya sebagai berikut :

- a. Untuk memberikan struktur yang memungkinkan fungsi suatu sistem dapat dimengerti.
- b. Untuk menguraikan fungsi-fungsi yang akan dikerjakan oleh suatu program, bukan untuk mengkhhususkan pernyataan program yang dipakai untuk melaksanakan fungsi-fungsi tersebut.
- c. Untuk memberikan deskripsi visual dari input yang akan dipakai serta output yang akan dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkat diagram.
- d. Visual tabel of contents menggambarkan seluruh program HIPO baik rinci maupun ringkasan yang terstruktur. Pada diagram ini nama dan nomor dari program HIPO diidentifikasi. Struktur paket diagram dan hubungan fungsi juga diidentifikasi dalam bentuk hirarki. Keterangan masing-masing fungsi diberikan pada bagian penjelasan yang diikutsertakan dalam diagram ini.



Gambar 3.2 Bagan HIPO

### 3.11 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Pada tahap ini, penggunaan notasi dapat membantu komunikasi dengan pemakai/user sistem untuk memahami sistem tersebut secara logika. Diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem ini dikenal dengan nama Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*). DFD berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi di dalam sistem dari tingkat yang tertinggi sampai yang terendah, yang memungkinkan untuk melakukan dekomposisi, mempartisi atau membagi sistem kedalam bagian-bagian yang lebih kecil dan yang lebih sederhana. DFD fokus pada aliran data dari dan ke dalam sistem serta memproses data tersebut (Kendall dan Kendall, 2003:241). Simbol-simbol dasar dalam DFD tersebut antara lain :

#### a. *External Entity*

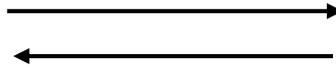
Suatu *External Entity* atau entitas merupakan orang, kelompok, departemen, atau sistem lain di luar sistem yang dibuat dapat menerima atau memberikan informasi atau data ke dalam sistem yang dibuat.



Gambar 3.3 Simbol External Entity

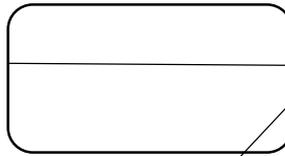
#### b. *Data Flow*

*Data Flow* atau aliran data disimbolkan dengan tanda panah. *Data Flow* menunjukkan arus data atau aliran data yang menghubungkan dua proses atau entitas dengan proses. Gambar 3.2 merupakan simbol *Data Flow*.

Gambar 3.4 Simbol *Data Flow*

c. *Process*

Suatu proses yang merupakan beberapa tindakan atau sekelompok tindakan dijalankan. Gambar 3.3 merupakan simbol *Process*.

Gambar 3.5 Simbol *Process*

d. *Data Store*

*Data Store* adalah simbol yang digunakan untuk melambangkan proses penyimpanan data. Gambar 3.4 merupakan simbol *data store*.

Gambar 3.6 Simbol *Data Store*

Menurut Marlinda (2004:28) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah gambaran pada sistem dimana didalamnya terdapat hubungan antara *entity* beserta relasinya. *Entity* merupakan suatu yang ada dan terdefiniskan di dalam suatu organisasi, dapat abstrak dan nyata. Untuk setiap *entity* biasanya mempunyai *attribute* yang merupakan ciri *entity* tersebut. Relasi adalah hubungan antar *entity* yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar *entity*.

*Entity Relationship Diagram* ini diperlukan agar dapat menggambarkan hubungan antar *entity* dengan jelas, dapat menggambarkan batasan jumlah *entity* dan partisipasi antar *entity*, mudah dimengerti pemakai dan mudah disajikan oleh

perancang *database*. Untuk itu *Entity Relationship Diagram* dibagi menjadi dua jenis model, yaitu :

a. *Conceptual Data Model* (CDM)

*Conceptual Data Model* (CDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara konseptual.

b. *Physical Data Model* (PDM)

*Physical Data Model* (PDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisikal.

ERD berfungsi menggambarkan relasi dari dua file atau dua table yang dapat digolongkan dalam tiga macam bentuk relasi yaitu :

1. *One to one relationship* (Hubungan satu ke satu)

*One to one relationship* (Hubungan satu ke satu) yaitu relasi satu lawan satu yang terjadi apabila satu *entity* hanya punya relasi dengan file lain. Misalnya satu pekerja hanya boleh memiliki satu jenis pekerjaan. Hubungan ini dinotasikan dengan 1:1.

2. *One to many relationship* (Hubungan satu ke banyak)

*One to many relationship* (Hubungan satu ke banyak) yaitu relasi satu lawan banyak yang terjadi apabila satu *entity* mempunyai banyak relasi dengan file lain. Misalnya satu pekerja boleh mengerjakan banyak jenis pekerjaan. Hubungan ini dinotasikan dengan 1:M

3. *Many to many relationship* (Hubungan banyak ke banyak)

*Many to many relationship* (Hubungan banyak ke banyak) yaitu relasi banyak lawan banyak yang terjadi apabila satu *entity* mempunyai banyak relasi ke file lain dan file tersebut juga mempunyai banyak relasi ke banyak *entity*. Misalnya

satu pekerjaan dapat mengerjakan banyak jenis pekerjaan dan satu jenis pekerjaan tersebut dapat juga dikerjakan oleh banyak pekerja. Hubungan ini dinotasikan dengan M:M atau M:N. M:N digunakan apabila jumlah relasi antara kedua file tidak sama.

### 3.12 Data Flow Diagram (DFD)

DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses mentransformasikan data. DFD menunjukkan hubungan antara data dan proses pada sistem. Data Flow Diagram (DFD) adalah gambaran keseluruhan kerja sistem secara garis besar. DFD merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar dari dan kemana data mengalir serta penyimpanannya (Oetomo,2002).

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dibuat/dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan. Data Flow Diagram (DFD) terdiri dari.

#### a. Data Flow Diagram Context Level

DFD Context Level merupakan bagian dari DFD yang mewakili gambaran keseluruhan sistem. DFD Context Level biasa disebut dengan Context diagram. Context diagram merupakan DFD pertama dalam proses bisnis. Context diagram juga menunjukkan semua entitas luar yang menerima informasi atau memberikan informasi ke sistem.

#### b. Data Flow Diagram Levelled

DFD levelled adalah bagian dari DFD yang menggambarkan jaringan kerja antara fungsi yang terhubung satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data. DFD levelled terdiri dari beberapa level yaitu :

- Level 0 Diagram

Level 0 Diagram menunjukkan semua proses utama yang menyusun keseluruhan sistem. Pada level ini menunjukkan bagaimana proses-proses utama direlasikan menggunakan data flow dan ditunjukkan bagaimana proses-proses utama terhubung dengan entitas eksternal.

- Level 1 Diagram

Diagram level 1 diciptakan dari proses pada level 0. Level ini menunjukkan proses-proses internal yang menyusun proses utama dalam level 0. Sekaligus menunjukkan bagaimana informasi berpindah dari satu proses ke proses yang lainnya.

- Level 2 Diagram

Menunjukkan semua proses yang menyusun sebuah proses pada level 1, bisa saja penyusunan DFD tidak mencapai level 2 ini. Atau mungkin harus dilanjutkan ke level berikutnya (level 3, level 4, dan seterusnya)

### 3.13 Database

Menurut Marlinda (2004:1), *database* adalah suatu susunan/ kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi/ perusahaan yang diorganisir/ dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlakukan pemakainya. Penyusunan suatu *database* digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data,

kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user* (banyak pemakai), masalah keamanan (*security*), masalah integrasi (kesatuan), dan masalah data *independence* (kebebasan data).

### 3.14 Sistem Basis Data

Menurut Marlinda (2004:1), sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola catatan-catatan, menggunakan komputer untuk menyimpan merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah organisasi atau perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan. Pada sebuah sistem basis data terdapat komponen-komponen utama yaitu perangkat keras (*Hardware*), Sistem Operasi (*Operating System*), Basis Data (*Database*), Sistem (Aplikasi atau Perangkat Lunak) Pengelola Basis Data (DBMS), Pemakai (*User*), dan Aplikasi (Perangkat Lunak) lain (bersifat Opsional).

### 3.15 Database Management System (DBMS)

Sebuah *database management system* (DBMS) adalah kumpulan data yang saling terkait dan satu set program untuk mengakses data tersebut. Kumpulan data, biasanya disebut sebagai *database* yang berisi informasi yang relevan dengan perusahaan, tujuan utama dari DBMS adalah untuk menyediakan cara untuk menyimpan dan mengambil informasi *database* yang baik, nyaman dan efisien. (Siberschatz, dkk.,2006: 1)

Sistem *database* dirancang untuk mengelola informasi yang banyak. Pengelolaan data melibatkan dua mekanisme yaitu mendefinisikan struktur untuk penyimpanan informasi dan menyediakan untuk manipulasi informasi. Di samping itu, sistem *database* harus menjamin keamanan dari informasi yang disimpan,

meskipun sistem *crash* atau upaya akses yang tidak sah. Jika data yang akan dibagi di antara beberapa penggunaan, sistem harus menghindari hasil anomali yang mungkin terjadi. (Siberschatz, dkk.,2006: 1)

### **3.16 Interaksi Manusia dan Komputer**

Menurut Wicaksono (2006:4), Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) adalah sebuah disiplin ilmu yang mempelajari desain, evaluasi, implementasi dari sistem komputer interaktif untuk dipakai oleh manusia, beserta studi tentang faktor-faktor utama dalam lingkungan interaksinya. Deskripsi lain dari Interaksi Manusia dan Komputer adalah suatu ilmu yang mempelajari perencanaan dan desain tentang cara manusia dan komputer saling bekerja sama satu sama lain, sehingga manusia dapat merasa puas dengan cara yang paling efektif. Dikatakan juga bahwa sebuah desain antar muka yang ideal adalah yang mampu memberikan kepuasan terhadap manusia sebagai pengguna dengan faktor kapabilitas serta keterbatasan yang terdapat dalam sistem. Pada implementasinya, Interaksi Manusia dan Komputer dipengaruhi berbagai macam faktor antara lain organisasi, lingkungan, kesehatan, pengguna, kenyamanan, antar muka, kendala dan produktifitas.

### **3.17 Tool Pemrograman dan Tool Database**

Dalam pengembangan suatu sitem informasi, ternyata membutuhkan suatu *tool* atau alat berupa bahasa pemrograman. Salah satu *tool* dalam bahasan pemrograman yang sekarang dipakai adalah keluarga Microsoft Visual Studio 2010 yang menggunakan teknologi .NET. kemudian untuk *tool database* yang digunakan ialah Microsoft SQL Server 2008.

### 3.18 Definisi NET

*.NET framework* adalah suatu *platform* baru di dalam pemrograman untuk lingkungan yang terdistribusi luas (*internet*). Istilah *.NET* sering diasosiasikan dengan proses yang berjalan pada *platform .NET*.

Salah satu bentuk keunggulan dari *platform* ini terrefleksi pada kompilasi sumber kode program, dimana semua sumber kode program akan dikompilasi menjadi *Microsoft Intermediate Language (MSIL)*. Selanjutnya MSIL akan dikompilasikan oleh *.NET Compiler* menjadi bahasa mesin pada saat akan digunakan.

### 3.19 VB.NET

Menurut Leong (2004:5) Visual Basic.NET adalah suatu konsep pemrograman yang dibangun dengan teknologi yang dapat berjalan pada berbagai *platform* sistem operasi dan perangkat keras. Konsep pemrograman ini menggunakan *engine*. *.NET framework* yang terdiri atas 2 komponen utama, yaitu *Common Language Runtime (CLR)* dan *Class Library*. CLR adalah dasar dari *framework*, sedangkan *Class Library* adalah komponen lain yang menjadi objek dasar pengembangan kode program dan tampilan grafis.

Hal yang membedakan antara Visual Basic klasik dengan Visual Basic.NET adalah tentang penggunaan *Object Oriented Programming (OOP)*. Di dalam *.NET*, semua pemrograman yang kita lakukan adalah merupakan objek. Visual Basic versi ini menerapkan konsep OOP secara penuh dan murni. Oleh karena itu, agar pengguna *.NET* menjadi lebih mudah, kita perlu memahami betul tentang konsep dari OOP itu sendiri.

### 3.20 SQL Server 2008

SQL server merupakan salah satu dari sejumlah bahasa pemrograman database (DBMS) yang bersaing merebut popularitas bersama-sama dengan database foxpo, foxbase, quick silver dan lain-lain. SQL server kini mulai menjauhkan dan melangkah lebih jauh kedepan, terutama dengan munculnya versi SQL server 2008.

Menentukan bahasa mana yang terbaik untuk aplikasi database akan bersifat sangat subjektif. Namun, biasanya dukungan akan bahasa SQL (*Structure Query Language*), kriteria kecepatan, pemakaian memori, mudah tidaknya program, daya tampung dan menjadi kriteria utama.

Berikut adalah kelebihan-kelebihan SQL server dan pembuatan database adalah sebagai berikut:

1. Mempunyai *transaction* log tersendiri dan mengatur transaksi dalam database.
2. Data dapat berkisar antara 1 MB sampai dengan 1.048.516 TB.
3. Dapat menambah ukuran data secara manual atau otomatis.

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI PEKERJAAN**

Berdasarkan hasil *survey* yang dilakukan pada saat kerja praktek di perpustakaan SMA Trimurti Surabaya, secara garis besar permasalahan yang dihadapi ini adalah proses yang berkaitan dengan pemeliharaan data transaksi baik peminjaman maupun pengembalian buku masih dilakukan dengan cara manual yaitu menggunakan bantuan buku induk koleksi bahan pustaka dalam pemeliharaan data koleksi. Pada saat proses peminjaman, data peminjam langsung dicatat dalam buku peminjaman dan setiap pengembalian buku dicatat dalam buku pengembalian, sehingga sering terjadi redudansi data dan adanya kesulitan pada waktu pencatatan induk koleksi, pencarian data koleksi, pencarian data anggota, penyelarasan histori peminjaman dan pengembalian bahan pustaka.

Dalam kerja praktik ini, berusaha menemukan permasalahan yang ada dan mempelajari serta mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menganalisis Sistem
2. Mendesain Sistem
3. Mengimplementasikan Sistem
4. Melakukan Pembahasan terhadap Implementasi Sistem

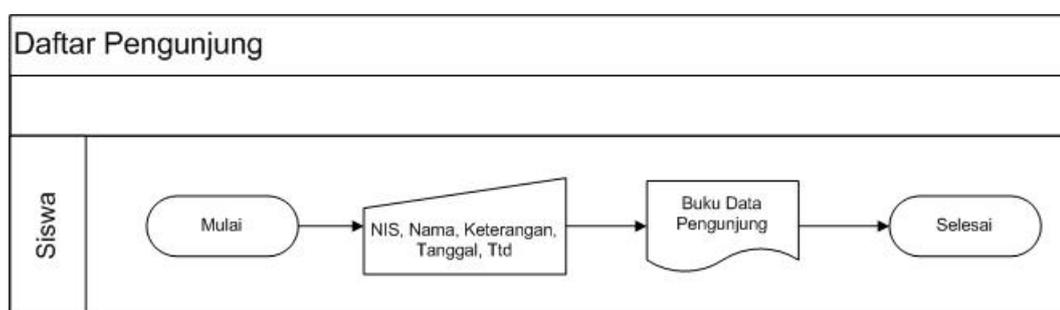
Pada langkah-langkah tersebut diatas ditunjukkan untuk dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada pada Perpustakaan SMA Trimurti Surabaya untuk lebih jelasnya, dapat dijelaskan pada sub bab di berikut ini.

## 4.1 Menganalisa Sistem

Menganalisis sistem adalah langkah awal untuk membuat suatu sistem baru. Dalam langkah ini harus dilakukan analisis terhadap permasalahan yang ada dalam Perpustakaan SMA Trimurti khususnya mengenai penanganan pendaftaran anggota, pencarian data koleksi dan anggota, dan pencatatan transaksi peminjaman dan pengembalian koleksi perpustakaan. Untuk dapat membuat sistem yang baru, terlebih dahulu harus mengetahui alur transaksi yang masih digunakan sampai saat ini. Maka dibuatlah *document flow* yang berfungsi untuk mengetahui secara detail alur transaksi tersebut.

### 4.1.1 Document Flow Daftar Pengunjung

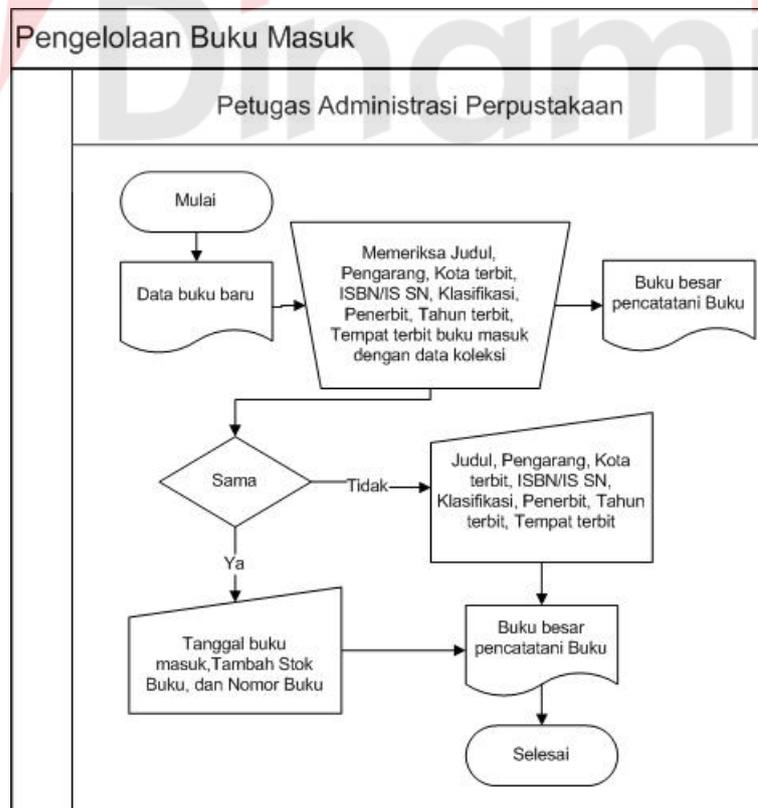
Untuk masuk pada perpustakaan SMA Trimurti Surabaya, Siswa perlu mengisi daftar pengunjung jika ingin masuk di perpustakaan SMA Trimurti Surabaya, dengan menulis hari, tanggal, NIS, nama, Keterangan (membaca koran, membaca buku, kerja kelompok), dan tanda tangan. Maka daftar pengunjung akan mencatat setiap harinya siapa saja yang berkunjung di perpustakaan SMA Trimurti Surabaya.



Gambar 4.1 *Document Flow* Daftar Pengunjung

#### 4.1.2 Document Flow Pengelolaan Buku Masuk

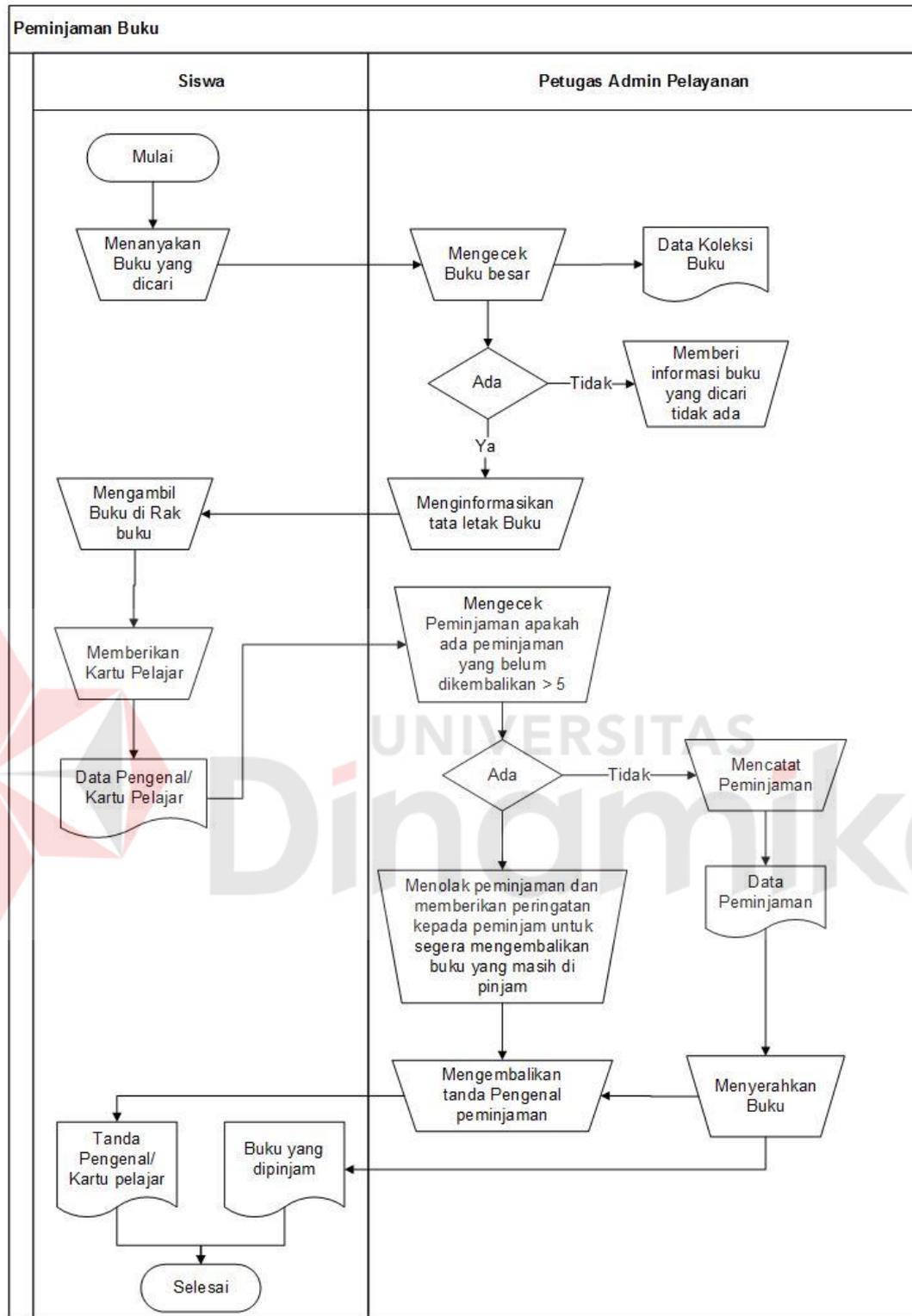
Pengelolaan data koleksi bahan pustaka di perpustakaan SMA Trimurti Surabaya dilakukan oleh Admin Pelayanan administrasi perpustakaan. Bahan pustaka berasal dari sumber yang beragam, yaitu berasal dari pengadaan perpustakaan, penggantian koleksi bahan pustaka yang rusak atau hilang oleh anggota perpustakaan, dan hibah dari pegawai atau siswa-siswi SMA Trimurti Surabaya atau pun dari pihak lain. Karena pengadaan bahan pustaka yang tidak berkala maka setiap ada bahan pustaka yang masuk akan langsung diterima oleh Admin Pelayanan administrasi perpustakaan dan di cek judul, pengarang dan penerbit antara bahan pustaka baru dan data bahan pustaka di perpustakaan, jika sama maka stok koleksi akan ditambahkan dengan jumlah bahan pustaka baru tersebut. Namun jika tidak sama maka akan dicatat sebagai bahan koleksi baru.



Gambar 4.2 Document Flow Pengelolaan Buku Masuk

#### 4.1.3 Document Flow Peminjaman Buku

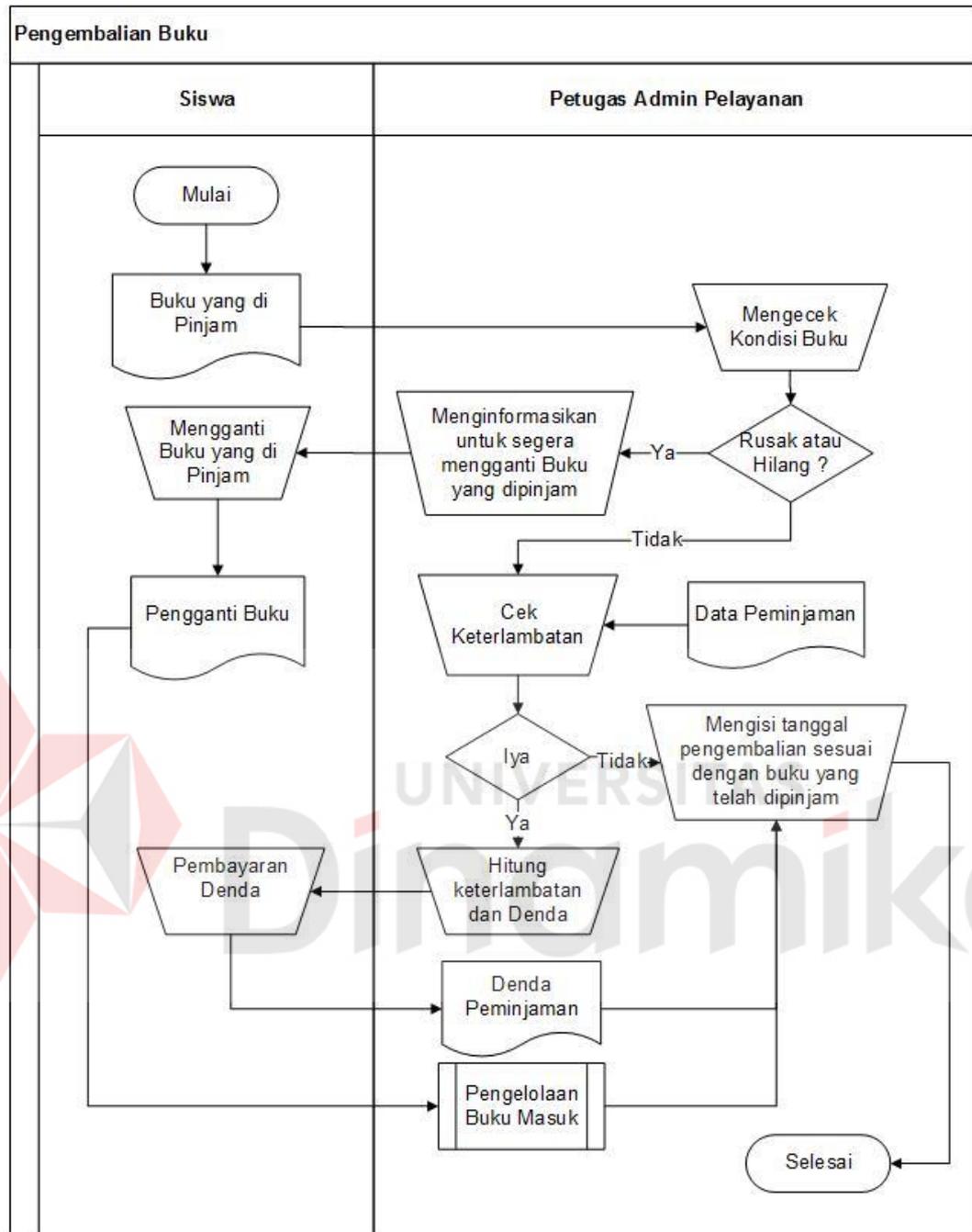
Untuk melakukan transaksi peminjaman bahan pustaka pada perpustakaan SMA Trimurti Surabaya, seseorang calon anggota pustakawan tidak perlu mendaftar terlebih dahulu sebagai anggota perpustakaan SMA Trimurti Surabaya. Peminjam langsung menanyakan pada admin pelayanan buku yang dicari, kemudian admin pelayanan mencari buku yang diinginkan peminjam, jika ada maka admin pelayanan menginformasikan tata letak buku tersebut, jika tidak ada maka admin pelayanan memberi informasi kepada peminjam bahwa buku tidak ada. kemudian memilih bahan pustaka yang akan dipinjam dengan bantuan buku induk koleksi lalu Admin Pelayanan perpustakaan melihat nomor induk siswa dengan meminta kartu pelajar maupun kartu tanda pegawai. Kemudian Admin Pelayanan memeriksa apakah peminjam sebelumnya pernah meminjam dan bagaimana status dia sebagai peminjam, apakah baik atau tidak. Jika status peminjam baik maka Admin Pelayanan langsung mengisi di buku peminjam dengan data peminjaman dan bahan pustaka yang dipinjam beserta tanggal pinjam. Dan peminjaman akan dicatat dibalik buku yang telah dipinjam.



Gambar 4.3 Document Flow Peminjaman Buku

#### 4.1.4 Document Flow Pengembalian Buku

Untuk transaksi pengembalian bahan pustaka, dapat dilakukan jika siswa telah melakukan transaksi peminjaman di perpustakaan. Pada saat melakukan transaksi pengembalian dimulai dari seseorang siswa menyerahkan bahan pustaka yang akan dikembalikan tersebut kepada Admin Pelayanan perpustakaan. Kemudian Admin Pelayanan melakukan pengecekan kondisi buku peminjaman, jika kondisi buku rusak/hilang maka admin pelayanan menginformasikan untuk segera mengganti buku pada peminjam, jika tidak maka admin pelayanan mengecek keterlambatan dengan melihat tanggal harus kembali yang dicatat pada buku peminjaman. Jika ternyata terjadi keterlambatan pengembalian maka Admin Pelayanan akan melakukan perhitungan denda sesuai keterlambatan dan memberikan informasi denda kepada siswa, setelah itu Admin Pelayanan akan mencatat tanggal pengembalian pada buku peminjaman sebagai bukti bahwa pustaka yang dipinjam sudah dikembalikan. Apabila bahan pustaka yang dikembalikan tidak mengalami keterlambatan, maka Admin pelayanan hanya mencatat tanggal pengembalian pada bahan pustaka peminjaman.



Gambar 4.4 *Document Flow* Pengembalian Buku

## 4.2 Mendesain Sistem

Setelah melakukan analisis sistem, maka selanjutnya dilakukan desain sistem. Langkah-langkah yang dilakukan dalam desain sistem ini adalah:

### 1. *System Flow*

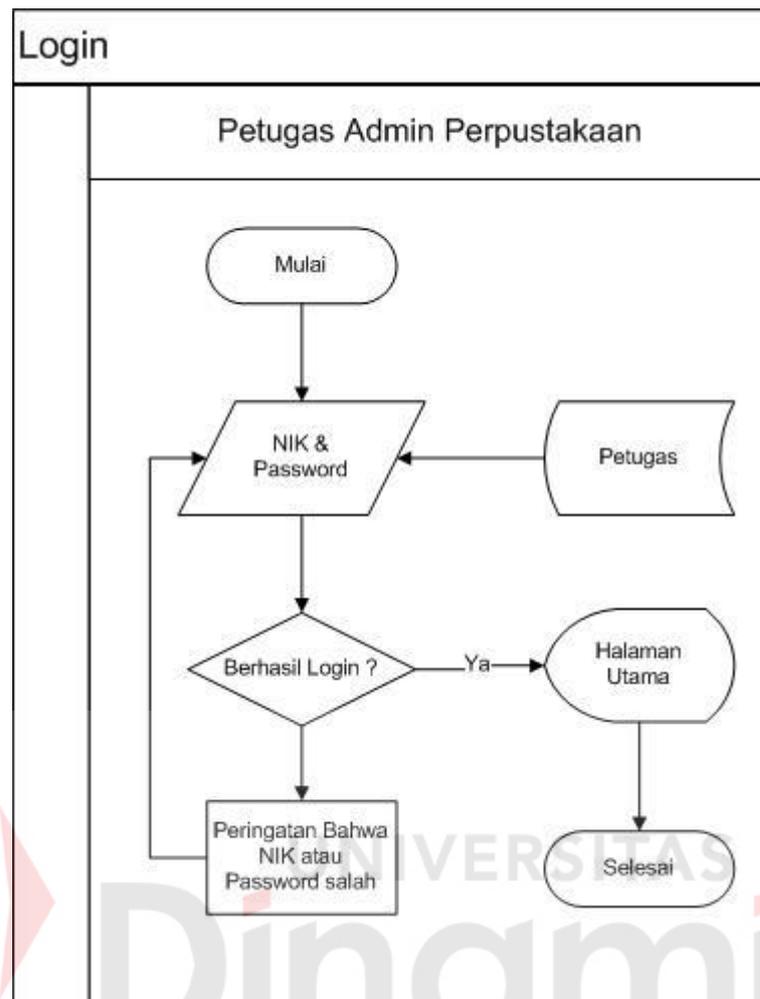
2. *Context Diagram*
3. HIPO
4. *Data Flow Diagram* (DFD)
5. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
6. DBMS
7. *Desai Input Output*

Ketujuh langkah tersebut akan dijelaskan pada sub bab sebagai berikut:

#### **4.2.1 System Flow**

##### **A. System Flow Login**

Pengguna sistem informasi perpustakaan SMA Trimurti Surabaya ini meliputi 3 pengguna. Pertama adalah petugas, petugas dalam sistem ini mengelola data siswa, buku, denda, dan waktu pengembalian, serta transaksi peminjaman individu, dan pengembalian. Kedua adalah siswa SMA Trimurti Surabaya, siswa dalam sistem ini dapat mengakses *form* pencarian buku (katalog) dan memasukkan NIS untuk daftar pengunjung siswa. Ketiga adalah orang lain, orang lain maksudnya adalah orang dari luar sivitas SMA Trimurti Surabaya. Orang lain dalam sistem ini dapat mengakses *form* pencarian buku (katalog) dan memasukkan data identitas pengunjung untuk daftar pengunjung orang lain. Untuk dapat mengakses sesuai dengan hak akses pengguna sistem yang telah dijelaskan di atas, petugas dapat memasukkan NIK dan Password untuk *login*, sedangkan hak akses untuk siswa dan orang lain tidak perlu melakukan *login*.

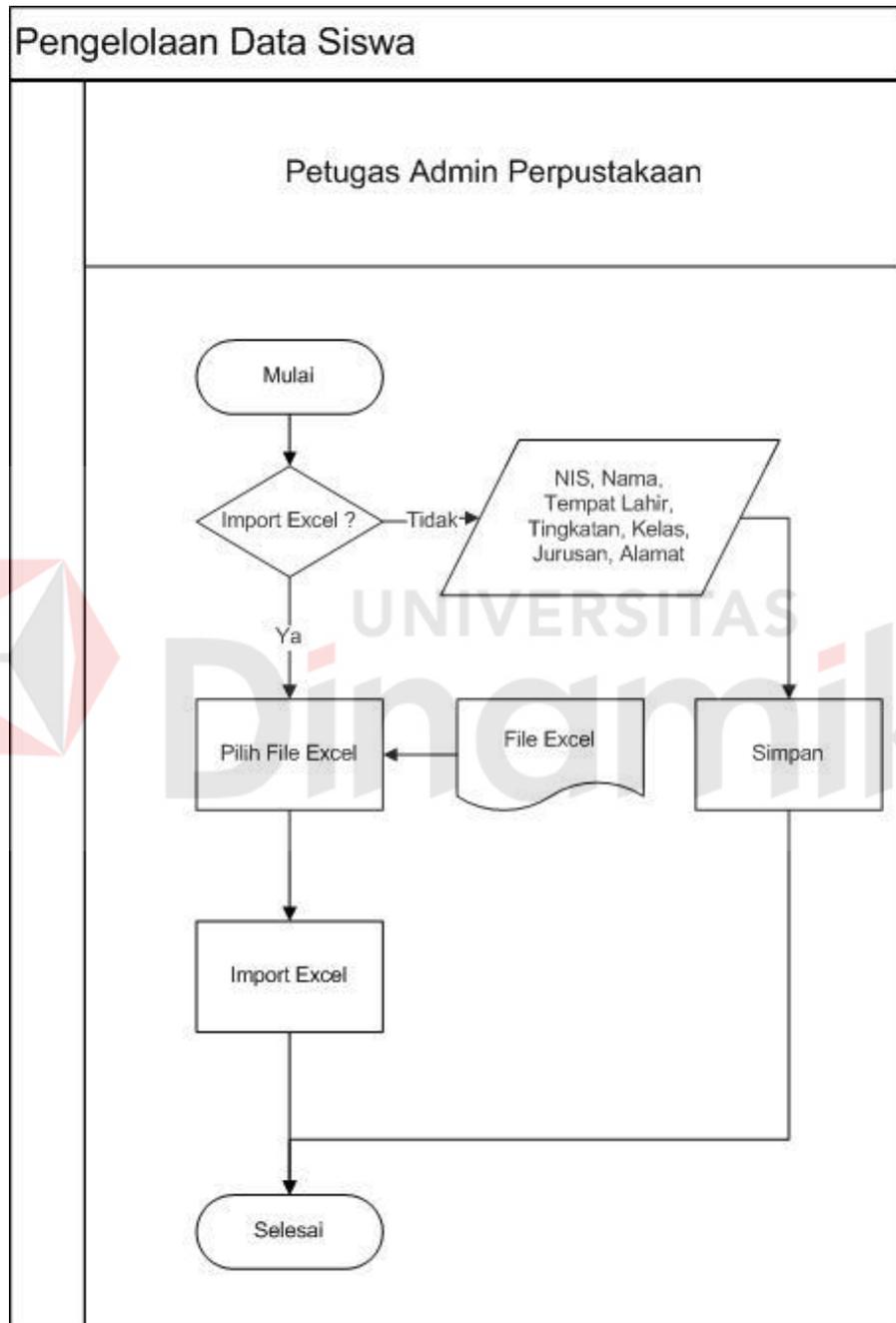


Gambar 4.5 Sysflow Login

## B. System Flow Pengelolaan Data Siswa

Pada sistem pengelolaan data siswa, yang melakukannya adalah petugas admin perpustakaan SMA Trimurti Surabaya. Petugas admin dapat melakukan Import Data *excel* atau menginputkan data pada *form*. Jika Petugas Admin perpustakaan menginputkan data *excel*, sistem menanyakan letak *file excel* yang akan di imporkan ke dalam *database* lalu menekan *button* untuk mengimporkan data siswa kedalam *database*. Jika Petugas Menginputkan data siswa secara manual di *form*, maka petugas Admin Perpustakaan mengisi data yang terdiri dari NIS, Kelas, Nama, Tempat, Tanggal lahir, dan Alamat. Ketika NIS yang dimasukan

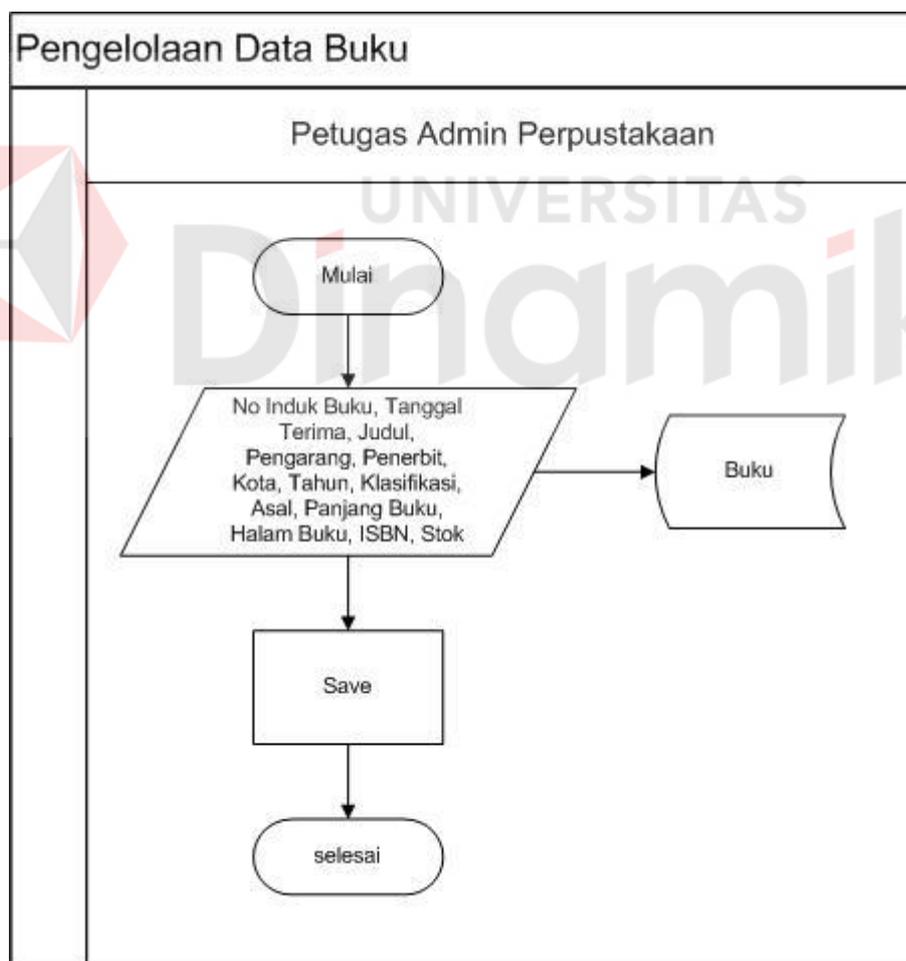
sama, maka sistem tidak akan menyimpan data yang sama. Pencatatan data siswa untuk direlasikan dengan data peminjaman dan pengembalian, sehingga pengembalian dan peminjaman teridentifikasi siapa peminjamnya.



Gambar 4.6 Sysflow Pengelolaan Data Siswa

### C. *System Flow* Pengelolaan Data Buku

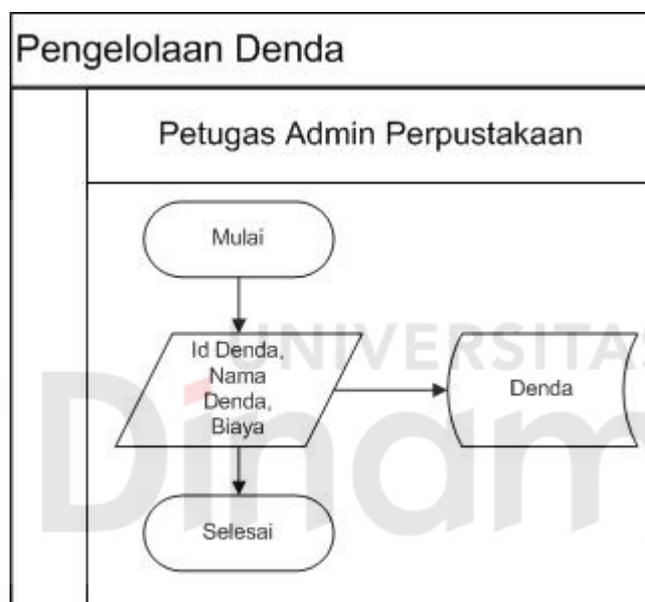
Pengelolaan data buku pada perpustakaan SMA Trimurti Surabaya, dilakukan oleh Petugas Admin Perpustakaan SMA Trimurti Surabaya. Bahan pustaka berasal dari sumber yang beragam, yaitu berasal dari pengadaan perpustakaan, penggantian bahan pustaka yang rusak atau hilang oleh anggota perpustakaan, dan hibah dari guru-guru SMA Trimurti Surabaya. Petugas Admin Perpustakaan menginputkan identitas buku, yaitu No Induk Buku, Tanggal terima, Kota, Tahun, Klasifikasi, Asal, Panjang Buku, Halaman Buku, ISBN, Judul, Pengarang, Penerbit dan Stok Buku.



Gambar 4.7 *Sysflow* Pengelolaan Data Buku Perpustakaan

#### D. *System Flow* Pengelolaan Denda

Terdapat juga maintenance denda yang berfungsi untuk mengelola kebijakan dalam menentukan denda keterlambatan pengembalian buku, kerusakan buku dan kehilangan buku. Diperlukan pengelolaan data denda untuk menentukan denda yang diberikan kepada anggota perpustakaan jika mengalami keterlambatan dalam pengembalian. Data yang di masukkan ke dalam *database* sistem yaitu id denda, nama denda dan biaya yang dikenakan.



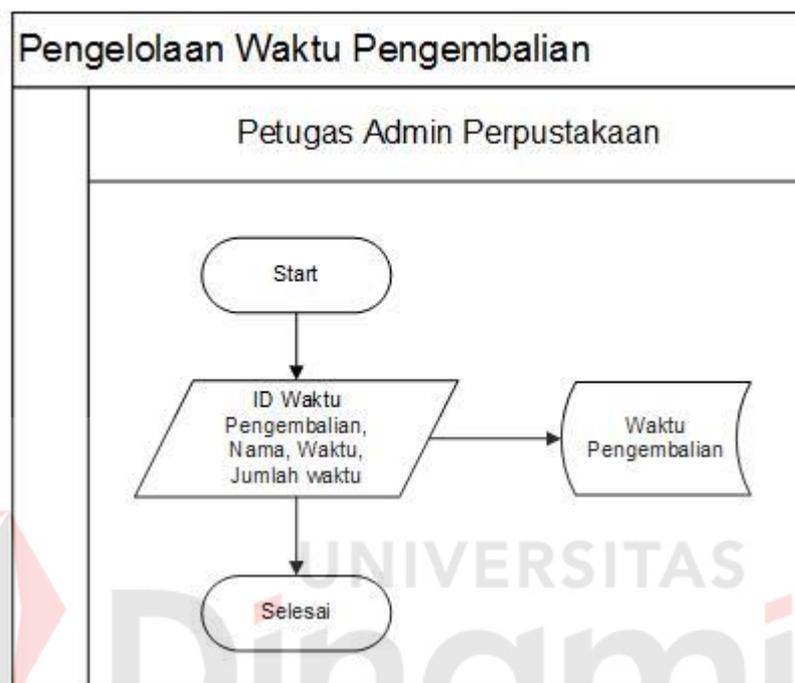
Gambar 4.8 *Sysflow* Pengelolaan Denda

#### E. *System Flow* Pengelolaan Waktu Pengembalian

Dalam Sistem Informasi Perpustakaan SMA Trimurti Surabaya terdapat pengelolaan waktu Pengembalian Buku yang berfungsi untuk mengelola buku dengan waktu pengembalian yang berbeda-beda.

Contohnya buku pelajaran ada yang wajib dikembalikan dalam waktu sehari, semester atau setahun. Sehingga tercatat dalam database pengembalian = tanggal peminjaman + waktu pengembalian. Hal ini juga berfungsi sebagai

kebijakan untuk denda keterlambatan pengembalian buku tertentu sesuai yang ditetapkan pada pengelolaan waktu pengembalian ini. Data yang di masukkan ke dalam *database* sistem yaitu id waktu pengembalian, nama waktu dan jumlah waktu per harinya.

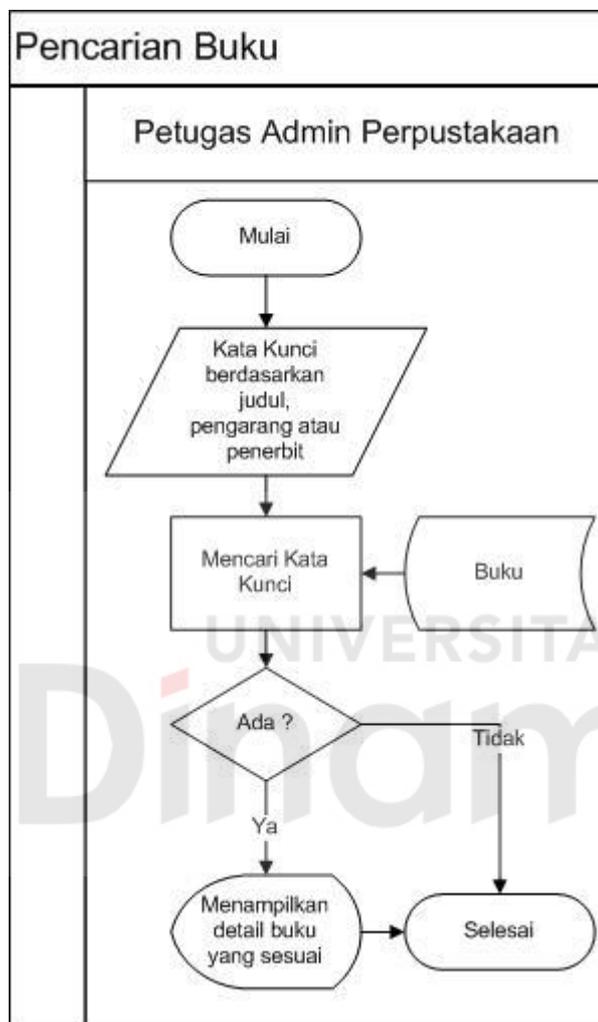


Gambar 4.9 Sysflow Pengelolaan Waktu Pengembalian

#### F. *System Flow* Pencarian Buku

Sebelum melakukan peminjaman bahan pustaka yang akan dipinjam, biasanya siswa melakukan pencarian terhadap koleksi bahan pustaka yang akan dipinjam, hal ini bertujuan agar siswa mengetahui tentang informasi koleksi bahan pustaka yang dicari pada perpustakaan sebelum memutuskan untuk meminjamnya. Untuk melakukan pencarian bahan pustaka, siswa datang pada petugas admin perpustakaan dengan menyerahkan kata kunci koleksi bahan pustaka yang akan dicari, kemudian petugas menginputkan kata kunci tersebut, jika koleksi bahan pustaka tidak ada maka system akan menampilkan koleksi bahan pustaka yang

dicari tidak ada. Apabila koleksi bahan pustaka yang dicari ada maka system akan menampilkan bahwa koleksi bahan pustaka yang dicari ada dan menampilkan status koleksi bahan pustaka yang dicari itu tersedia atau sedang dipinjam oleh siswa lain.

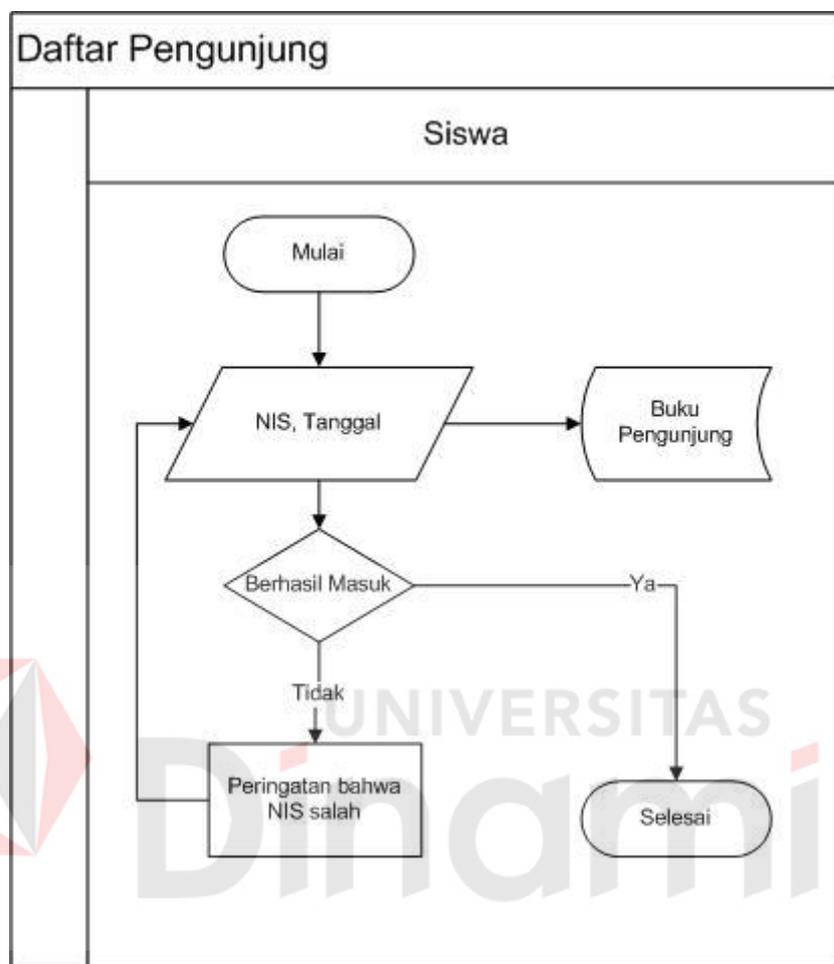


Gambar 4.10 *Sysflow* Pencarian Buku

### G. *System Flow* Daftar Pengunjung

Pada *form* daftar pengunjung siswa, siswa hanya menuliskan NIS, sehingga tanggal saat siswa tersebut menuliskan NIS akan masuk dalam *database* pengunjung siswa dan menampilkan NIS, Nama dan Tanggal masuk dalam *disply* sistem. Jika NIS

yang diinputkan siswa tidak terdeteksi oleh sistem, maka sistem menampilkan bahwa NIS tidak tersedia dan sistem meminta kembali NIS yang benar.

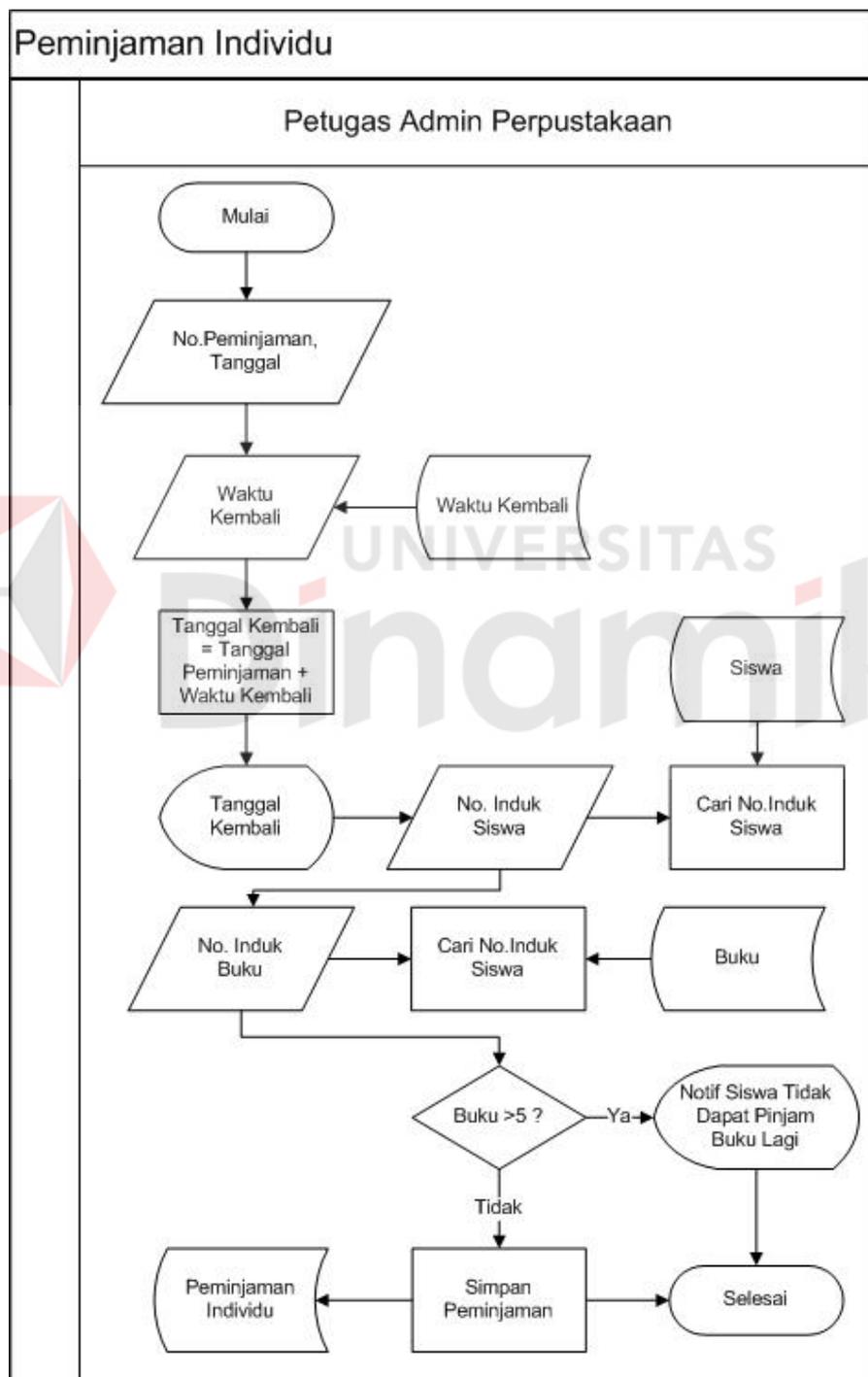


Gambar 4.11 Sysflow Daftar Pengunjung

#### H. System Flow Peminjaman Buku

Sistem Peminjaman Buku pada Perpustakaan SMA Trimurti Surabaya ada 2 jenis Peminjaman, yaitu Peminjaman secara Individu. Alur sistem peminjaman buku pada perpustakaan SMA Trimurti Surabaya yaitu, petugas admin memeriksa NIS, apakah siswa tersebut masih ada tunggakan meminjam buku pada perpustakaan atau tidak, jika siswa telah meminjam 5 buku, maka petugas admin perpustakaan akan menolak peminjaman siswa untuk meminjam buku yang akan

dipinjam. Jika belum sampai meminjam 5 buku, maka siswa dapat meminjam buku yang akan dipinjam, dan menyerahkan pada petugas admin perpustakaan untuk mencatat tanggal peminjaman dan tanggal pengembalian serta mengisi NIS siswa yang meminjam dan no induk buku yang akan dipinjam.



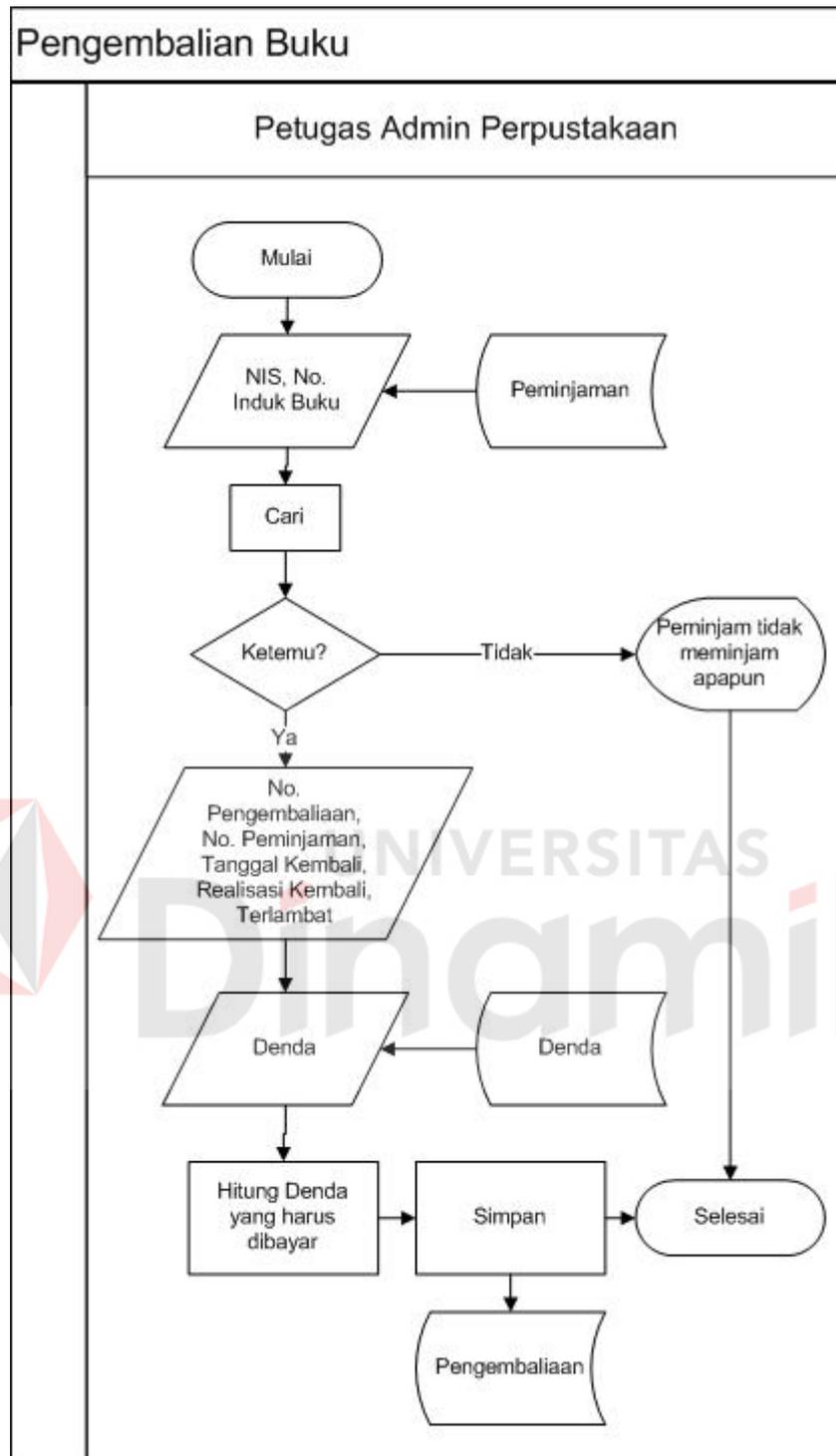
Gambar 4.12 Sysflow Peminjaman Individu Buku

### **I. *System Flow* Pengembalian Buku**

Pengembalian buku dimulai dari petugas menginputkan NIS sehingga keluar detail buku yang dipinjam oleh NIS tersebut. Petugas memilih satu atau beberapa buku yang akan dikembalikan. Jika NIS tidak ada tunggakan meminjam, maka sistem menampilkan notifikasi bahwa NIS tersebut tidak meminjam apapun dan proses selesai, sedangkan jika ada tunggakan, maka sistem mencatat No. Pengembalian, No. Peminjaman, Tanggal Kembali, Realisasi Kembali dan memunculkan jumlah keterlambatan. Pilih denda yang harus dibayarkan siswa dan hitung total biaya yang harus dibayarkan siswa karena terlambat. Jika siswa tidak terlambat, maka proses selesai. Jika siswa terlambat, maka siswa harus membayar dan data pengembalian disimpan.



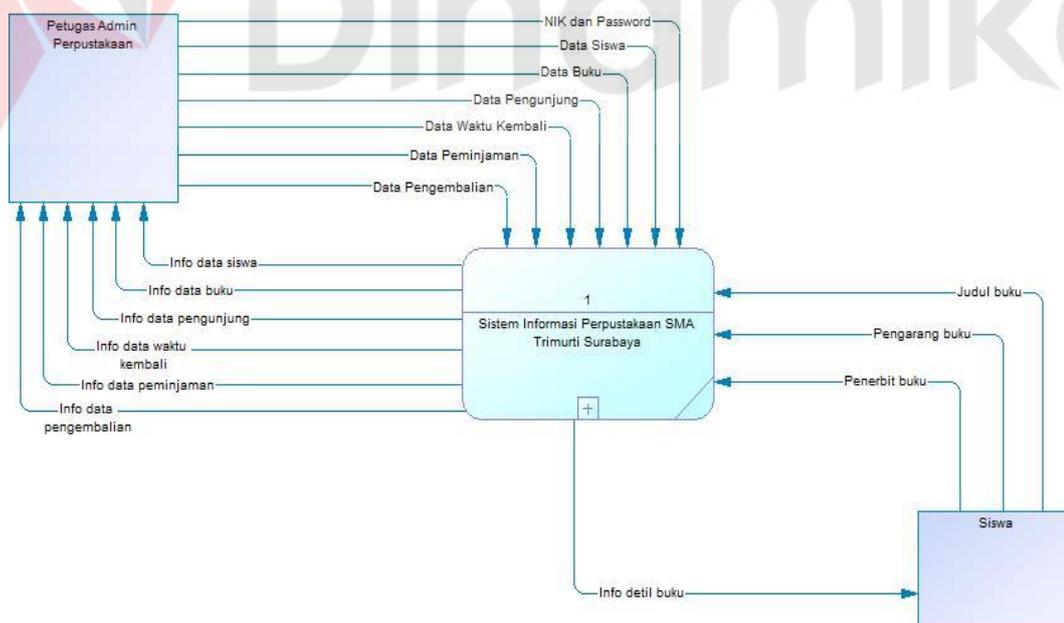
UNIVERSITAS  
**Dinamika**



Gambar 4.13 Sysflow Pengembalian Buku

#### 4.2.2 Context Diagram

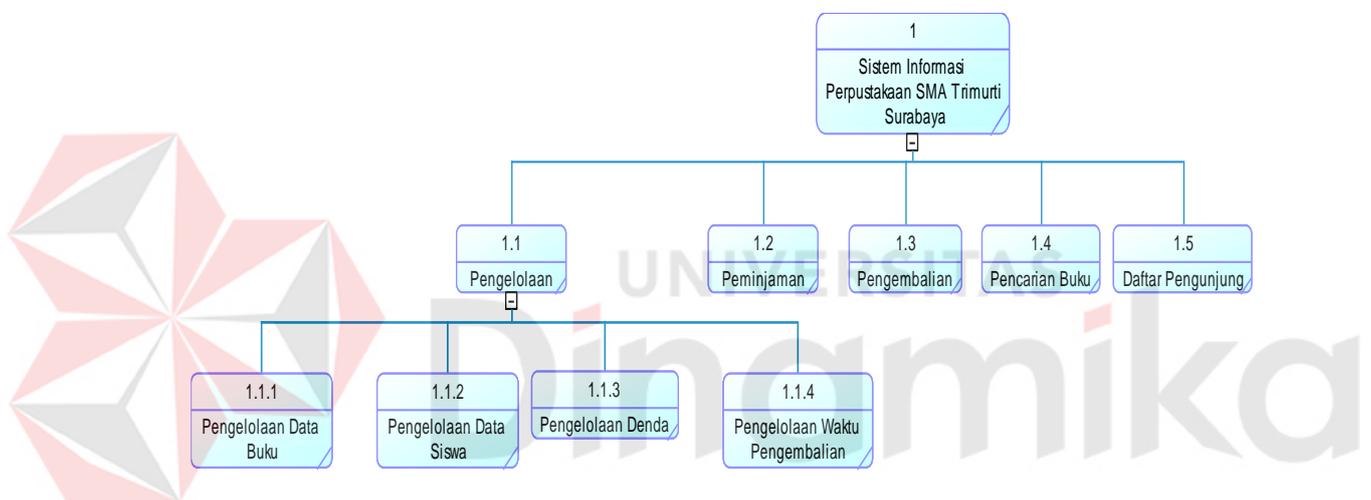
*Context diagram* adalah gambaran menyeluruh dari DFD. *Context diagram* Sistem Informasi Perpustakaan pada SMA Trimurti Surabaya terdapat 2 *entity*, yaitu Petugas admin perpustakaan dan siswa. Didalam *Context Diagram* Petugas admin perpustakaan memasukan data NIK dan Password ke sistem untuk dapat *login*. Pada menu pengelolaan data, Petugas admin perpustakaan memasukkan data siswa, data buku, data pengunjung, data waktu pengembalian kedalam sistem sehingga petugas admin perpustakaan mendapatkan informasi tentang siswa, buku, denda, waktu kembali, dan daftar pengunjung. Begitu juga transaksi, petugas admin perpustakaan menginputkan data peminjaman dan data pengembalian, sehingga mendapatkan informasi tentang peminjaman dan pengembalian. Siswa memasukkan data penerbit buku, pengarang buku, judul buku untuk mendapatkan informasi detail buku.



Gambar 4.14 Data Flow Diagram level Context

### 4.2.3 HIPO

HIPO berguna sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem yang berbasis pada fungsi. Berikut ini adalah *hierarchy chart* dari rancang bangun sistem informasi perpustakaan pada SMA Trimurti Surabaya. Sistem ini memiliki 5 fungsi utama yaitu, pengelolaan, peminjaman, pengembalian, pencarian buku, dan daftar pengunjung. Pada fungsi pengelolaan sistem ini dapat melakukan pengelolaan terhadap data buku, data siswa, denda, data waktu pengembalian.



Gambar 4.15 Hierarchy Chart Sistem Informasi Perpustakaan

### 4.2.4 Data Flow Diagram (DFD)

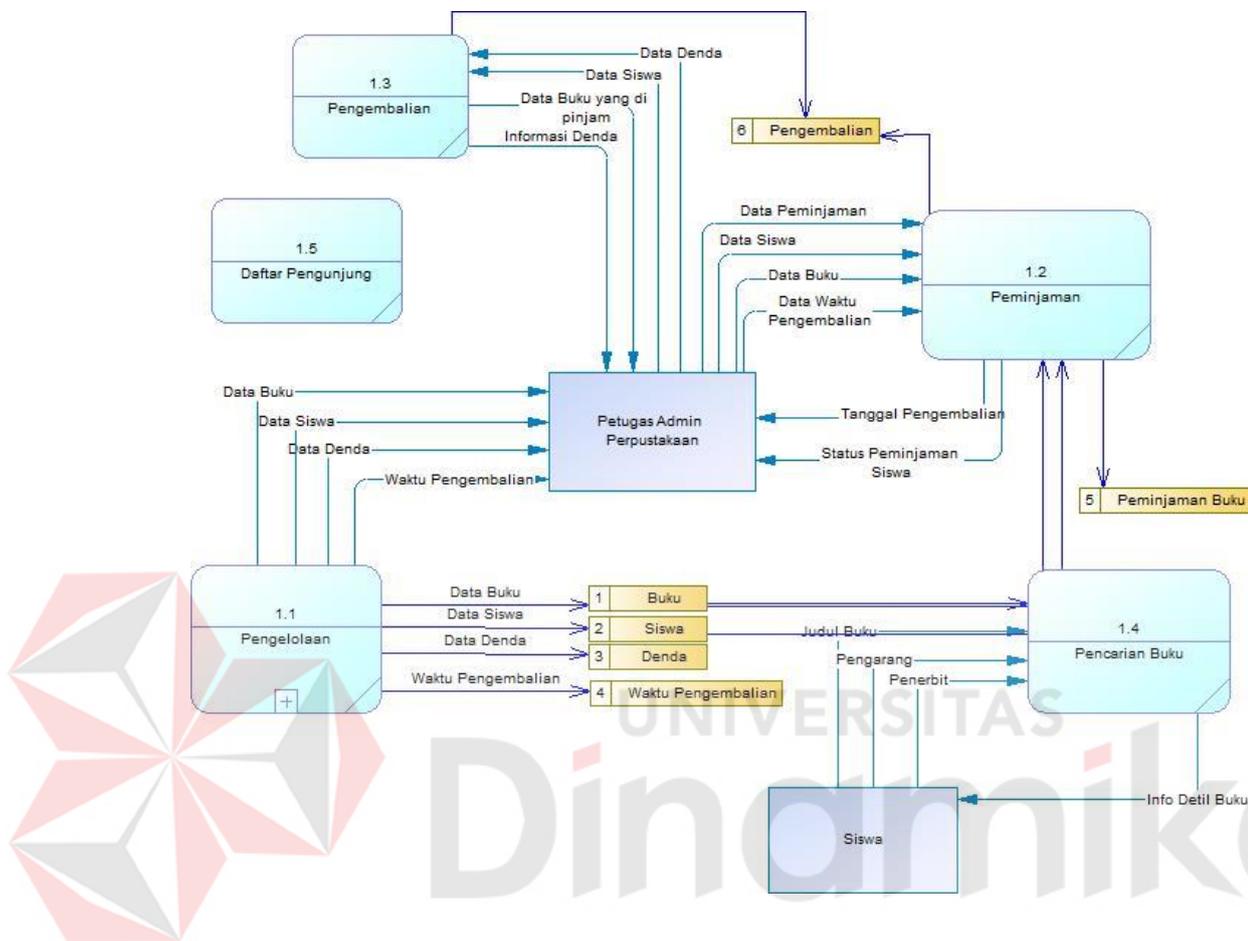
DFD merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD dapat menggambarkan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem informasi perpustakaan SMA Trimurti Surabaya secara jelas.

Pada sub proses yang terjadi pada sistem informasi perpustakaan SMA Trimurti Surabaya ini yaitu mengelola *data master*, melakukan transaksi, dan membuat laporan. DFD Level 0 menggambarkan arus pengelolaan data siswa, data

buku, data denda, dan waktu pengembalian masuk di dalam *database* siswa, buku, denda, dan waktu pengembalian. Pada transaksi peminjaman, petugas admin perpustakaan memasukan data peminjaman, mengambil data siswa, buku, dan waktu pengembalian dari *table database* siswa, buku dan waktu pengembalian. Sehingga memberikan informasi kepada petugas teknisi tanggal pengembalian dan status peminjaman. Transaksi pengembalian buku, petugas admin perpustakaan memasukan data siswa dan data denda dengan mengambil data dari *table database* peminjaman dan denda sehingga menghasilkan informasi kepada petugas admin perpustakaan, data buku yang dipinjam dan data biaya denda yang dikenakan. Pencarian buku, siswa memasukan data judul, pengarang, atau penerbit buku yang diambil *table database* buku, sehingga memberikan informasi kepada siswa detail buku yang akan dicari. Daftar pengunjung, petugas admin perpustakaan dapat melihat siapa saja yang telah berkunjung di perpustakaan SMA Trimurti Surabaya. Lihat Gambar 4.16 DFD Level 0.

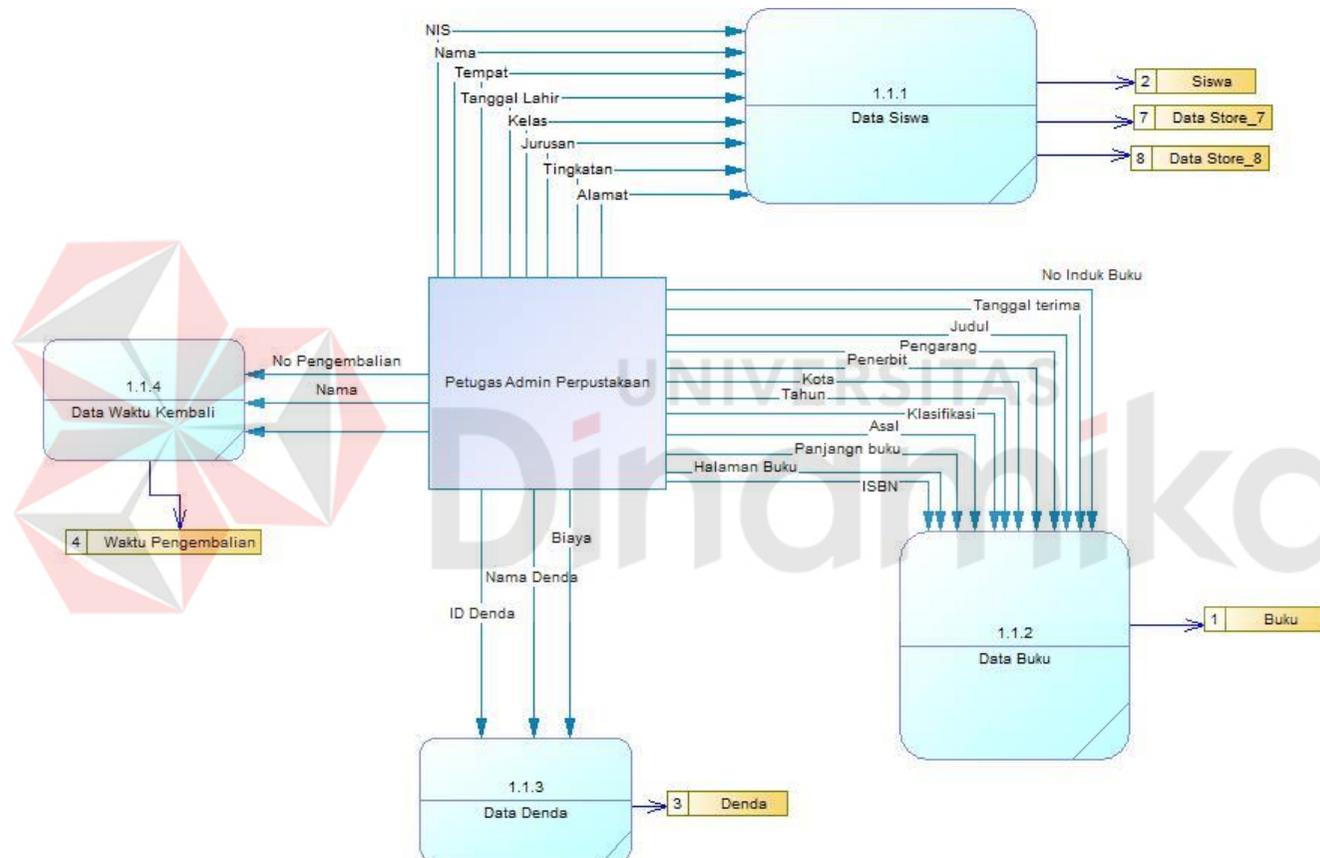
DFD Level 1 menggunakan arus pengelolaan data siswa, pengelolaan data buku, pengelolaan denda, waktu pengembalian. Pengelolaan data siswa, petugas admin perpustakaan memasukan NIS, nama, alamat, tanggal lahir, dan kelas ke dalam *table database* siswa. Pengelolaan data buku, petugas admin perpustakaan memasukan No ID buku, tanggal masuk, judul, pengarang, penerbit, kota, tahun, klasifikasi asal, deskripsi dan status kelas ke dalam *table database* buku. Pengelolaan data denda, petugas admin perpustakaan memasukan ID Denda, nama, dan biaya ke dalam *table database* denda. waktu pengembalian, petugas teknisi memasukan id waktu kembali, nama dan waktu ke dalam *table database* waktu kembali.

### A. Data Flow Diagram (DFD) Level 0



Gambar 4.16 DFD Level 0

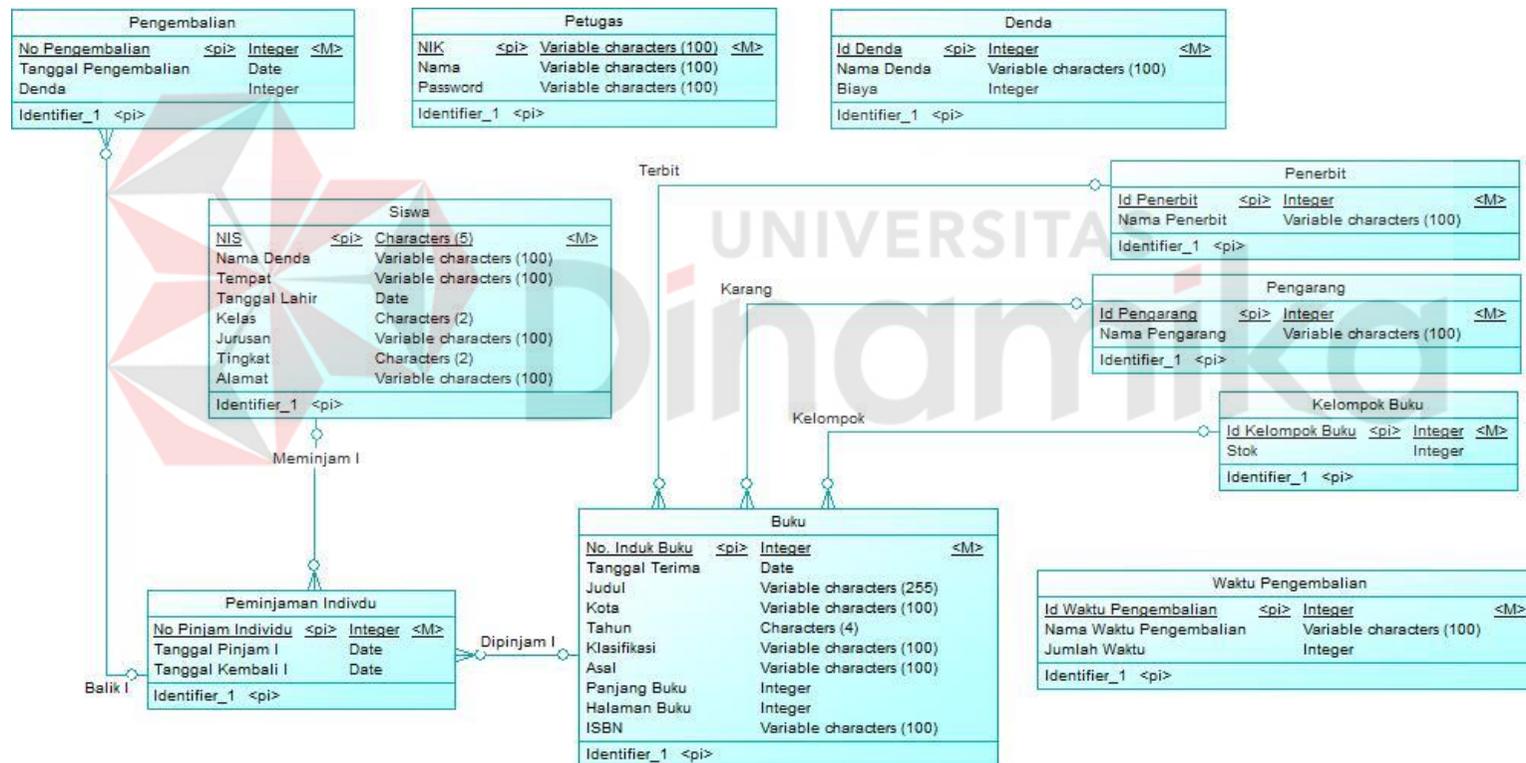
## B. Data Flow Diagram (DFD) Level 1



Gambar 4.17 DFD Level 1

#### 4.2.5 Conceptual Data Model (CDM)

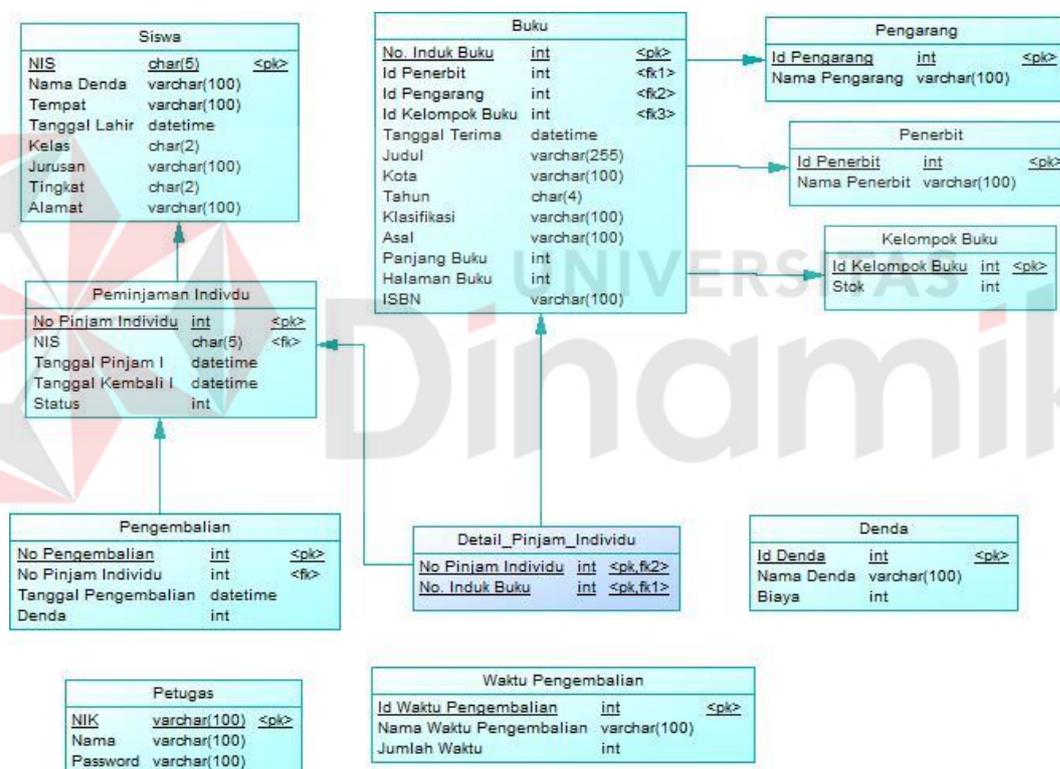
CDM dari Sistem Informasi perpustakaan SMA Trimurti Surabaya terdapat 11 *entity table* dalam *database*, yaitu petugas, login, siswa, buku, penerbit, penulis, denda, waktu kembali, peminjaman individu, pengembalian.



Gambar 4.18 CDM

#### 4.2.6 Physical Data Model (PDM)

PDM dari Sistem Informasi Perpustakaan SMA Trimurti Surabaya merupakan hasil generate dari CDM yang sudah digambarkan diatas. Pada PDM terdapat beberapa tabel dengan tipe data dan panjangnya, yaitu petugas login, siswa, buku, denda, pengarang, penerbit, waktu pengembalian, peminjaman individu, peminjaman individu dan pengembalian. *Table* dipinjam karena *decompose* relasi many to many antara table peminjaman dengan buku sebab satu nomor transaksi bisa banyak buku yang dapat dipinjam.



Gambar 4.19 PDM

#### 4.2.7 DBMS

Struktur tabel pada Sistem Informasi Perpustakaan SMA Trimurti Surabaya adalah sebagai berikut :

##### A. Tabel Petugas

*Primary Key* : NIK

*Foreign Key* : -

Fungsi : Sebagai indentifikasi data petugas perpustakaan

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
NIK	Varchar	100	<i>Primary Key</i>
Nama	Varchar	100	
Jabatan	Varchar	100	

Tabel 4.1 Tabel Petugas

##### B. Tabel Siswa

*Primary Key* : NIS

*Foreign Key* : -

Fungsi : Sebagai indentifikasi data siswa

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
NIS	Char	5	<i>Primary Key</i>
Nama Siswa	Varchar	100	
Tempat	Varchar	100	
Tanggal Lahir	Date		
Kelas	Char	2	
Jurusan	Varchar	100	
Tingkat	Char	2	
Alamat	Varchar	100	

Tabel 4.2 Tabel Siswa

C. *Tabel Penerbit*

*Primary Key* : Id\_Penerbit

*Foreign Key* : -

Fungsi : Sebagai indentifikasi data penerbit

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID Penerbit	Integer		<i>Primary Key</i>
Nama Penerbit	Varchar	100	

Tabel 4.3 Tabel Penerbit

D. *Tabel Pengarang*

*Primary Key* : Id\_Pengarang

*Foreign Key* : -

Fungsi : Sebagai indentifikasi data pengarang

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID Pengarang	Integer		<i>Primary Key</i>
Nama Pengarang	Varchar	100	

Tabel 4.4 Tabel Pengarang

E. *Tabel Kelompok Buku*

*Primary Key* : Id\_Kelompok Buku

*Foreign Key* : -

Fungsi : Sebagai indentifikasi data Stok Buku

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID Kelompok Buku	Integer		<i>Primary Key</i>
Stok	Integer		

Tabel 4.5 Tabel Kelompok Buku

#### F. Tabel Buku

*Primary Key* : No Induk Buku

*Foreign Key* : ID Pengarang, ID Penerbit, ID Kelompok Buku

Fungsi : Sebagai indentifikasi data Buku

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
No Induk Buku	Integer`		<i>Primary Key</i>
ID Pengarang	Integer		<i>Foreign Key</i>
ID Penerbit	Integer`		<i>Foreign Key</i>
ID Kelompok Buku	Integer		<i>Foreign Key</i>
Tanggal Terima	Date		
Judul	Varchar	255	
Kota	Varchar	100	
Tahun	Char	4	
Klasifikasi	Varchar	100	
Asal	Varchar	100	
Panjang Buku	Integer		
Halama Buku	Integer		
ISBN	Varchar	100	

Tabel 4.6 Tabel Buku

#### G. Tabel Denda

*Primary Key* : Id\_ Denda

*Foreign Key* : -

Fungsi : Sebagai indentifikasi data Denda

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
ID Denda	Integer		<i>Primary Key</i>
Nama Denda	Varchar	100	
Biaya	Integer		

Tabel 4.7 Tabel Denda

#### H. Tabel Waktu Pengembalian

*Primary Key* : Id\_ Waktu\_ Pengembalian

*Foreign Key* : -

Fungsi : Sebagai indentifikasi data Waktu Pengembalian

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
Id_ Waktu_ Pengembalian	Integer		<i>Primary Key</i>
Nama Waktu Pengembalian	Varchar	100	
Jumlah Waktu	Integer		

Tabel 4.8 Tabel Waktu Pengembalian

#### I. Tabel Peminjaman Individu

*Primary Key* : No. Peminjaman Individu

*Foreign Key* : NIS

Fungsi : Sebagai indentifikasi data Peminjaman Individu

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
No. Peminjaman Individu	Integer		<i>Primary Key</i>
NIS	Char	5	<i>Foreign Key</i>
Tanggal Pinjam I	Date		
Tanggal Kembali I	Date		
Status	Int		

Tabel 4.9 Tabel Peminjaman Individu

#### J. Tabel Pengembalian

*Primary Key* : No. Pengembalian

*Foreign Key* : No. Peminjaman Individu

Fungsi : Sebagai indentifikasi data Pengembalian

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
No. Pengembalian	Integer		<i>Primary Key</i>
Peminjaman Individu	Integer		<i>Foreign Key</i>
Tanggal Pengembalian	Date		
Denda	Integer		

Tabel 4.10 Tabel Pengembalian

#### K. Tabel Detail Peminjaman Individu

*Primary Key* :

*Foreign Key* : No\_Induk Buku

Fungsi : Sebagai detail peminjaman

<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>
No Induk Buku	Integer		<i>Foreign Key</i>

Tabel 4.11 Tabel Detail Peminjaman Individu

### 4.2.8 Implementasi Sistem

Desain *Input Output* digunakan untuk memberikan gambaran terhadap desain halaman aplikasi berbasis *desktop* yang akan dibangun. Berikut ini desain *input output* dari sistem informasi perpustakaan pada SMA Trimurti Surabaya.

#### A. Halaman Login

Halaman ini merupakan tampilan dari aplikasi yang nantinya akan dijalankan. Pada halaman ini petugas admin perpustakaan berfungsi sebagai *user*, sistem memasukan *username* dan *password* kemudian menekan tombol login. Apabila *username* dan *password* tersebut sudah benar, maka *user* dapat membuka halaman yang lainnya.

Gambar 4.20 Halaman *Login*

## B. Halaman Pengelolaan Data Siswa

Halaman Pengelolaan data siswa ini hanya dapat diakses oleh petugas perpustakaan. Halaman ini berfungsi untuk mengelola data siswa, diantaranya yaitu, NIS, nama, tanggal lahir, tingkatan, jurusan, kelas dan alamat siswa. *Maintenance* data siswa dapat menyimpan, mengedit serta menghapus data siswa. Tersedia juga fungsi pencarian berdasarkan NIS dan Nama untuk mempermudah pencarian. *Button* Batal berfungsi untuk mengembalikan keadaan form dalam keadaan bersih. Ketika menyimpan data siswa dengan NIS yang sama, maka sistem akan menolak perintah untuk menyimpan dan memunculkan notifikasi bahwa data siswa sudah ada.



Gambar 4.21 Halaman Pengelolaan Data Siswa

### C. Halaman Pengelolaan Data Buku

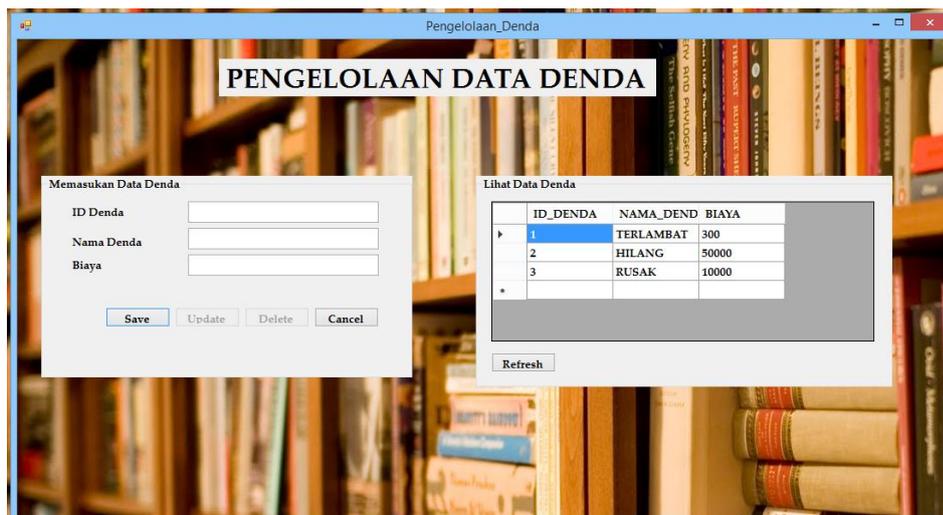
Halaman pengelolaan data buku ini hanya dapat diakses oleh petugas admin perpustakaan. Halaman ini berfungsi untuk mengelola data buku, diantaranya yaitu, No. ID buku, tanggal masuk, judul, pengarang, penerbit, kota, tahun, klasifikasi, asal dan deskripsi buku. Pengelolaan data buku dapat menyimpan dan menghapus data buku. Tersedia juga fungsi pencarian berdasarkan No. ID Buku, Judul, Pengarang dan Penerbit untuk mempermudah pencarian. *Button Cancel* berfungsi untuk mengembalikan keadaan form dalam keadaan bersih.



Gambar 4.22 Halaman Pengelolaan Data Buku

### D. Halaman Pengelolaan Denda

Halaman pengelolaan data denda ini hanya dapat diakses oleh petugas admin perpustakaan. Halaman ini berfungsi untuk mengelola data denda, diantaranya yaitu, Id Denda, Nama dan Biaya Denda. pengelolaan data denda dapat menyimpan, mengedit serta menghapus data denda. *Button cancel* berfungsi untuk mengembalikan keadaan form dalam keadaan bersih.



Gambar 4.23 Halaman Pengelolaan Denda

#### E. Halaman Pengelolaan Waktu Pengembalian

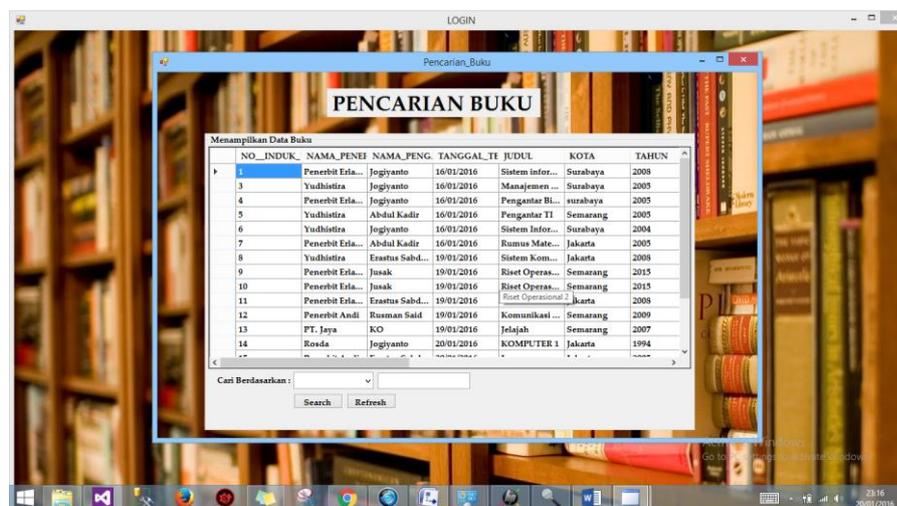
Halaman pengelolaan data siswa ini hanya dapat diakses oleh petugas admin perpustakaan. Halaman ini berfungsi untuk mengelola data siswa, diantaranya yaitu NIS, nama, tempat, tanggal lahir, kelas, jurusan, tingkat, alamat siswa. Pengelolaan data siswa dapat menyimpan, mengedit, serta menghapus data siswa. Di dalam form pengelolaan waktu pengembalian juga terdapat *button search* berfungsi untuk mempermudah pencarian berdasarkan NIS dan nama untuk mempermudah pencarian. *Button cancel* berfungsi untuk mengembalikan keadaan form dalam keadaan bersih. Ketika menyimpan data siswa dengan NIS yang sama, maka sistem akan menolak perintah untuk menyimpan dan memunculkan notifikasi bahwa data siswa sudah ada.



Gambar 4.24 Halaman Pengelolaan Waktu Pengembalian

## F. Halaman Pencarian Buku

Halaman ini berguna untuk mempercepat melakukan pencarian informasi tentang koleksi bahan pustaka yang dicari oleh Petugas admin perpustakaan dan Siswa. *User* yang berhasil masuk kesistem dapat melakukan pencarian dengan cara mengisi kata kunci yang diberikan oleh pengguna pada field kata kunci, setelah itu petugas memilih subjek pencarian berdasarkan judul atau pengarang bahan pustaka. Proses pencarian dieksekusi ketika tombol cari telah diklik, hasil pencarian berdasarkan kata kunci tersebut akan ditampilkan pada tabel hasil pencarian.



Gambar 4.25 Halaman Pencarian Buku

### G. Halaman Daftar Pengunjung

Halaman Daftar pengunjung ini dapat di akses oleh petugas admin perpustakaan, aplikasi ini untuk menampilkan siapa saja yang berkunjung di perpustakaan SMA Trimurti Surabaya. Halaman ini berfungsi untuk mengelola NIS, nama, kelas, jurusan. pengelolaan daftar pengunjung dapat menyimpan, mengedit serta menghapus data denda. *Button cancel* berfungsi untuk mengembalikan keadaan form dalam keadaan bersih.



Gambar 4.26 Halaman Daftar Pengunjung Tamu



Gambar 4.27 Halaman Daftar Pengunjung Siswa

## H. Halaman Peminjaman Buku

Halaman ini berguna untuk mencatat kegiatan transaksi peminjaman koleksi bahan pustaka. *User* yang berhasil masuk ke sistem dapat mencatat transaksi dengan memasukkan NIS pada *field* NIS dan Id Buku pada *field* Id Buku. Proses peminjaman berhasil apabila tombol *submit* diklik, kemudian secara otomatis aplikasi akan menampilkan pesan sukses dan tulisan tanggal bahan pustaka harus dikembalikan. Ketika tombol *submit* ditekan maka akan menampilkan data bahan pustaka yang dipinjam oleh anggota perpustakaan yang NIS miliknya dimasukan ada *field* NIS.

NO_PINJAM_	NIS	NAMA_SISWA	JUMLAH_WAI
1616	15623	Shella Eka ...	5
1615	15234	Ivan Christio...	5
1614	15623	Shella Eka ...	5
1611	12345	Alifianti Putr...	5

Gambar 4.28 Halaman Peminjaman Individu

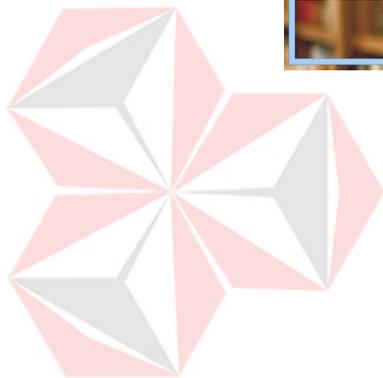
## I. Halaman Pengembalian Buku

Halaman ini berguna bagi petugas untuk melayani kegiatan transaksi pengembalian bahan pustaka. *User* yang berhasil masuk ke sistem dapat memulai transaksi dengan memasukkan NIS pada *field* NIS dan Id Buku pada *field* Id Buku. Proses pengembalian berhasil apabila tombol *submit* diklik, kemudian secara

otomatis aplikasi akan menampilkan pesan yang berisi tentang informasi pengembalian. Tabel yang berada pada bagian bawah *form* berada pada posisi hidden sebelum melakukan *submit* pengembalian, lalu otomatis akan menampilkan data bahan pustaka yang dikembalikan dan informasi denda.



Gambar 4.29 Halaman Individu



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

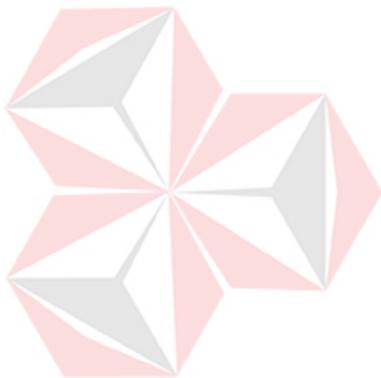
Dari hasil uji coba dan implementasi terhadap sistem informasi perpustakaan pada SMA Trimurti Surabaya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat pada saat kerja praktik ini dapat membantu bagian perpustakaan SMA Trmurti Surabaya dalam mengelola data buku, data siswa, denda, pengelolaan waktu pengembalian, transaksi peminjaman, transaksi pengembalian dan daftar hadir perpustakaan. Dengan kata lain, bagian perpustakaan sekarang dapat memberikan informasi kepada petugas perpustakaan dengan lebih mudah, cepat, dan tepat.
2. Aplikasi ini dapat membantu kepala perpustakaan yang membutuhkan informasi transaksi peminjaman, pengembalian sehingga dapat membantu manajemen perpustakaan dalam mengambil tindakan dengan baik.
3. Aplikasi ini dapat memberikan informasi mengenai perhitungan denda, sehingga dapat membantu pekerjaan tersebut lebih efisien dan mengurangi resiko kesalahan dalam perhitungan.

#### **5.2 Saran**

Dari aplikasi yang dibuat pada saat pelaksanaan kerja praktik ini masih terdapat kekurangan yang diharapkan di kemudian hari dapat diperbaiki oleh pihak lain. Kekurangan tersebut adalah :

1. Aplikasi ini masih menggunakan koneksi database biasa belum digabungkan dengan web service. Jadi untuk kedepannya aplikasi ini diharapkan dapat dikembangkan menggunakan web service untuk memudahkan dalam *maintenance database* pada aplikasi perpustakaan SMA Trimurti Surabaya.
2. Aplikasi ini masih berbasis *desktop*, dengan demikian proses *update* database hanya dapat dilakukan di komputer yang didalamnya telah terinstal aplikasi ini. Untuk proses *update* database dari tempat lain masih belum memungkinkan, diharapkan dengan dibuatnya aplikasi ini dengan berbasis *web* maka proses *update* database dapat dilakukan dimana saja.



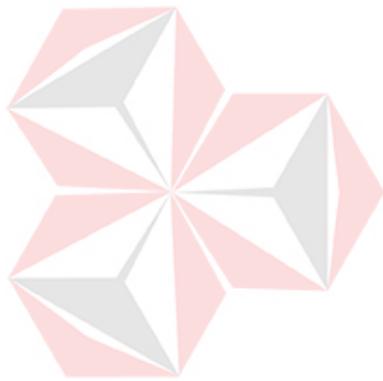
UNIVERSITAS  
Dinamika

## DAFTAR PUSTAKA

- Darmono. (1989). *Klasifikasi perpuluhan Dewey. Suatu Pengantar*.
- Hasugian, J. (2009). *Dasar-dasar ilmu perpustakaan dan informasi*. Medan: USU Press.
- Herlambang, S. d. (2005). *Sistem Informasi: konsep, teknologi, dan manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Jogiyanto. (1990). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kendall, K., & Kendall, J. (2003). *Analisis dan Perancangan Sistem Jilid 1*. Jakarta: Prenhallindo.
- Leong, M. (2004). *Pemrograman Dasar Microsoft Visual Basic.NET*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Marlinda, L. (2004). *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Oetomo, B. S. (1999). *Perancangan & Pengembangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Soenarya, E. (2000). *Teori Perencanaan Pendidikan*. Yogyakarta: Adi Cipta.
- Soetminah. (1992). *Perpustakaan Kepustakawanan dan Pustakawan*. Yogyakarta: Kanisisus.
- Suherman, A. (2009). *Materi Perkuliahan Katalogiasi Bahan Non Buku*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.

Sulistyo, B. (1991). *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Wicaksono, S. (2006). *Interaksi Manusia dan Komputer*. Surabaya: STIKOM Surabaya.



UNIVERSITAS  
Dinamika