



**RANCANG BANGUN APLIKASI  
SIRKULASI PUSTAKA  
PADA SD MUHAMMADIYAH 4 SURABAYA**



**KERJA PRAKTIK**

**Program Studi**

**S1 Sistem Informasi**

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Oleh:**

**NINA SETYAWATI**

**12410100083**

---

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

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI SIRKULASI PUSTAKA**  
**PADA SD MUHAMMADIYAH 4 SURABAYA**

Laporan Kerja Praktik oleh  
**Nina Setyawati**  
NIM : 12.41010.0083  
Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, Januari 2016



UNIVERSITAS

Disetujui

Pembimbing

Penyelia

Dr. Haryanto Tanuwijaya, S.Kom., M.MT.  
NIDN. 0710036602



Gatot Wibowo, A.Md.

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
SI Sistem Informasi

Vivine Nurcahyawati, M.Kom  
NIDN. 0723018101

## 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 oranglain 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, Januari 2016



Nina Setyawati  
UNIVERSITAS  
Dinamika

## ABSTRAK

Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya merupakan perpustakaan Sekolah Dasar yang telah memiliki layanan pengelola perpustakaan, memiliki jumlah referensi koleksi buku sesuai standar. Namun, selama ini perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya hanya menggunakan *microsoft excel* untuk melakukan proses bisnis seperti pendaftaran anggota perpustakaan, transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta pencatatan sanksi keterlambatan yang mengakibatkan transaksi pengembalian koleksi banyak yang sering tidak tercatat dan banyaknya koleksi yang hilang dari rak.

Untuk memecahkan masalah tersebut maka dibuat aplikasi sirkulasi pustaka pada SD Muhammadiyah 4 Surabaya. Aplikasi ini mampu untuk membantu proses sirkulasi pustaka yang terjadi pada Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya seperti proses mengenai transaksi peminjaman dan pengembalian. Selain itu, aplikasi ini mampu memperlancar proses transaksi sirkulasi pustaka dan dapat memberikan laporan yang akurat.

Aplikasi sirkulasi pustaka dapat digunakan untuk membantu pengelolaan sirkulasi, seperti pendaftaran anggota perpustakaan secara otomatis, transaksi peminjaman dan pengembalian, serta sanksi keterlambatan.

**Kata kunci :** *aplikasi, sirkulasi pustaka, perpustakaan.*



UNIVERSITAS  
Dinamika

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena dengan ridho dan karunia-Nya serta atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Kerja Praktik ini dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Sirkulasi Pustaka pada SD Muhammadiyah 4 Surabaya sebagai salah satu syarat kelulusan Mata Kuliah Kerja Praktik di Prodi Sistem Informasi.

Dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik ini dengan baik. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan dukungan, semangat serta doa yang terus menerus kepada penulis.
2. Bapak Dr. Haryanto Tanuwijaya, S.Kom., M.MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, motivasi, saran-saran serta kepercayaan kepada penulissehingga mampu melaksanakan kerja praktik dengan sebaik-baiknya.
3. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom., OCP selaku kepala prodi S1 Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
4. Bapak Edy Susanto, S.Pd selaku kepala sekolah SD Muhammadiyah 4 Surabaya yang berkenan mengizinkan penulis melaksanakan kerja praktik.
5. Bapak Gatot Wibowo, A.Md selaku Manager IT SD Muhammadiyah 4 Surabaya yang telah membantu penulis dalam melaksanakan kerja praktik.

6. Bapak Nurul Hidayat selaku kepala perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya yang telah mengarahkan serta membimbing dalam melaksanakan kerja praktik.
7. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kerja praktik dan penyusunan laporan kerja praktik, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari dalam pelaksanaan kerja praktik dan penyusunan laporan kerja praktik, sangatlah jauh dari kata sempurna. Maka dari itu pada kesempatan kali ini penulis meminta maaf apabila ada kesalahan dan kekurangan dalam pelaksanaan serta penyusunan laporan kerja praktik. Kritik dan saran tentunya sangat diharapkan guna membangun serta memberikan ilmu baru bagi penulis dikemudian hari. Penulis berharap semoga laporan kerja praktik ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Surabaya, 08 Januari 2016

Penulis

Nina Setyawati



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

*“Berangkat dengan penuh keyakinan. Berjalan dengan penuh keikhlasan.  
Istiqomah dalam menghadapi cobaan. YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH.”*



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

*“Aku persembahkan cinta dan sayangku kepada Kedua Orang tua ku, Adik ku  
serta Sahabat ku yang telah menjadi motivasi, inspirasi dan tiada henti  
memberikan dukungan doa'nya buat aku.”*



## DAFTAR ISI

Halaman

**ABSTRAK** ..... i

**KATA PENGANTAR**..... ii

**DAFTAR ISI**..... iv

**DAFTAR TABEL** ..... viii

**DAFTAR GAMBAR** ..... ix

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... xii

**BAB I PENDAHULUAN** ..... 1

1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1

1.2 Perumusan Masalah..... 2

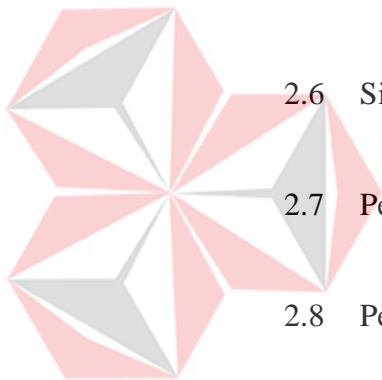
1.3 Batasan Masalah..... 3

1.4 Tujuan..... 3

1.5 Manfaat..... 4

1.6 Sistematika Penulisan ..... 4

<b>BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>	<b>6</b>
2.1 Sejarah SD Muhammadiyah 4 Surabaya .....	6
2.2 Lokasi SD Muhammadiyah 4 Surabaya .....	7
2.3 Visi.....	7
2.4 Misi .....	7
2.5 Motto.....	7
2.6 Sistem Pembelajaran .....	7
2.7 Pembelajaran Umum .....	8
2.8 Pembelajaran ISMUBA .....	9
2.9 Fasilitas di SD Muhammadiyah 4 Surabaya .....	9
2.10 Prestasi Sekolah .....	10
2.11 Ekstrakurikuler SD Muhammadiyah 4 Surabaya .....	10
2.12 Smart Outbond .....	11
2.13 Wisuda Sekolah.....	11



**BAB III TINJAUAN PUSTAKA ..... 12**

3.1 Sistem Informasi ..... 12

3.2 *System Development Life Cycle* ..... 15

3.3 Microsoft Visual Basic.Net..... 17

3.4 MySQL ..... 18

3.5 Perpustakaan ..... 19

3.6 Pelayanan Sirkulasi ..... 22

3.7 System Flow..... 23

3.8 Data Flow Diagram ..... 24

**BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN..... 27**

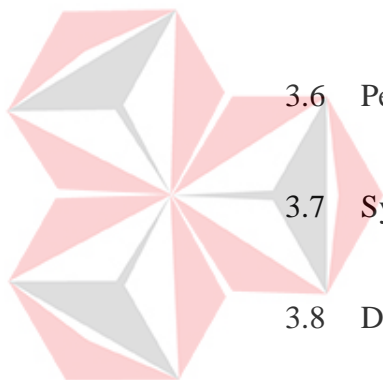
4.1 Perencanaan Sistem..... 27

4.2 Analisis Sistem ..... 29

4.3 Perancangan Aplikasi Sirkulasi Pustaka ..... 38

4.4 Desain *Input Output*..... 50

4.5 Implementasi Sistem ..... 57



UNIVERSITAS  
Dinamika

<b>BAB VPENUTUP .....</b>	<b>67</b>
5.1 Kesimpulan .....	67
5.2 Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>70</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>	<b>83</b>



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Daftar Fasilitas SD Muhammadiyah 4 Surabaya .....	9
Tabel 2.2 Daftar Prestasi SD Muhammadiyah 4 Surabaya .....	10
Tabel 2.3 Daftar Ekstrakurikuler SD Muhammadiyah 4 Surabaya .....	10
Tabel 4.1 Tabel Siswa .....	46
Tabel 4.2 Tabel Guru .....	47
Tabel 4.3 Tabel Kelas .....	47
Tabel 4.4 Tabel Buku .....	48
Tabel 4.5 Tabel Anggota Perpustakaan .....	49
Tabel 4.6 Tabel Transaksi Buku .....	49
Tabel 4.7 Tabel Sanksi Buku .....	50

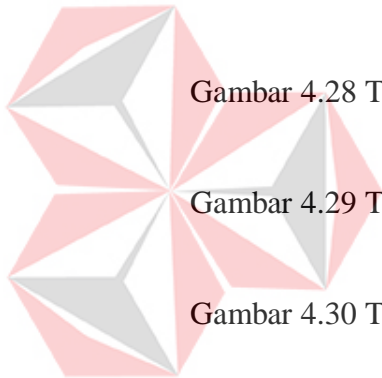
## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1 Siklus Pengolahan Data .....	13
Gambar 3.2 Lima Komponen Sistem Informasi.....	14
Gambar 3.3 Tahapan Membangun Sistem Informasi .....	16
Gambar 3.4 Simbol <i>System Flow</i> .....	24
Gambar 3.5 Simbol <i>External Entity</i> .....	25
Gambar 3.6 Simbol <i>Data Flow</i> .....	25
Gambar 3.7 Simbol <i>Proces</i> .....	25
Gambar 3.8 Simbol <i>Data Store</i> .....	26
Gambar 4.1 Tahapan Pembuatan Aplikasi Sirkulasi Pustaka .....	28
Gambar 4.2 Gambaran Umum Proses Sirkulasi Pustaka.....	30
Gambar 4.3 <i>Document Flow</i> Pendaftaran Anggota.....	31
Gambar 4.4 <i>Document Flow</i> Peminjaman Buku .....	32
Gambar 4.5 <i>Document Flow</i> Pengembalian Buku .....	33
Gambar 4.6 <i>System Flow</i> Pendaftaran Anggota.....	34

Gambar 4.7 <i>System Flow</i> Peminjaman Buku .....	35
Gambar 4.8 <i>System Flow</i> Pengembalian Buku .....	37
Gambar 4.9 Hipo Sirkulasi Pustaka.....	39
Gambar 4.10 <i>Context Diagram</i> Sirkulasi Pustaka.....	40
Gambar 4.11 Dfd Level 0.....	41
Gambar 4.12 Dfd Level 1 Anggota .....	42
Gambar 4.13 Dfd Level 1 Peminjaman Buku .....	42
Gambar 4.14 Dfd Level 1 Pengembalian Buku.....	43
Gambar 4.15 <i>Conceptual Data Model</i> (CDM).....	44
Gambar 4.16 <i>Physical Data Model</i> (PDM).....	45
Gambar 4.17 Desain <i>Input Form Login</i> .....	50
Gambar 4.18 Desain <i>Input Form Menu Perpustakaan</i> .....	51
Gambar 4.19 Desain <i>Input Form Master Anggota</i> .....	52
Gambar 4.20 Desain <i>Input Form Lihat Anggota</i> .....	53
Gambar 4.21 Desain <i>Input Form Peminjaman Buku</i> .....	54

Gambar 4.22 Desain <i>Input Form</i> Lihat Data Peminjaman Buku .....	55
Gambar 4.23 Desain <i>Input Form</i> Pengembalian Buku .....	56
Gambar 4.24 Desain <i>Input Form</i> Lihat Data Pengembalian Buku.....	57
Gambar 4.25 Tampilan Menu Utama .....	58
Gambar 4.26 Tampilan Menu <i>Login</i> .....	59
Gambar 4.27 Tampilan Menu Perpustakaan .....	60
Gambar 4.28 Tampilan Input Anggota .....	61
Gambar 4.29 Tampilan Daftar Anggota Perpustakaan .....	62
Gambar 4.30 Tampilan Transaksi Peminjaman .....	63
Gambar 4.31 Tampilan Lihat Data Peminjam.....	64
Gambar 4.32 Tampilan Transaksi Pengembalian.....	65
Gambar 4.33 Tampilan Lihat Data Pengembalian .....	66





# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan komputer saat ini mengalami banyak perubahan yang sangat pesat seiring dengan kebutuhan manusia yang semakin banyak dan kompleks. Komputer kini banyak digunakan secara luas untuk kebutuhan berbagai pekerjaan di bidang kesehatan, bisnis, administrasi, pendidikan dengan menggunakan bantuan program aplikasi. Kebutuhan program aplikasi di zaman yang serba canggih ini tentunya akan menjadi sangat penting. Tidak sedikit orang yang menggunakan program aplikasi sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan dan digunakan sebagai bahan untuk memperoleh hasil pencarian dari suatu pokok permasalahan. Pengaplikasian dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan melalui komputer sebagai media atau alat penyampaian sebuah informasi.

Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya merupakan perpustakaan Sekolah Dasar yang telah memiliki layanan pengelola perpustakaan, memiliki jumlah referensi koleksi buku sesuai standar. Selama ini perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya hanya menggunakan *microsoft excel* untuk melakukan proses bisnis seperti pendaftaran anggota perpustakaan, transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta pencatatan sanksi keterlambatan.

Proses pendaftaran anggota dan proses sirkulasi yang terjadi di perpustakaan dilakukan oleh petugas yaitu mencatat transaksi secara manual di *microsoft excel*, hal tersebut menyebabkan lambatnya dalam melakukan layanan sirkulasi dan pembuatan laporan, selain itu proses transaksi peminjaman dan pengembalian

yang dilakukan masih membutuhkan waktu lama untuk proses pendataan, hal ini mengakibatkan sering terjadinya keterlambatan dalam pengembalian koleksi serta transaksi pengembalian koleksi banyak yang sering tidak tercatat dan banyaknya koleksi yang hilang dari rak.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi perpustakaan tersebut, maka perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya membutuhkan aplikasi yang dapat diterapkan untuk membantu pengelolaan sirkulasi, seperti pendaftaran anggota perpustakaan secara otomatis, transaksi peminjaman dan pengembalian, serta sanksi keterlambatan. Aplikasi ini dibuat dengan tampilan *user interface* yang *user friendly*, sehingga bagi pengguna yaitu pegawai perpustakaan, murid dan guru dapat menggunakan dengan mudah.

Penerapan Aplikasi Sirkulasi Pustaka yang akan dibuat diharapkan mampu untuk membantu proses sirkulasi pustaka yang terjadi pada Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya seperti proses mengenai transaksi peminjaman dan pengembalian. Selain itu, diharapkan aplikasi ini mampu memperlancar kinerja tenaga perpustakaan, dapat memperlancar proses transaksi sirkulasi pustaka dan dapat memberikan laporan yang akurat.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam Kerja Praktik ini adalah bagaimana merancang bangun aplikasi sirkulasi pustaka di Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan di atas, maka batasan masalah dalam pembuatan aplikasi sirkulasi pustaka pada Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya adalah sebagai berikut.

1. Membahas Proses Sirkulasi Pustaka.

Peminjaman pada proses ini hanya mencakup peminjaman koleksi yang dilakukan oleh anggota sesuai dengan persyaratan peminjaman. Pengembalian pada proses ini hanya mencakup penanganan pengembalian koleksi.

2. Membahas sanksi keterlambatan.

3. Tidak membahas proses absensi masuk perpustakaan.

4. Tidak membahas maintenance program.

### 1.4 Tujuan

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka tujuan dalam pembuatan aplikasi sirkulasi pustaka pada Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan aplikasi sirkulasi pustaka pada SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

2. Menghasilkan laporan peminjaman, laporan pengembalian dan laporan anggota, laporan sanksi keterlambatan.

## 1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dalam penerapan aplikasi sirkulasi pustaka pada Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya adalah sebagai berikut.

1. Dapat memberikan gambaran dan masukan kepada pihak sekolah tentang perancangan aplikasi perpustakaan.
2. Menambah wawasan dalam bidang pembuatan aplikasi sirkulasi pustaka.
3. Menjadi bahan ajar dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

## 1.6 Sistematika Penulisan

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

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang dalam pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Sirkulasi Pustaka pada Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya, rumusan masalah yang akan diselesaikan, tujuan dari dibuatkannya aplikasi sirkulasi pustaka, manfaat dari dibuatkannya aplikasi sirkulasi pustaka dan sistematika penulisan dalam menyusun Laporan Rancang Bangun Aplikasi Sirkulasi Pustaka pada perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

### **BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

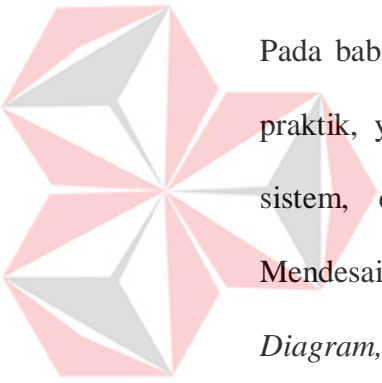
Pada bab ini menjelaskan tentang identitas perusahaan, meliputi sejarah instansi, sistem pembelajaran, pembelajaran umum, pembelajaran

ISMUBA, fasilitas instansi, prestasi instansi, prestasi siswa, ekstrakurikuler instansi, dan struktur organisasi yang ada pada SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

### **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan dalam membuat Rancang Bangun Aplikasi Sirkulasi Pustaka pada Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya yaitu sistem informasi, *System Development Life Cycle*, *Microsoft Visual Basic*, *My SQL*, *Perpustakaan*, *pelayanan sirkulasi*, *System Flow*, *Data Flow Diagram*.

### **BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN**



Pada bab ini menjelaskan tentang pekerjaan yang dilakukan selama kerja praktik, yaitu menganalisis sistem, mendesain sistem, mengimplementasi sistem, dan melakukan pembahasan terhadap implementasi sistem. Mendesain sistem dimulai dari *Document Flow*, *System Flow*, *Context Diagram*, *Hierarchical Input Process Output (HIPO)*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan Desain Input/Output.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran. Kesimpulan dan saran diperoleh dari hasil evaluasi pada BAB V. Kesimpulan akan dijelaskan dari hasil evaluasi aplikasi, sedangkan saran menjelaskan tentang masukan terhadap aplikasi untuk pengembangan yang dapat digunakan SD Muhammadiyah 4 Surabaya dalam waktu yang akan datang.

## BAB II

### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

#### 2.1 Sejarah SD Muhammadiyah 4 Surabaya

SD Muhammadiyah 4 Surabaya berdiri pada tahun 1963, didirikan oleh Muhammadiyah, dan pengelolanya pun adalah Muhammadiyah sendiri. SD Muhammadiyah 4 Surabaya selalu melakukan terobosan dan strategi dalam bidang pembelajaran pendidikan agama serta akademik. SD Muhammadiyah 4 Surabaya selalu membaca perubahan sosial dan kebutuhan pendidikan. SD Muhammadiyah tersebut berdiri dalam rangka memerangi kebodohan, memberantas kemiskinan, serta menjadikan masyarakat Indonesia yang sebenarnya. Semua itu tidak terlepas dari visi, misi, motto, dan tujuan yang dikembangkan oleh SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

SD Muhammadiyah 4 Surabaya merupakan “Sekolah Teladan Nasional”. Mendapat predikat “Sekolah Teladan Nasional” sebanyak tiga kali, yaitu tahun 2003, 2008, dan 2009. Pembangunan gedung sekolah ini dananya didapat dari wali murid dan hasil dari peminjaman bank, yang mana bank tersebut datang menawarkan pinjaman kepada SD Muhammadiyah 4 Surabaya karena sekolah tersebut merupakan sekolah yang dapat dipercaya, sekolah ini tidak mendapat bantuan dari pemerintah.

Mengenai penerimaan siswa barunya dengan cara diseleksi, karena jumlah siswa dalam kelasnya dibatasi. Sistem penyeleksiannya ada lima macam, yaitu membaca, menulis, berhitung, mewarnai, dan interview. Penyeleksian ini bertujuan agar anak yang masuk sekolah ini benar-benar anak yang serius. Di SD

Muhammadiyah 4 Surabaya terdapat empat kompetensi, yaitu, agama yang meliputi, belajar, memahami, serta mengamalkan, kemudian ada akademik, karakter, dan *lifeskill*. Pengetahuan agama tidak pernah lepas dari SD Muhammadiyah 4 Surabaya ini, dan menjadi pokok utama yang selalu ditanamkan di SD ini.

## 2.2 Lokasi SD Muhammadiyah 4 Surabaya

Lokasi SD Muhammadiyah 4 Surabaya ini beralamatkan di Jalan Pucang Anom 93 Surabaya 60282.

## 2.3 Visi

Mewujudkan SD Muhammadiyah 4 Pucang Surabaya sebagai sekolah dasar unggul dan berorientasi pada masa depan.

## 2.4 Misi

Mencetak lulusan yang unggul, menguasai IPTEK, berwawasan global berakhlak karimah dan bertakwa kepada Allah SWT.

## 2.5 Motto

Menata hati meraih prestasi. Insya Allah terdepan dalam setiap peran.

## 2.6 Sistem Pembelajaran

Mengenai sistem pembelajarannya, SD Muhammadiyah 4 Surabaya menggunakan beberapa sistem pembelajaran, antara lain.

1. *Totally Study School* yang diterapkan adalah Kurikulum 2013 (K13).
2. *Totally Study School* mengembangkan potensi *Spiritual Quetient* (SQ), *Intelligent Quetient* (IQ) dan *Emotional Quetient* (EQ).
3. *Totally Study School* bertujuan untuk memaksimalkan metode penemuan (inkuiri) melalui kegiatan laboratorium dan tutor sebaya, sebagai

aplikasinya melalui pembelajaran di luar sekolah yang dilaksanakan peserta didik mulai kelas I-VI dan disesuaikan dengan mata pelajaran.

4. Dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari, *Totally Study School* memanfaatkan semua lingkungan sekolah sebagai sarana belajar bagi peserta didik.

## 2.7 Pembelajaran Umum

Mengenai pembelajaran umum yang diterapkan, SD Muhammadiyah 4 Surabaya menggunakan beberapa metode pembelajaran umum, antara lain.

1. Laboratorium bahasa, IPA, komputer, studio musik dan galeri karya peserta didik sebagai salah satu sarana aplikasi.
2. Ekstrakurikuler sebagai sarana pengembangan bakat dan minat peserta didik.
3. Penerapan tutor sebaya bagi peserta didik kelas IV–VI secara maksimal.
4. Belajar di luar Sekolah setiap kelas disesuaikan dengan materi pembelajaran.

Ada juga pembinaan untuk menggali kemampuan para siswanya yang diberikan kepada semua peserta didik yang diatur sebagai berikut.

1. Kelompok A  
Siswa yang memperoleh nilai rata-rata lebih dari 9.
2. Kelompok B  
Siswa yang memperoleh nilai rata-rata lebih dari 7,5 – 8,9
3. Kelompok C  
Siswa yang memperoleh nilai rata-rata kurang dari 7,5



Kegiatan belajar siswa di rumah dikontrol melalui buku rajin atau buku penghubung sebagai media komunikasi antara orang tua dengan guru.

## 2.8 Pembelajaran ISMUBA

Dalam proses belajar mengajar, SD Muhammadiyah 4 Surabaya menerapkan pembelajaran Al Islam, Kemuhammadiyah dan Bahasa Arab yang disingkat menjadi ISMUBA. Pembelajaran ISMUBA meliputi.

1. Penyambutan kedatangan peserta didik setiap pagi oleh bapak dan ibu guru sambil mengucapkan salam
2. TPA bagi peserta didik kelas I–IV meliputi baca tulis Al Qur'an.
3. Sholat dhuha
4. Sholat berjamaah bagi peserta didik kelas II diimami secara bergantian.
5. Sholat wajib dan kulum bagi peserta didik kelas III–VI sebagai pembelajaran intrakurikuler dan buku rajin sholat sebagai kontrol sholat peserta didik di rumah.

## 2.9 Fasilitas di SD Muhammadiyah 4 Surabaya

Dalam mendukung proses belajar mengajar serta memenuhi kebutuhan siswa, SD Muhammadiyah 4 Pucang menyediakan fasilitas, antara lain.

Tabel 2.1Daftar Fasilitas SD Muhammadiyah 4 Surabaya

No.	Fasilitas Sekolah	No.	Fasilitas
1.	The Millenium Building	10.	BK/School Support Centre
2.	Gedung Sekolah Empat Lantai	11.	Studio Musik
3.	Ruang Kelas ber-AC	12.	Galeri Siswa
4.	Laboratorium Bahasa	13.	Sanggar Karawitan
5.	Laboratorium MIPA (Matematika dan IPA)	14.	Unit Kesehatan Sekolah
6.	Laboratorium Komputer dan Internet	15.	Wifi Zone
7.	Ruang RSBI	16.	Lapangan Olahraga
8.	Perpustakaan	17.	Lahan Parkir
9.	Musholla KH. Ahmad Dahlan	18.	Koperasi Sekolah

## 2.10 Prestasi Sekolah

Berbagai prestasi sekolah yang telah diraih SD Muhammadiyah 4 Surabaya adalah sebagai berikut.

Tabel 2.2Daftar Prestasi SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

No.	Prestasi Sekolah	No.	Prestasi Sekolah
1.	Juara Umum Grand Olycon 2010 dan 2011	7.	Terakreditasi A (Nilai : 99,96)
2.	Sekolah Unggul Peringkat ke-1 Majelis Dikdasmen Pimpinan Wilayah Muhammadiyah Jawa Timur (2006-2010)	8.	Sekolah Teladan Nasional dari LIPI – DIKNAS – DEPAG
3.	The <i>Outstanding School</i> Majelis Dikdasmen Pimpinan Wilayah Muhammadiyah Jawa Timur 2011	9.	Rekor MURI band termuda
4.	Menjalin <i>sister school</i> dengan sekolah di Australia, Jepang, Malaysia dan Singapura	10.	Rekor MURI tarik tambang
5.	Meraih sertifikat ISO 9001.2008 bidang pendidikan	11.	Rekor MURI panahan
6.	Sekolah Dasar Standar Nasional (SDSN)		

## 2.11 Ekstrakurikuler SD Muhammadiyah 4 Surabaya

Untuk menggali dan mengembangkan bakat-minat siswa, SD Muhammadiyah 4 Pucang mewadahi dalam 24 kegiatan ekstrakurikuler, antara lain.

Tabel 2.3Daftar Ekstrakurikuler SD Muhammadiyah 4 Surabaya

No	Ekstrakurikuler	No.	Ekstrakurikuler	No.	Ekstrakurikuler
1.	Futsal	9.	Teater	17.	English Exclusive
2.	Basket	10.	Tari	18.	Dokter Kecil
3.	Kaligrafi	11.	Broadcasting	19.	Robotika dan Elektronika
4.	Melukis dan Mewarnai	12.	Jurnalistik	20.	Hizbul Wathan (Kepanduan)
5.	Desain Grafis	13.	Mubaligh Kecil	21.	Panahan

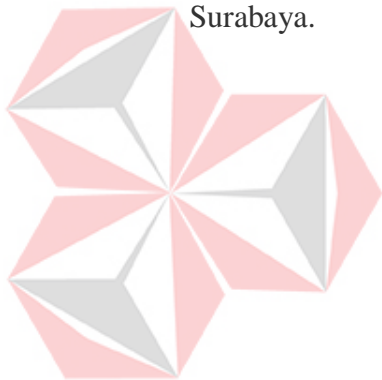
6.	Band Cilik		14.	Bahasa Arab		22.	Paskibra
7.	Paduan Suara		15.	Qiroah		23.	Nasyid
8.	Karawitan		16.	English Today		24.	Tapak Suci

### 2.12 Smart Outbond

Pada liburan semester, Sekolah menyelenggarakan “*Smart Outbound Kids*” untuk membentuk character building, antara lain. kemandirian, motivasi, kerjasama, keberanian, dan sportivitas.

### 2.13 Wisuda Sekolah

SD Muhammadiyah 4 Surabaya selalu mengadakan acara wisuda bagi kelas VI yang telah selesai menempuh pembelajaran di SD Muhammadiyah 4 Surabaya.



UNIVERSITAS  
Dinamika

## BAB III

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 1.1 Sistem Informasi

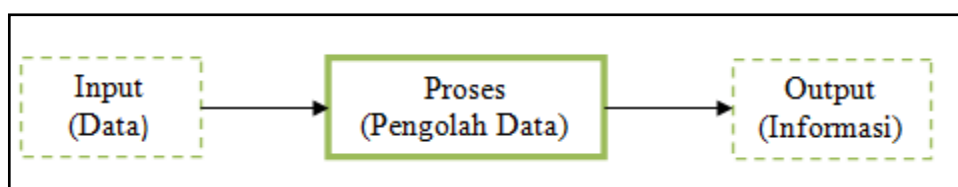
Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan (Sommerville, 2003). Kualitas Informasi dari suatu sistem informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*). Yang dimaksud dengan akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Sedangkan tepat waktu berarti, informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat, dan yang terakhir relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya (Kusrini dan Koniyo, 2009).

Definisi umum sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri atas rangkaian subsistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan (Kusrini dan Koniyo, 2009). Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Sistem adalah suatu kerangka kerja terpadu yang mempunyai satu sasaran atau lebih. Sistem ini mengkoordinasi sumber daya yang dibutuhkan untuk mengubah masukan-masukan menjadi keluaran. Sumber daya dapat berupa bahan, mesin ataupun tenaga kerja, bergantung pada macam sistem yang dibahas (Hartono, 2005).

Model dasar dari bentuk sistem ini adalah adanya masukan (*input*), pengolahan (*process*), dan keluaran (*ouput*). Setiap sistem pasti terdiri dari struktur dan proses. Struktur sistem merupakan unsur-unsur yang membentuk sistem tersebut. Sedangkan proses sistem menjelaskan cara kerja setiap unsur sistem tersebut dalam mencapai tujuan *system* (Sutabri, 2012).

Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi atau disebut juga *processing systems* atau *information processing systems*. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*) dan blok kendali (*controls block*) (Hartono, 2005).

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi.(Ladjamudin, 2005). Siklus informasi atau siklus pengolahan data dapat dilihat pada Gambar 3.1.

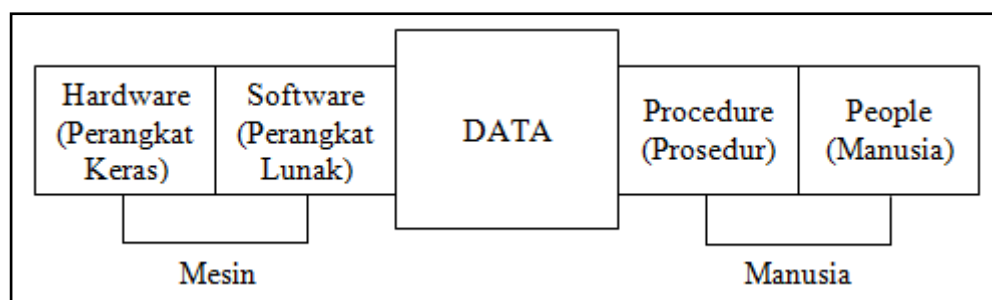


Gambar 3.1 Siklus Pengolahan Data (Ladjamudin, 2005)

Sekolah dapat disebut sebagai sistem dan pendidikan yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut sebagai *supra system*. Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan mendukung strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Leitch dan Davis, 1983).

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan (Sutabri, 2012).

Manfaat sistem informasi bagi sebuah organisasi adalah sebagai pengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka. Bagi perusahaan, sistem informasi bermanfaat untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia. Gambar 3.2 merupakan komponen dari sistem informasi (Ladjamudin, 2005).



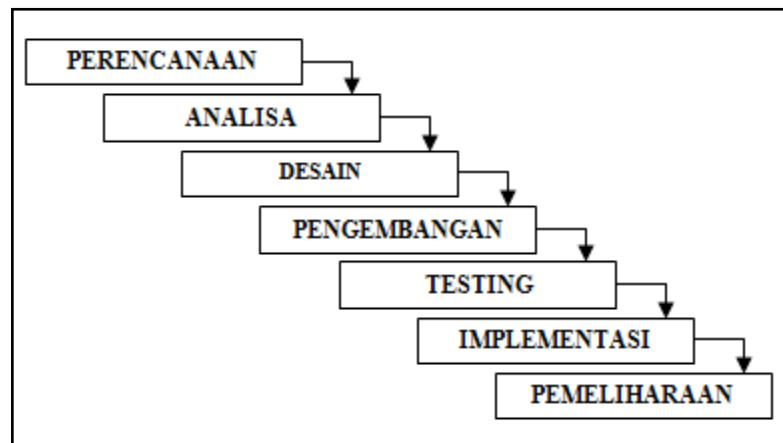
Gambar 3.2 Lima Komponen Sistem Informasi (Ladjamudin, 2005).

## 1.2 *System Development Life Cycle*

*System development life cycle* (SDLC) adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem informasi melalui beberapa tahapan. Ada beberapa model SDLC namun yang paling sering digunakan dan paling populer adalah model *waterfall*. Model ini disebut *waterfall* karena dikerjakan langkah per langkah seperti air mengalir. Adapun model lain dari SDLC yaitu *fountain*, *spiral*, *rapid prototyping*, *incremental*, *build & fix*, *System development life cycle* dan *synchronize & stabilize*.

Dengan menggunakan SDLC maka proses membangun sebuah sistem informasi dibagi menjadi beberapa tahapan dan dikerjakan oleh tim yang berpengalaman dalam bidang tersebut. Biasanya pemula mengabaikan SDLC dan berfokus pada pemrograman sehingga sistem informasi yang dihasilkan tidak bermutu karena tanpa adanya perencanaan, desain, dan konsep (Hartono,2004).

*System development life cycle* adalah keseluruhan proses dalam membangun system melalui beberapa tahapan. Model *system development life cycle* yang paling banyak digunakan oleh sistem analis dan *programer* adalah model *waterfall*. Gambar 3.3 merupakan tahapan dalam membangun sistem informasi menggunakan model *waterfall* (Hartono,2004).



Gambar 3.3 Tahapan Membangun Sistem Informasi (Hartono, 2004).

#### 1. Perencanaan

Tahap perencanaan adalah membuat semua rencana yang berkaitan dengan proyek sistem informasi. Tahap perencanaan merupakan proses dasar untuk memahami mengapa sebuah sistem harus dibangun. Pada tahap ini diperlukan analisa kelayakan dengan mencari data kepada narasumber.

#### 2. Analisa

Tahap analisa adalah melihat proses bisnis pada perusahaan yang ada saat ini. Tahap analisa bertujuan untuk mendapatkan jawaban dari penggunaan sistem dan cara kerja sistem dan dari tahap analisa ini yang akan didapatkan cara untuk membangun sebuah sistem yang baru.

#### 3. Desain

Tahap desain adalah langkah yang paling penting karena tahap ini yang menentukan berjalan atau tidaknya sebuah aplikasi. Tahapan desain meliputi desain *database*, desain *interface*, desain *report*.

#### 4. Pengembangan

Tahap pengembangan adalah tahap menulis sebuah code-code dengan menggunakan Bahasa pemrograman tertentu sehingga akan menghasilkan sebuah



aplikasi. Penulisan code-code berdasarkan algoritma dan logika sesuai dengan kebutuhan sistem.

#### 5. Testing

Tahap testing merupakan tahap yang digunakan untuk mengidentifikasi apakah dalam sebuah sistem yang dibuat ada ketidaksesuaian dengan apa yang diharapkan. Testing dilakukan agar dapat diketahui apakah telah sesuai dengan kebutuhan sistem sebelum sistem benar-benar digunakan.

#### 6. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap untuk menerapkan sebuah sistem informasi yang telah dibangun oleh pengembangan agar user dapat menggantikan proses bisnis yang lama. Dalam tahap ini, user dilatih agar dapat menjalankan sistem yang baru.

#### 7. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan adalah upaya untuk, memperbaiki, menjaga, menanggulangi serta mengembangkan sistem. Pemeliharaan ini dilakukan untuk menjaga kinerja sistem yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik dan dapat digunakan secara optimal.

### 1.3 Microsoft Visual Basic.Net

Visual Basic adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang sudah sangat terkenal, dimulai dengan BASIC yang terdapat pada computer “angkatan tua” seperti AT286. Pada saat itu bahasa BASIC merupakan bahasa yang sangat diandalkan dalam pembuatan beberapa aplikasi penting. BASIC digemari karena susunan programnya yang membebaskan kita untuk “melompat” dari satu baris ke baris yang lainnya. Versi BASIC lainnya adalah BASICA, Qbasic, Turbo Basic

dan lain-lain. Bahasa BASIC banyak terdapat di masa penggunaan sistem operasi DOS (Wahana Komputer, 2009).

#### 1.4 MySQL

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial.

MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian data yang dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai database server, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dibanding PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

MySQL adalah satu dari sekian banyak sistem database, merupakan trobosan solusi yang tepat dalam aplikasi database. Didukung oleh ribuan bahkan jutaan komunitas pengguna di internet yang siap membantu. Selain itu juga tersedia *mailing list* dan *homepage* khusus yang memberikan tutorial serta dokumentasi lengkap (Prasetyo, 2003).

## 1.5 Perpustakaan

Perpustakaan berasal dari kata “pustaka”. Arti pustaka adalah buku (*Library* dari bahasa Yunani). Perpustakaan dapat pula diartikan sebagai tempat kumpulan buku atau tempat buku dihimpun dan diorganisasikan sebagai media belajar. Definisi perpustakaan menurut ahli perpustakaan dan sumber lain, diantaranya.

1. Perpustakaan merupakan kumpulan bahan tercetak dan non tercetak dan atau sumber informasi dalam komputer yang tersusun secara sistematis untuk kepentingan pemakai (Basuki, 2003).
2. Perpustakaan adalah suatu ruangan, bagian dari gedung/bangunan, atau gedung itu sendiri, yang berisi buku-buku koleksi, yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan untuk pembaca (Sutarno, 2003).
3. Perpustakaan adalah suatu unit kerja yang berupa tempat menyimpan koleksi bahan pustaka yang diatur secara sistematis dengan cara tertentu untuk digunakan secara berkesinambungan oleh pemakainya sebagai sumber informasi (Milburga, 1991).

### 1.5.1 Jenis Perpustakaan

Ada beberapa jenis perpustakaan yang membedakan, jenis-jenis perpustakaan tersebut adalah tujuan perpustakaan, koleksi yang tersedia, masyarakat yang dilayani, dan badan atau pihak yang berwenang menyelenggarakan perpustakaan tersebut. Jenis-jenis perpustakaan adalah (Makdis, 2011).

## 1. Perpustakaan Nasional (National Library)

Adalah perpustakaan yang didirikan di ibukota negara dan merupakan perpustakaan induk dari semua jenis perpustakaan yang ada di negara tersebut.

Perpustakaan Nasional Indonesia didirikan di Jakarta dengan fungsi sebagai.

a. Pusat referensi nasional. Dalam fungsi ini perpustakaan nasional harus mampu menjawab pertanyaan apa saja, oleh siapa saja yang ada hubungannya dengan Indonesia.

b. Perpustakaan deposit. Dalam hal ini perpustakaan nasional mempunyai tugas dan bertanggungjawab untuk melestarikan seluruh penerbitan yang ada di Indonesia maupun yang ada di luar negeri yang mengenai Indonesia. Untuk menjamin terkumpulnya semua penerbitan yang ada di Indonesia, maka perlu adanya Undang-undang Karya Cetak (Deposit Act) yang mewajibkan semua penerbit untuk mengirimkan terbitan terbarunya kepada Perpustakaan Nasional sebanyak dua eksemplar.

## 2. Perpustakaan Umum (Public Library)

Perpustakaan umum merupakan perpustakaan yang bertugas mengumpulkan, menyimpan, mengatur dan menyajikan bahan pustakanya untuk masyarakat umum. Perpustakaan umum diselenggarakan untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat umum tanpa memandang latar belakang pendidikan, agama, adat istiadat, umur, jenis dan lain sebagainya, maka koleksi perpustakaan Umum pun terdiri dari beraneka ragam bidang dan pokok masalah sesuai dengan kebutuhan informasi dari pemakainya. Fungsi Perpustakaan Umum diantaranya.

- a. Pusat Informasi, menyediakan informasi yang dibutuhkan masyarakat pemakai.
- b. Preservasi kebudayaan, menyimpan dan menyediakan tulisantulisan tentang kebudayaan masa lampau, kini dan sebagai pengembangan kebudayaan di masa yang akan datang.
- c. Pendidikan, mengembangkan dan menunjang pendidikan non formuler diluar sekolah dan universitas dan sebagai pusat kebutuhan penelitian.
- d. Rekreasi, dengan bahan-bahan bacaan yang bersifat hiburan perpustakaan umum dapat digunakan oleh masyarakat pemakai untuk mengisi waktu luang (Makdis, 2011).

### 3. Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan adalah perpustakaan yang berada di sekolah dengan fungsi utama membantu tercapainya tujuan sekolah serta dikelola oleh sekolah yang bersangkutan (Basuki, 2003). Sedangkan menurut Standar Nasional Indonesia, perpustakaan sekolah adalah perpustakaan yang berada pada satuan pendidikan formal di lingkungan pendidikan dasar menengah yang merupakan bagian integral dari kegiatan sekolah yang bersangkutan dan merupakan pusat sumber belajar untuk mendukung tercapainya tujuan pendidikan sekolah yang bersangkutan (BSNI 7329-2009).

#### 1.5.2 Fungsi Perpustakaan

Dalam pasal 3 UU No.43 2007 disebutkan Perpustakaan berfungsi sebagai wahana pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi untuk meningkatkan kecerdasan dan keberdayaan bangsa. (Makdis, 2011). Fungsi perpustakaan sekolah adalah.

1. Sebagai pusat belajar mengajar. Perpustakaan sekolah berfungsi membantu program pendidikan pada umumnya, serta sesuai dengan tujuan kurikulum masing-masing. Mengembangkan kemampuan siswa menggunakan sumber informasi, bagi guru perpustakaan sekolah tempat untuk membantu guru mengajar, tempat bagi siswa memperkaya pengetahuannya.
2. Membantu siswa didik memperjelas dan memperluas pengetahuannya tentang suatu pelajaran di kelas dan mengadakan penelitian di perpustakaan.
3. Mengembangkan minat, kemampuan, dan kebiasaan membaca yang menunjukan kebiasaan mandiri.
4. Membantu siswa untuk mengembangkan bakat, minat dan kegemarannya.
5. Membiasakan siswa untuk mencari informasi diperpustakaan, kemudian siswa mencari informasi dalam perpustakaan.
6. Perpustakaan sekolah merupakan tempat memperoleh bahan rekreasi sehat, melalui buku bacaan fiksi.

#### **1.6 Pelayanan Sirkulasi**

Layanan sirkulasi merupakan tempat masuk dan keluarnya bahan pustaka. Pada bagian inilah yang mendominasi semua kegiatan yang terdapat pada perpustakaan. Dalam ilmu perpustakaan, pelayanan sirkulasi sering juga disebut dengan pelayanan peminjaman dan pengembalian pustaka. Namun, sebenarnya pengertian sirkulasi ini mencakup pengertian yang lebih luas, yakni semua bentuk kegiatan pencatatan yang berkaitan dengan pemanfaatan, dan penggunaan koleksi dengan tepat guna dan tepat waktu untuk kepentingan pengguna jasa perpustakaan (Lasa, 2008). Peminjaman buku atau sirkulasi adalah kegiatan peredaran koleksi

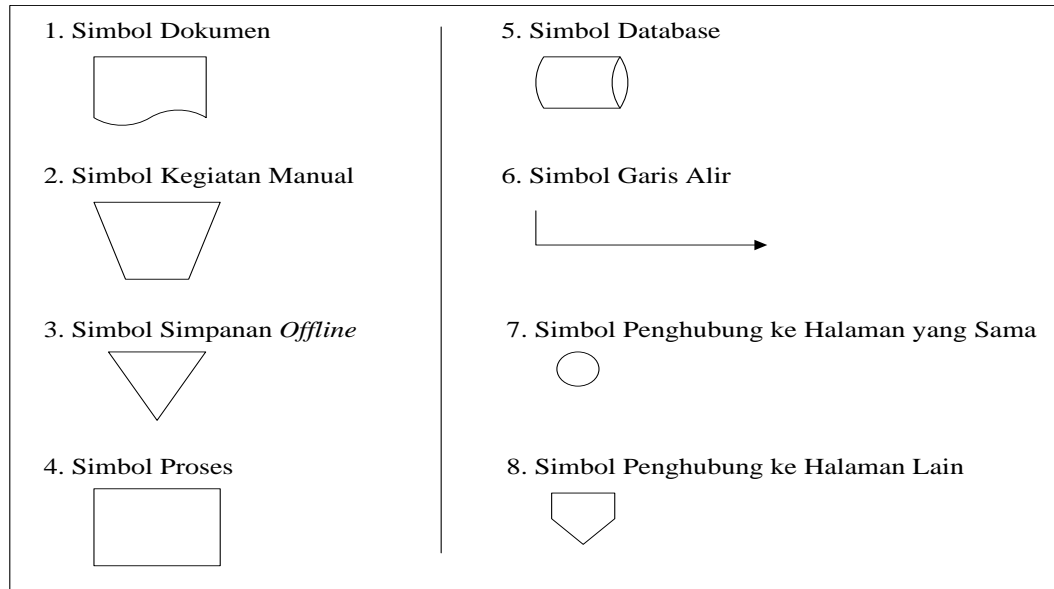
perpustakaan, baik untuk dibaca didalam perpustakaan maupun dibawah keluar perpustakaan (Sjahrial, 2000).

Pelayanan sirkulasi merupakan salah satu jasa perpustakaan yang pertama kali berhubungan langsung dengan pengguna perpustakaan. Betapapun besar koleksi yang dimiliki oleh sebuah perpustakaan, tetapi kalau sirkulasi dan pelayanannya tidak lancar atau hanya sedikit saja dalam memanfaatkannya, maka kecil sajalah arti perpustakaan tersebut. Namun sebaliknya jika kegiatan yang dilakukan oleh bagian sirkulasi lancar dan aktif maka perpustakaan tersebut boleh dikatakan baik (Martoatmodjo, 1999).

Dari beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pelayanan sirkulasi adalah kegiatan pelayanan jasa perpustakaan yang berhubungan dengan peminjaman dan pengembalian bahan pustaka agar dapat dimanfaatkan dan digunakan dengan tepat guna dan tepat waktu untuk kepentingan pengguna jasa perpustakaan.

### **1.7 System Flow**

*System flow* menunjukkan urutan- urutan dari prosedur yang ada di dalam sistem dan menunjukkan apa yang dikerjakan sistem. Simbol- simbol yang digunakan dalam *System flow* ditunjukkan pada Gambar 3.4.

Gambar 3.4 Simbol *System Flow*

## 1.8 Data Flow Diagram

*Data flow diagram* (DFD) awalnya dikembangkan oleh Chris Ganeda Trish Sarson pada tahun 1979 yang termasuk dalam *Strucutred Systems Analysis and Design Methodology* (SSADM) yang ditulis oleh Chris Gane dan Trish Sarson.

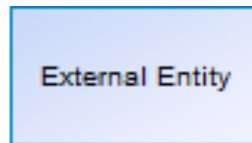
Sistem yang dikembangkan ini berbasis pada dekomposisi fungsional dari sebuah sistem.

*Data flow diagram* (DFD) dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level ambstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi. Simbol-simbol dasar dalam DFD meliputi.



### 1. *External Entity*

Sebuah elemen sistem atau sistem yang lain yang menghasilkan informasi bagi transformasi oleh perangkat lunak atau menerima informasi yang dihasilkan oleh perangkat lunak. Simbol *external entity* ditunjukkan pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Simbol *External Entity*

### 2. *Data Flow*

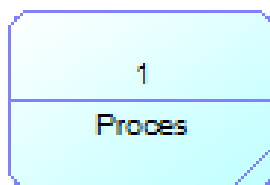
*Data Flow* atau aliran data disimbolkan dengan tanda panah. *Data Flow* menunjukkan arus data atau aliran data yang menghubungkan dua proses atau entitas dengan proses. Simbol *data flow* dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Simbol *Data Flow*

### 3. *Process*

Mempresentasikan sebuah proses atau transformasi yang diaplikasikan ke data untuk mengubahnya dengan berbagai macam cara. Simbol *process* ditunjukkan pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Simbol *Process*

#### 4. *Data Store*

Simbol *data store* pada Gambar 3.8 merupakan simbol yang digunakan untuk melambangkan proses penyimpanan data.



Gambar 3.8 Simbol *Data Store*



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## BAB IV

### DESKRIPSI PEKERJAAN

#### 4.1 Perencanaan Sistem

Dalam tahap perencanaan sistem membahas mengenai metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan laporan Kerja Praktik, beberapa metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut.

##### 1. Wawancara

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara kepada Petugas Perpustakaan pada tanggal 3 Juli 2015 di Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya untuk memperoleh keterangan mengenai objek penelitian dan berbagai kebutuhan user yang akan menggunakan aplikasi sirkulasi pustaka. Penulis meminta keterangan mengenai format data berbagai kegiatan dalam pelayanan sirkulasi perpustakaan, seperti data anggota perpustakaan, data transaksi peminjaman dan pengembalian buku.

##### 2. Observasi

Pada tahap ini penulis melakukan observasi di Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya yang belum memiliki aplikasi sirkulasi pustaka, penulis mengamati dan mencatat berbagai kegiatan di lingkungan perpustakaan sekolah dan sistem perpustakaan yang sedang berjalan.

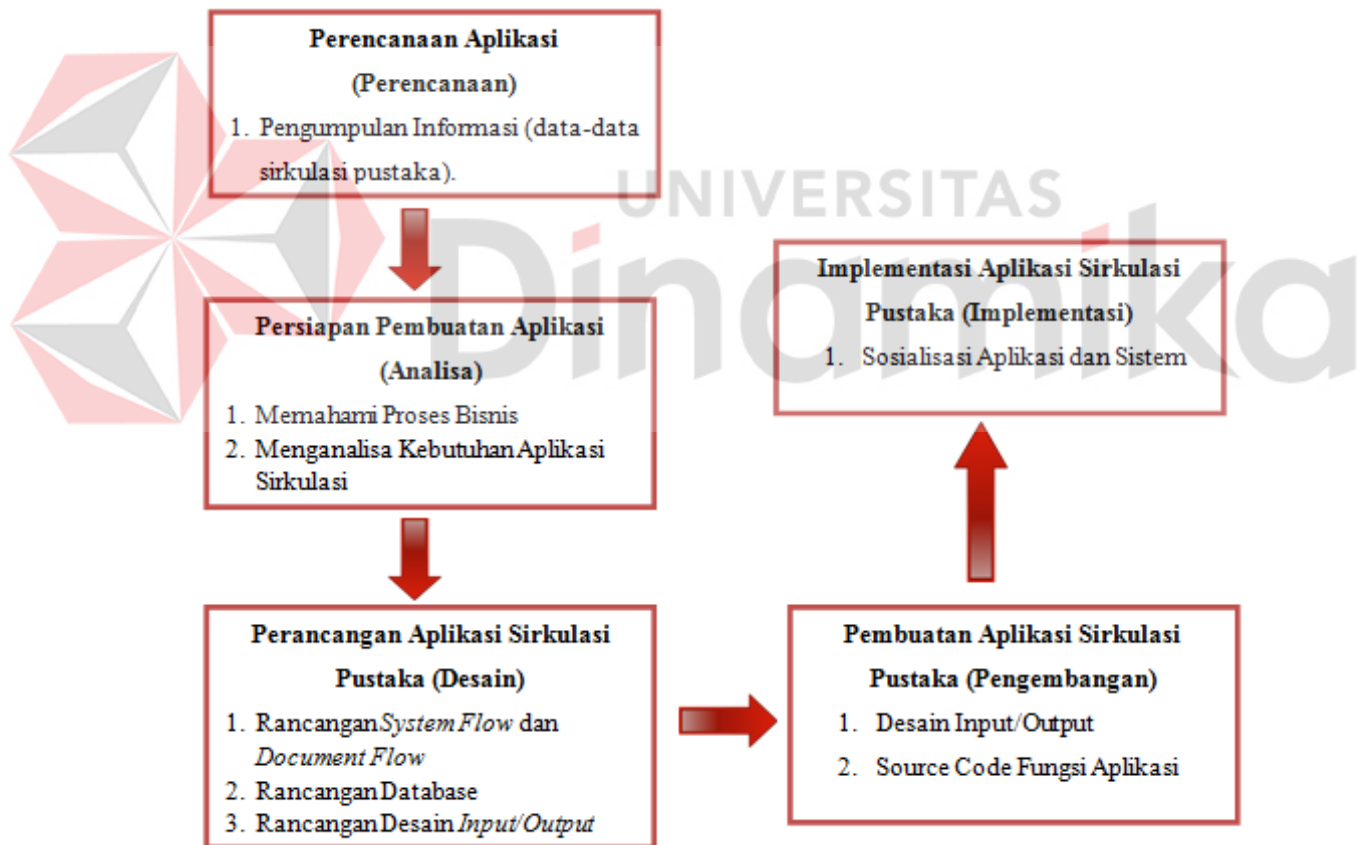
##### 3. Studi Pustaka

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan pengetahuan dari sumber-sumber seperti buku, dokumen dari berbagai sumber. Sumber pengetahuan

tersebut digunakan sebagai landasan teori untuk mengembangkan aplikasi sirkulasi pustaka. Penulis melakukan studi pustaka terhadap berbagai konsep mengenai aplikasi sirkulasi pustaka yang akan digunakan dalam proses selanjutnya.

#### 4. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pada tahap ini melakukan pengembangan aplikasi yang disesuaikan dengan desain sistem yang menerapkan prosedur sesuai dengan *Software Development Life Cycle* (SDLC). Tahapan-tahapan SDLC dapat dilihat pada Gambar 4.1.



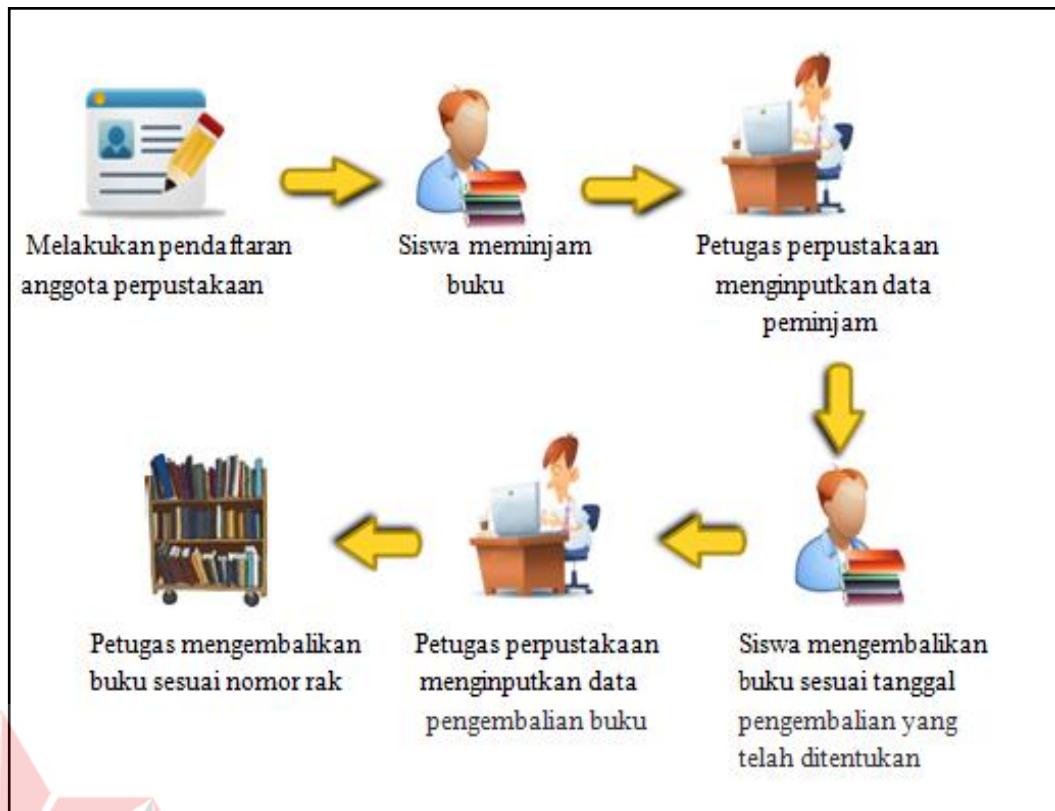
Gambar 4.1 Tahapan Pembuatan Aplikasi Sirkulasi Pustaka

## 4.2 Analisis Sistem

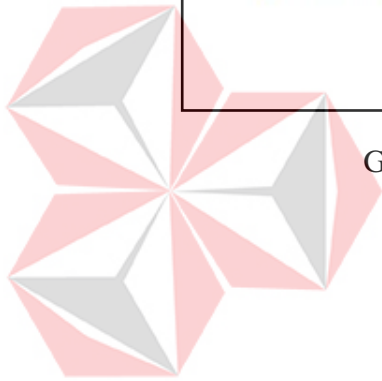
Tahap analisis sistem digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dan menentukan kebutuhan yang diharapkan. Pada tahapan ini terdapat *document flow* yang menjelaskan tentang dokumen-dokumen terkait pada alur pendaftaran anggota (siswa dan guru/karyawan) yang dapat dilihat pada Gambar 4.3, alur transaksi peminjaman dan pengembalian dapat dilihat pada Gambar 4.4 dan Gambar 4.5. Pada analisis *sistem flow* menjelaskan tentang alur pendaftaran anggota baru (siswa dan guru/karyawan) yang dapat dilihat pada Gambar 4.6, alur transaksi peminjaman dan pengembalian dapat dilihat pada Gambar 4.7 dan Gambar 4.8.

### 4.2.1 Gambaran Umum Proses Sirkulasi Pustaka

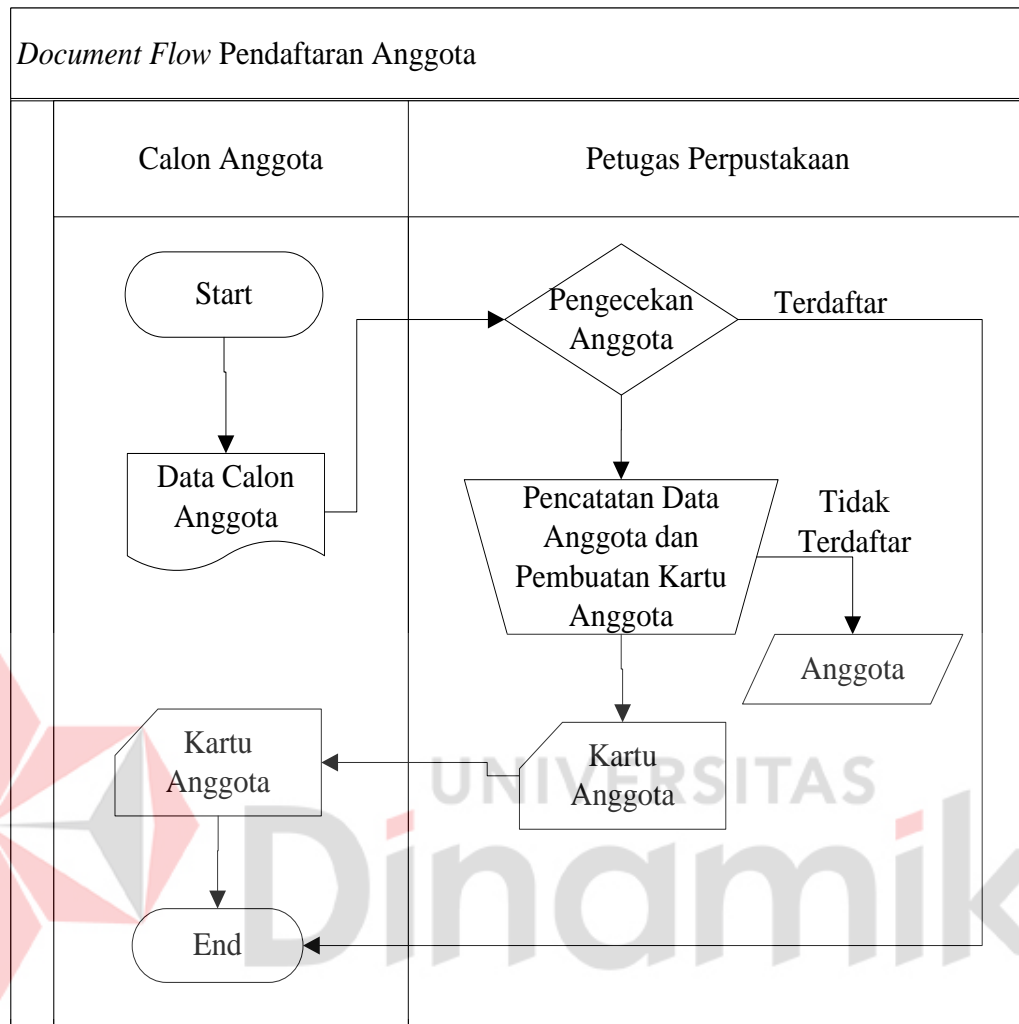
Proses sirkulasi pustaka dimulai dari calon anggota melakukan pendaftaran anggota melalui petugas perpustakaan yang selanjutnya petugas perpustakaan akan menginputkan data calon anggota ke sistem. Siswa, guru atau karyawan dapat melakukan peminjaman buku yang tersedia. Petugas perpustakaan akan menginputkan data peminjaman ke sistem. Siswa, guru atau karyawan harus mengembalikan buku yang telah dipinjam sesuai dengan tanggal pengembalian yang telah ditentukan pada proses peminjaman. Petugas perpustakaan melakukan pengecekan dan menginputkan data pengembalian buku. Selanjutnya petugas perpustakaan mengembalikan buku sesuai dengan nomor rak yang telah ditentukan.



Gambar 4.2 Gambaran Umum Proses Sirkulasi Pustaka



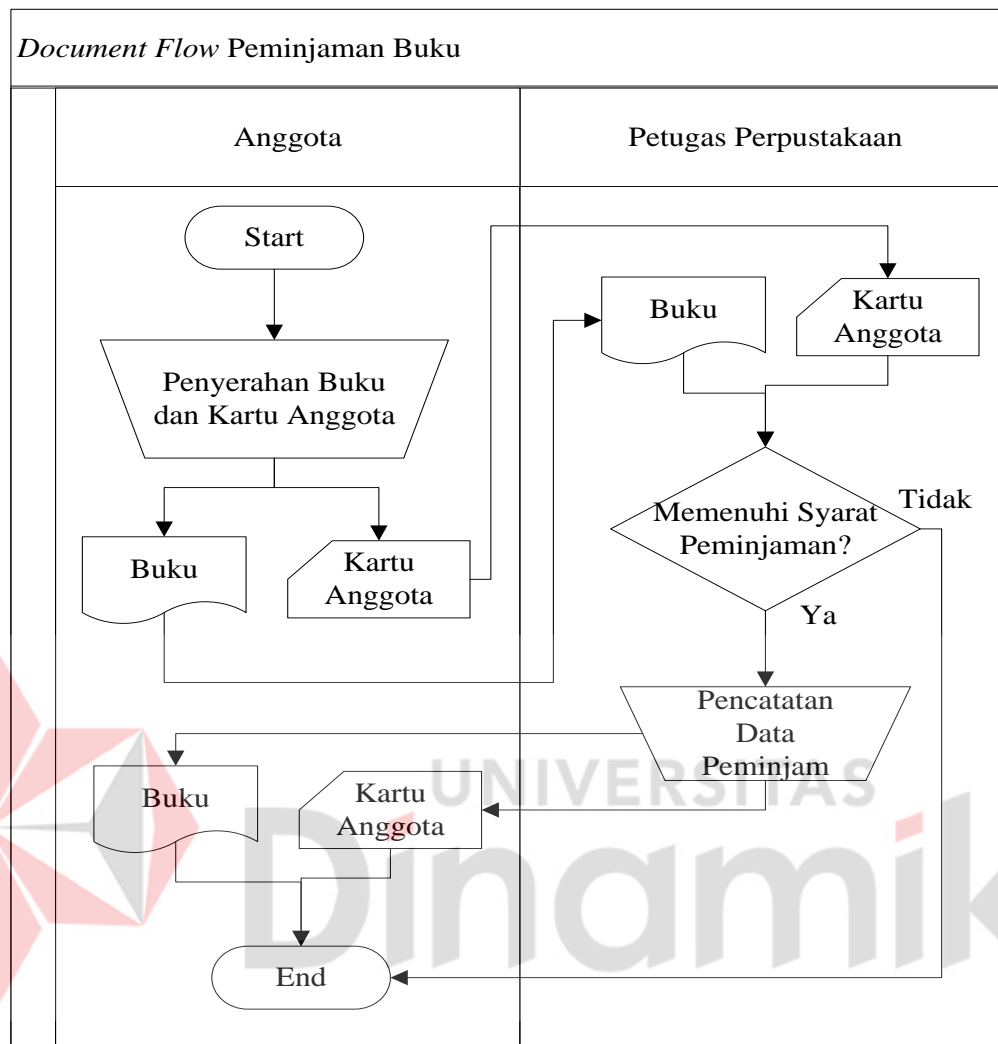
#### 4.2.2 Document Flow Pendaftaran Anggota



Gambar 4.3 *Document Flow* Pendaftaran Anggota

*Document flow* pendaftaran anggota pada Gambar 4.3 menjelaskan mengenai alur dokumen pada proses pendaftaran anggota. Alur dokumen dimulai dari calon anggota yang memberikan data-data pribadi yang akan diserahkan kepada petugas perpustakaan. Petugas perpustakaan melakukan pengecekan apakah anggota tersebut sudah terdaftar atau belum. Apabila calon anggota belum terdaftar maka petugas perpustakaan melakukan pencatatan data anggota dan pembuatan kartu anggota.

### 4.2.3 Document Flow Peminjaman Buku

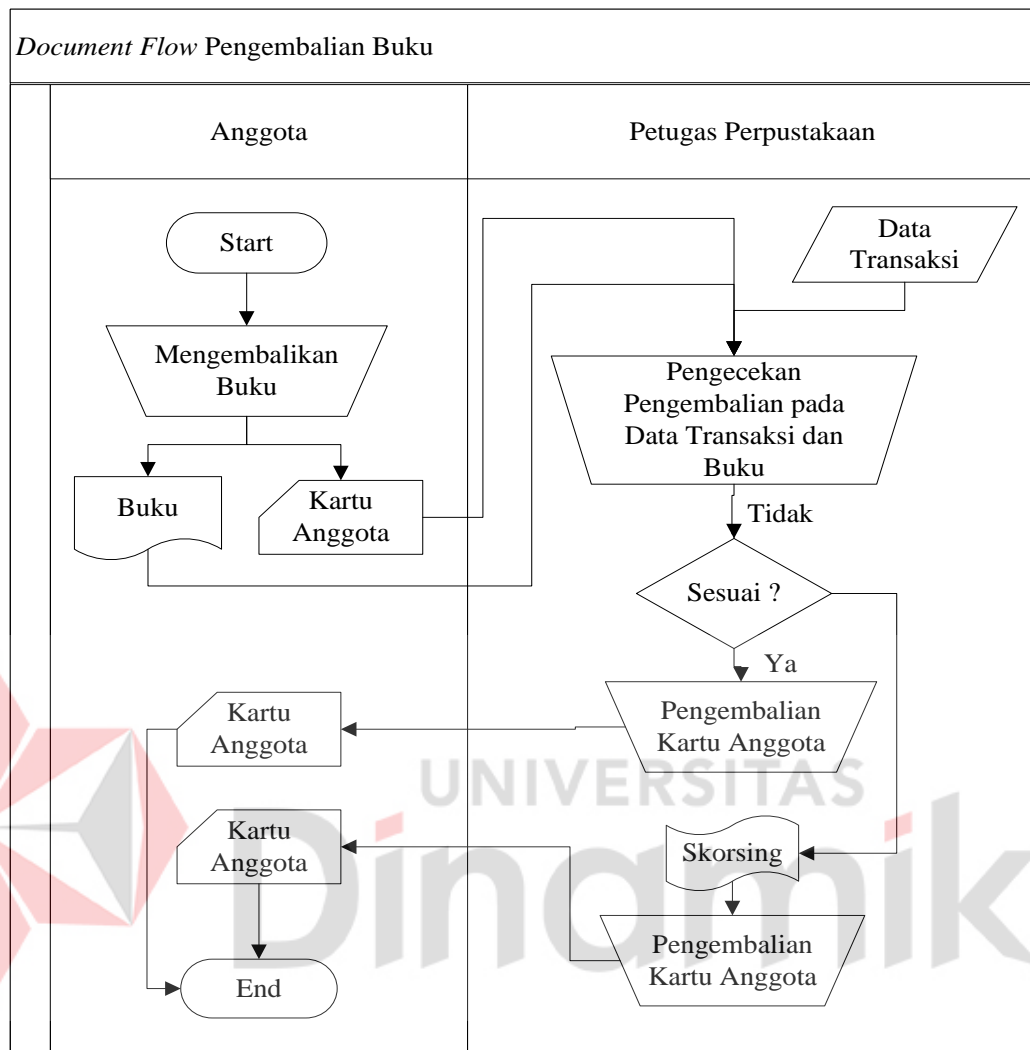


Gambar 4.4 Document Flow Peminjaman Buku

Gambar 4.4 menjelaskan mengenai alur dokumen pada proses peminjaman buku. Alur dokumen dimulai dari anggota perpustakaan menyerahkan buku yang akan dipinjam dan menyerahkan kartu anggota. Buku dan kartu anggota diserahkan kepada petugas perpustakaan untuk melakukan pengecekan apakah anggota tersebut memenuhi persyaratan peminjaman (tidak memiliki tunggakan). Apabila anggota telah memenuhi syarat, maka petugas perpustakaan akan mencatat data peminjam.



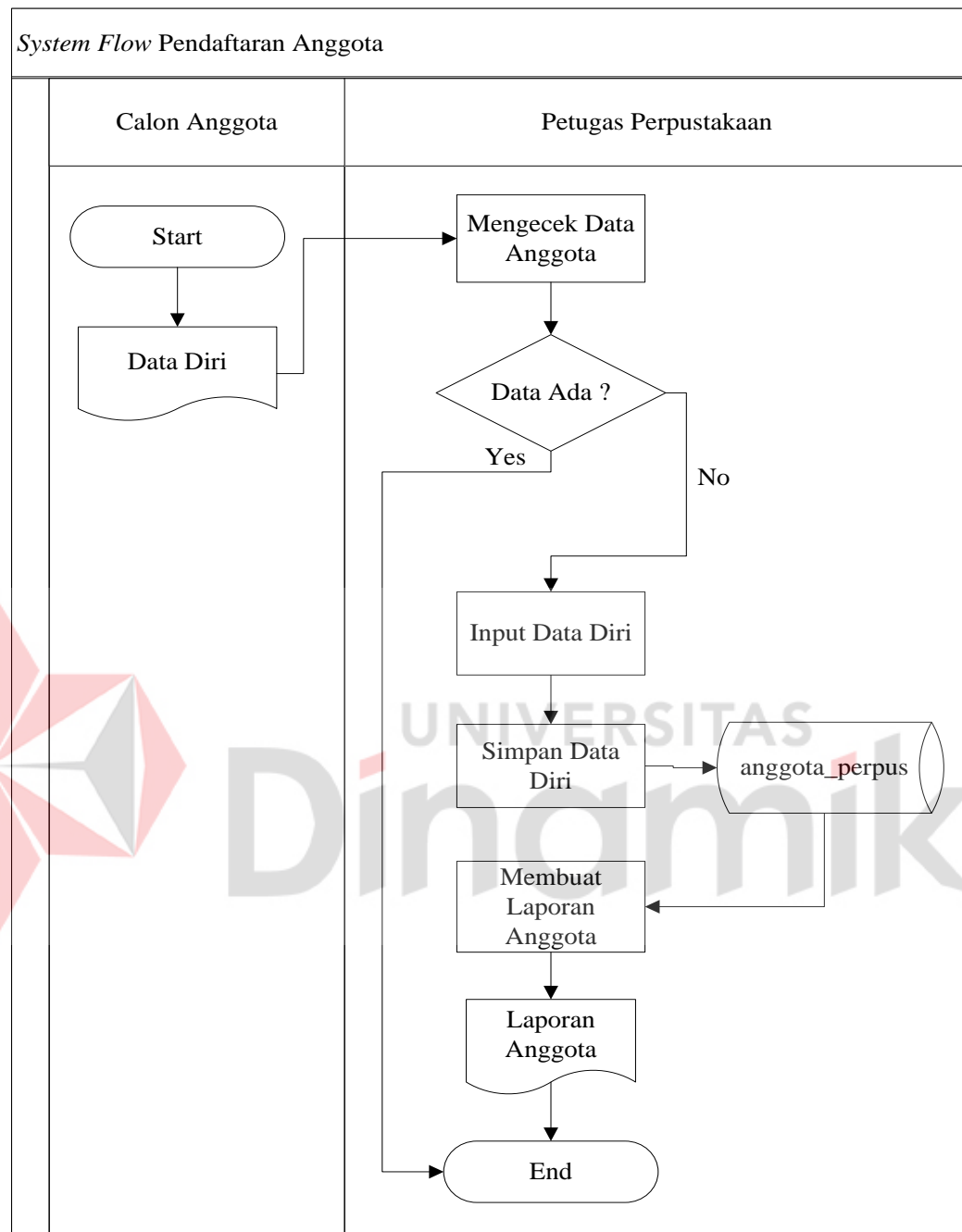
#### 4.2.4 Document Flow Pengembalian Koleksi



Gambar 4.5 *Document Flow* Pengembalian Buku

Gambar 4.5 menjelaskan mengenai alur dokumen pada proses pengembalian buku. Alur dokumen dimulai dari anggota yang akan menyerahkan buku yang telah dipinjam dan menyerahkan kartu anggota. Petugas perpustakaan akan melakukan pengecekan data transaksi pengembalian. Jika data transaksi pengembalian sesuai maka petugas perpustakaan akan mengembalikan kartu anggota, dan jika data pengembalian tidak sesuai maka anggota tersebut akan dikenakan sanksi berupa skorsing.

#### 4.2.5 System Flow Pendaftaran Anggota

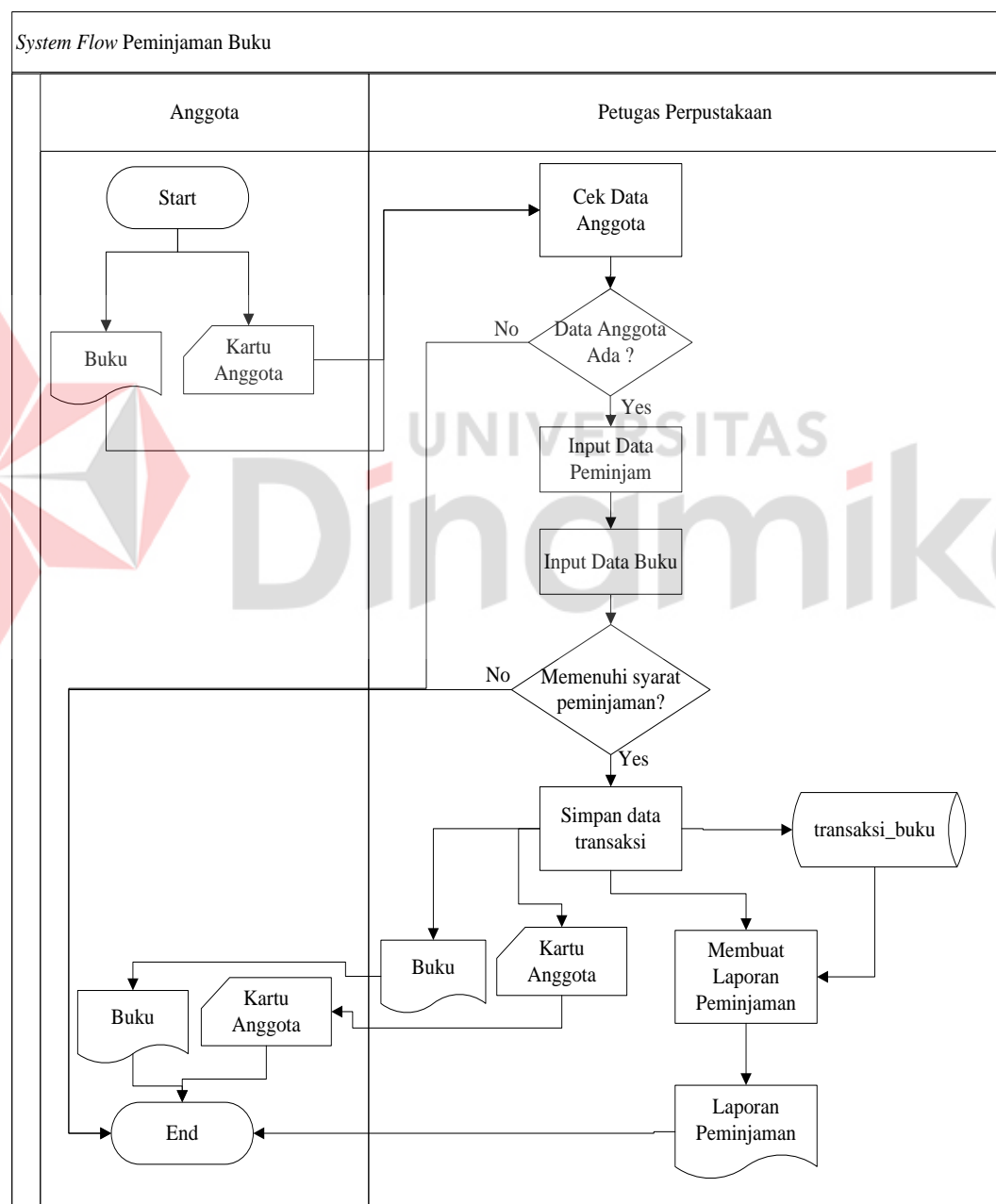


Gambar 4.6 System Flow Pendaftaran Anggota

System flow pendaftaran anggota ditunjukkan pada Gambar 4.6 yang menjelaskan mengenai alur sistem pada proses pendaftaran anggota. Alur sistem dimulai dari calon anggota memberikan data diri kepada petugas perpustakaan.

Lalu petugas perpustakaan mengecek data anggota petugas dan menginputkan data anggota baru. Sistem akan melakukan pengecekan data anggota. Apabila data anggota tidak ada dalam database maka data anggota akan disimpan ke tabel anggota.

#### 4.2.6 System Flow Peminjaman Buku

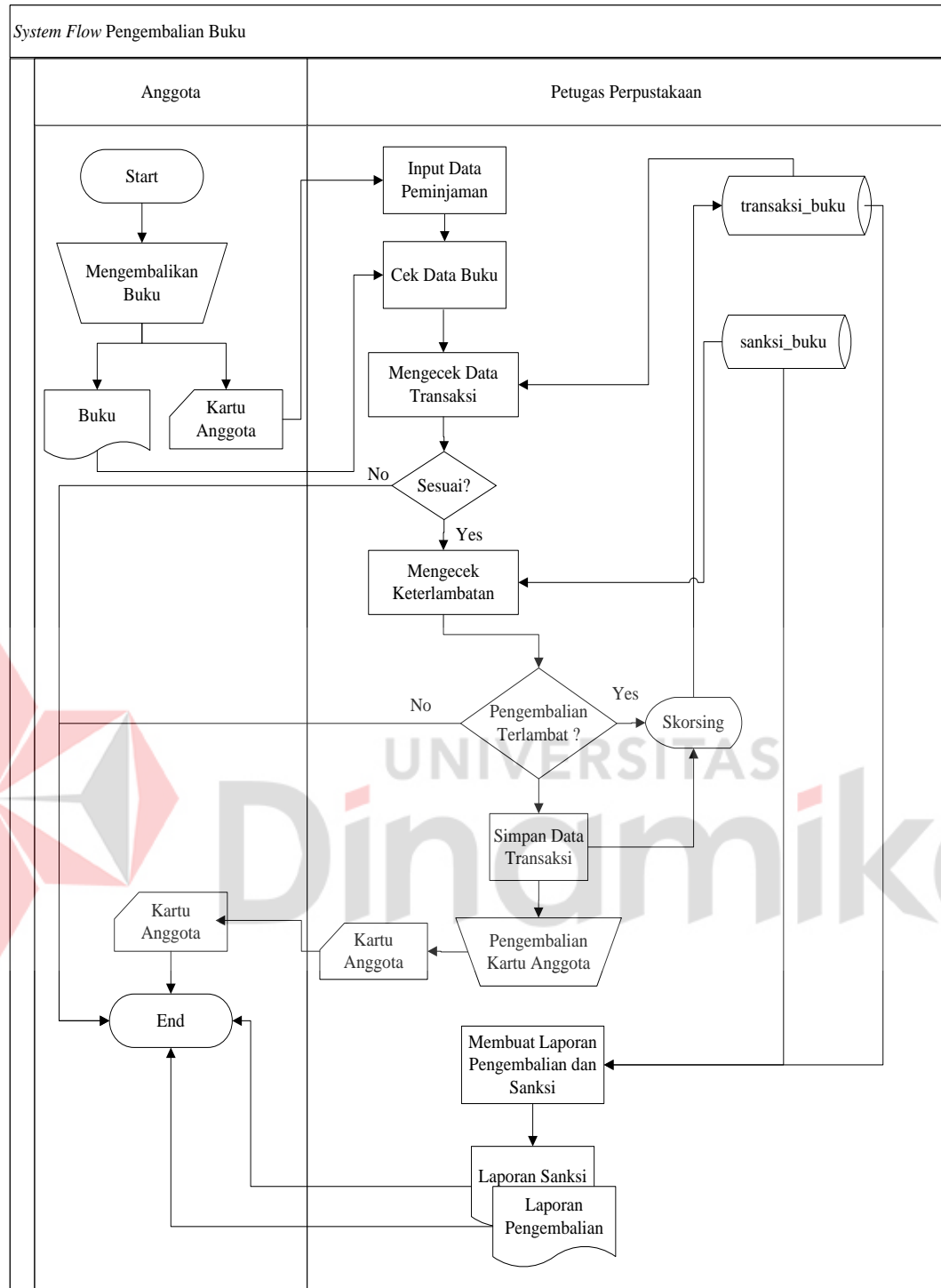


Gambar 4.7 System Flow Peminjaman Buku

*System flow* peminjaman buku pada Gambar 4.7 menjelaskan mengenai alur sistem pada proses peminjaman buku. Alur sistem dimulai dari dari anggota yang memberikan buku dan kartu anggota kepada petugas perpustakaan. Sistem akan mengecek data anggota apakah anggota tersebut terkena sanksi(*skorsing*) atau tidak. Apabila terkena sanksi, maka anggota tidak diperbolehkan meminjam buku. Jika anggota tidak terkena sanksi, maka data peminjaman akan disimpan ke tabel transaksi buku.

#### **4.2.7 System Flow Pengembalian Buku**

*System flow* pengembalian buku ditunjukkan pada Gambar 4.8 yang menjelaskan mengenai alur sistem pada proses pengembalian buku. Alur sistem dimulai dari anggota yang melakukan pengembalian buku dengan menyerahkan buku dan kartu anggota kepada petugas perpustakaan. Lalu petugas perpustakaan menginputkan data peminjam dan sistem akan mengecek data transaksi apakah sudah sesuai atau tidak. Apabila sesuai maka sistem juga mengecek keterlambatan, jika pengembalian terlambat anggota akan dikenakan sanksi (*skorsing*) yaitu tidak diperbolehkan meminjam buku selama tiga hari. Jika pengembalian tidak terlambat maka data pengembalian akan disimpan ke tabel transaksi buku.



Gambar 4.8 System Flow Pengembalian Buku

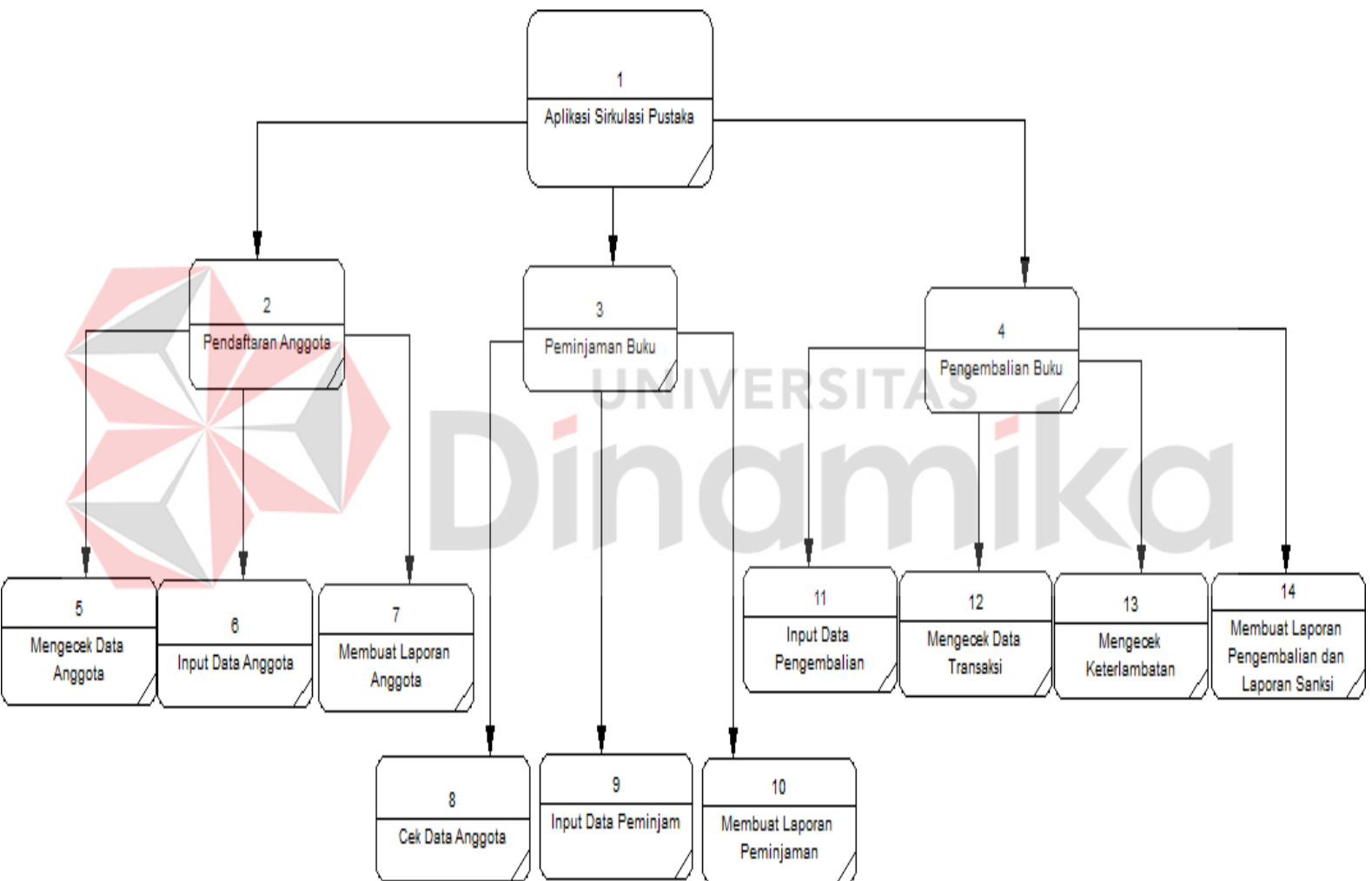
### 4.3 Perancangan Aplikasi Sirkulasi Pustaka

Tahap perancangan sistem menjelaskan proses perancangan kebutuhan pemakai sistem ke dalam rancangan sistem informasi. Perancangan sistem dilakukan berdasarkan informasi yang telah didapatkan pada tahapan analisis sistem. Tahap-tahap perancangan sistem meliputi diagram *Hierarchy Input Process Output* (HIPO), *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD Level 0 dan Level 1), *Entity Relationship Diagram* (ERD) yaitu *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM). Diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.9, Gambar 4.10, Gambar 4.11, Gambar 4.12, Gambar 4.13, Gambar 4.14, Gambar 4.15, dan Gambar 4.16.



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

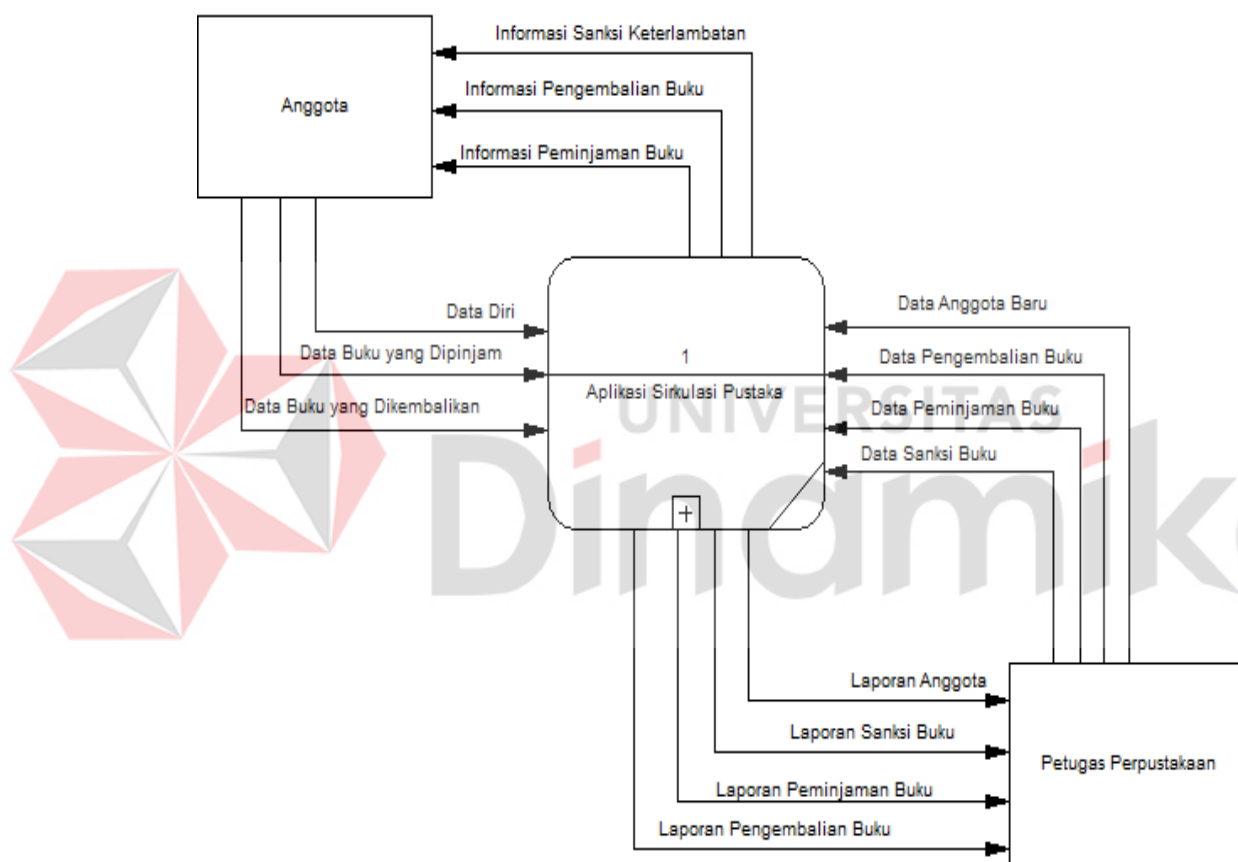
4.3.1 Hierarchy Input Process Output (HIPO)



Gambar 4.9 HIPO Sirkulasi Pustaka

### 4.3.2 Context Diagram

Context diagram pada aplikasi sirkulasi pustaka menggambarkan proses secara umum yang terjadi pada perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya. Di dalam *context diagram* aplikasi sirkulasi pustaka melibatkan *entity* (aktor) yang berperan penting terhadap penggunaan *system* yaitu Petugas Perpustakaan. *Context Diagram* aplikasi sirkulasi pustaka dapat dilihat pada Gambar 4.10.



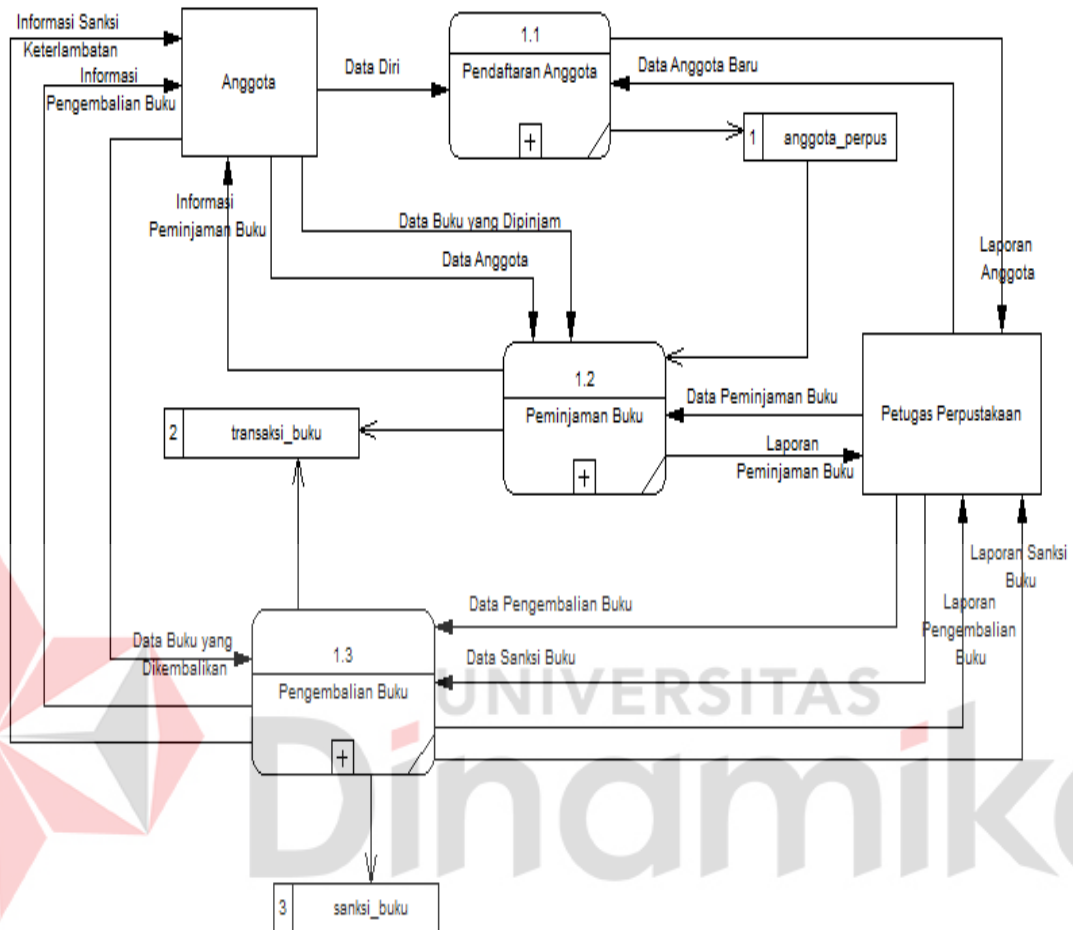
Gambar 4.10 Context Diagram Sirkulasi Pustaka

### 4.3.3 DFD Level 0

DFD Level 0 menjelaskan proses yang terjadi di perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya secara menyeluruh dan lebih detail. Proses yang terdapat dalam DFD level 0 adalah pendaftaran anggota, peminjaman buku dan



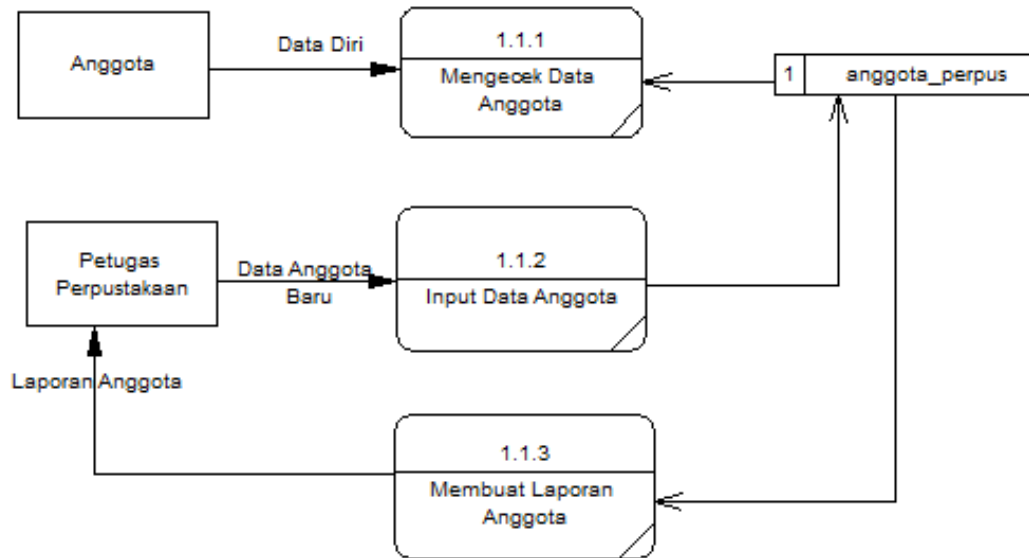
pengemblaian buku. DFD Level 0 aplikasi sirkulasi pustaka dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 DFD Level 0

#### 4.3.4 DFD Level 1 (Anggota)

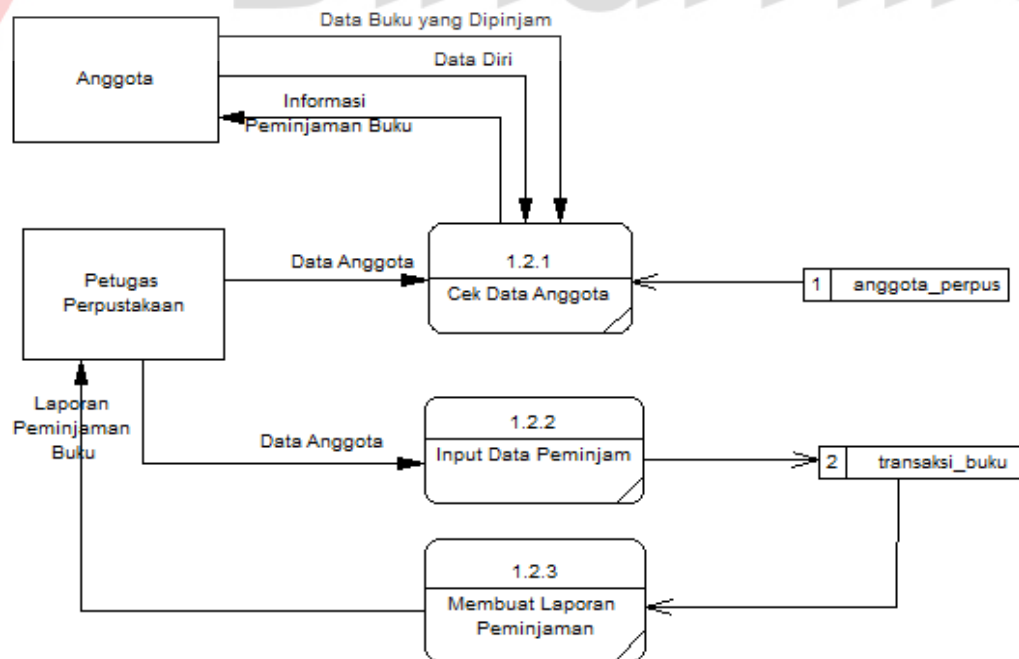
DFD level 1 anggota terdapat tiga sub proses yang merupakan dekomposisi dari DFD Level 0. Sub proses tersebut adalah proses mengecek data anggota, proses input data anggota dan proses membuat laporan anggota. DFD level 1 anggota dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 DFD Level 1 Anggota

#### 4.3.5 DFD Level 1 (Peminjaman Buku)

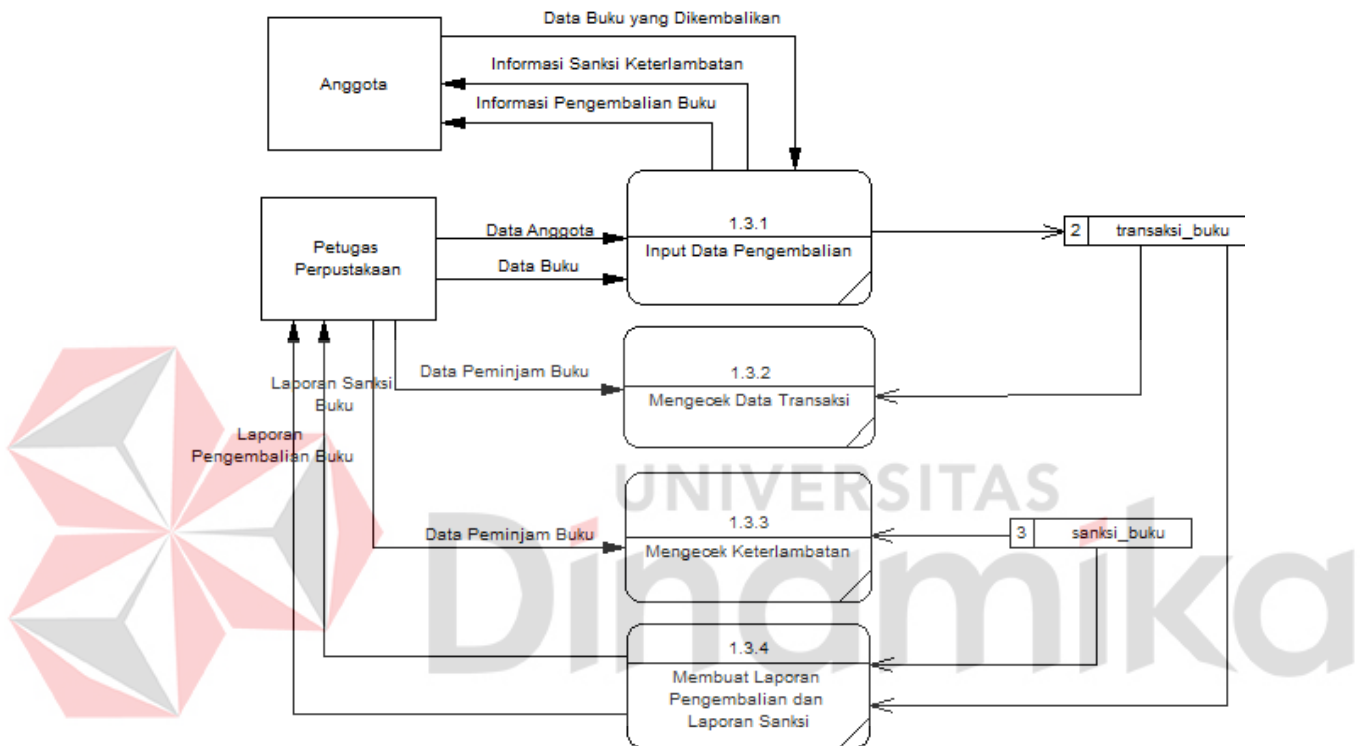
DFD level 1 pada proses peminjaman buku terdapat tiga sub proses yang merupakan dekomposisi dari DFD level 0. Sub proses tersebut adalah proses cek data anggota, proses input data peminjaman dan proses membuat laporan peminjaman. DFD level 1 peminjamanbuku dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.13 DFD Level 1 Peminjaman Buku

#### 4.3.6 DFD Level 1 (Pengembalian Buku)

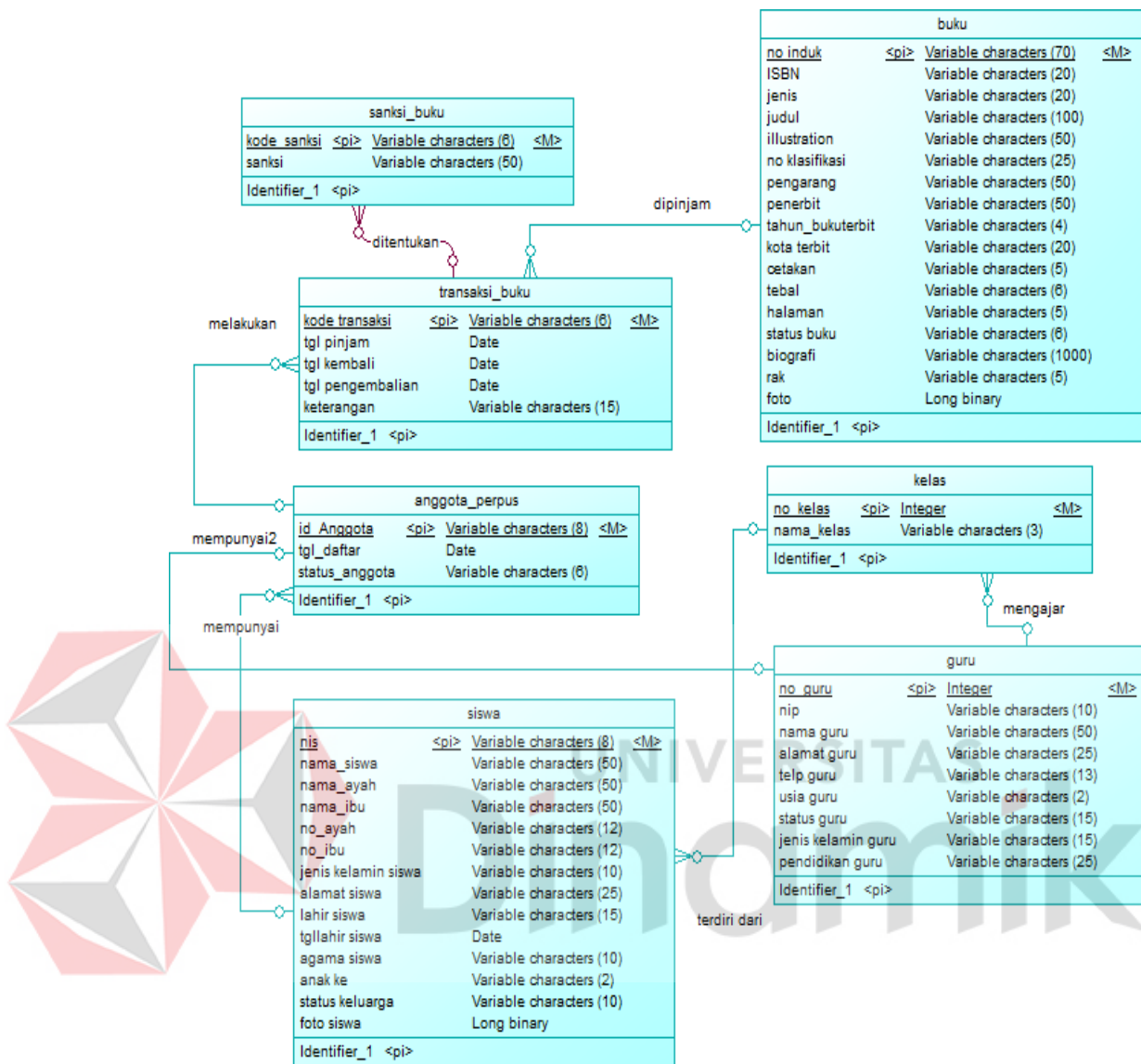
DFD level 1 pengembalian buku terdapat empat sub proses yang merupakan dekomposisi dari DFD level 0. Sub proses tersebut adalah input data pengembalian, mengecek data transaksi, mengecek keterlambatan, membuat laporan pengembalian dan laporan sanksi.



Gambar 4.14 DFD Level 1 Pengembalian Buku.

#### 4.3.7 Conceptual Data Model (CDM)

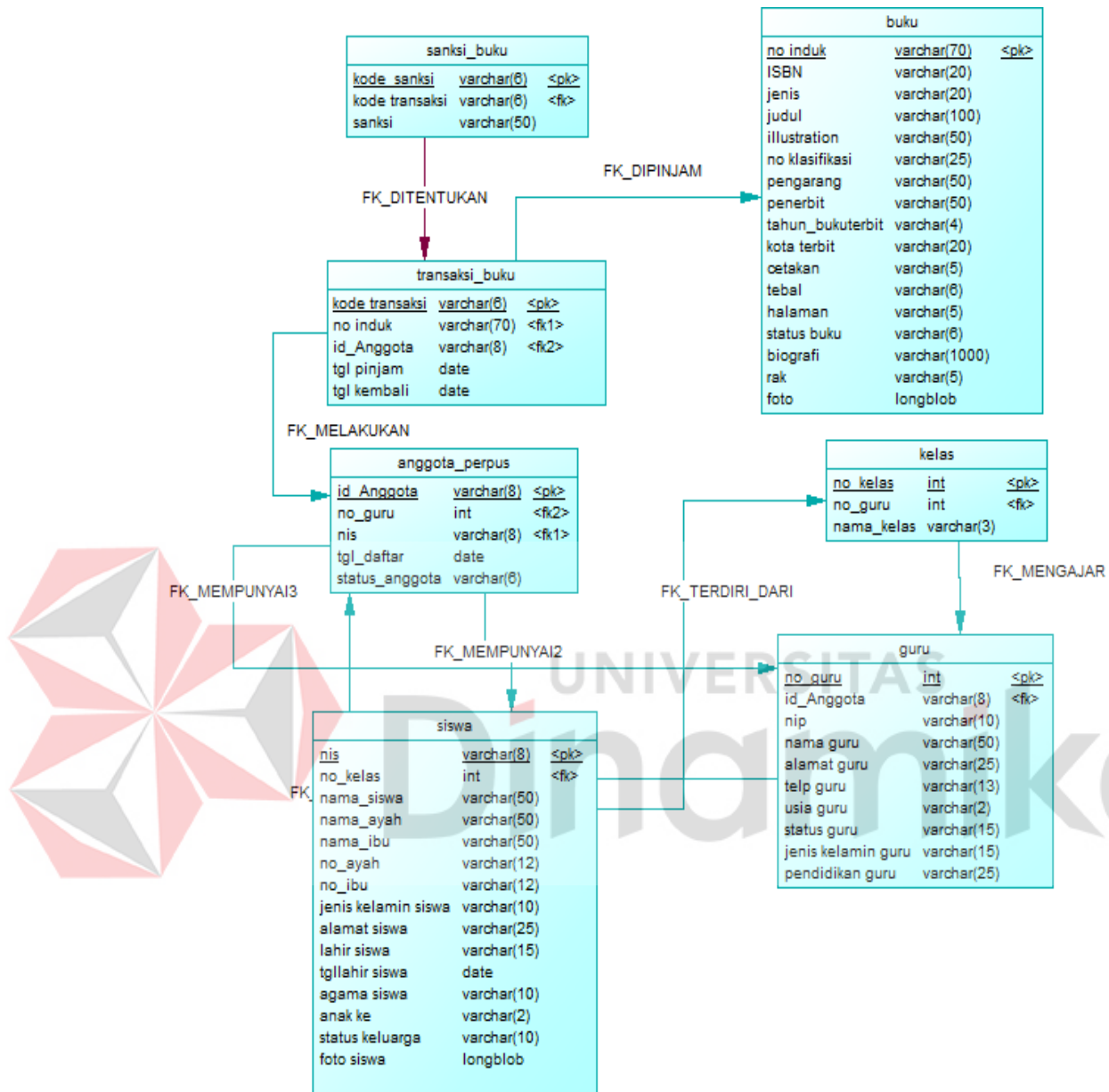
Gambar 4.15 merupakan CDM dari struktur database aplikasi sirkulasi pustaka pada perpustakaan yang terdiri dari tabel sanksi\_buku, buku, transaksi\_buku, anggota\_perpus, siswa, kelas, dan guru.



Gambar 4.15 Conceptual Data Model (CDM)

#### 4.3.8 Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model dari struktur database aplikasi sirkulasi pustaka ditujukan pada Gambar 4.16. PDM terdiri dari tabel sanksi\_buku, buku, transaksi\_buku, anggota\_perpus, siswa, kelas, dan guru.



Gambar 4.16 Physical Data Model (PDM)

### 4.3.9 Struktur Tabel

Detail struktur tabel yang digunakan dalam Sistem Informasi Sirkulasi Pustaka pada Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya adalah sebagai berikut.

#### 1. Tabel Siswa

Nama tabel : siswa

Primary key : nis

Foreign key : no\_kelas

Fungsi : Untuk menyimpan data siswa

Tabel 4.1 Tabel Siswa

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	nis	vchar	8	PK		
2	no_kelas	int	11	FK	no_kelas	kelas
3	nama_siswa	vchar	50	Not Null		
4	nama_ayah	vchar	50	Not Null		
5	nama_ibu	vchar	50	Not Null		
6	no_ayah	vchar	12	Not Null		
7	no_ibu	vchar	12	Not Null		
8	jenis_kelamin_siswa	vchar	10	Not Null		
9	alamat_siswa	vchar	25	Not Null		
10	lahir_siwa	vchar	15	Not Null		
11	tgllahir_siswa	date	-	Not Null		
12	agama_siswa	vchar	10	Not Null		
13	anak_ke	vchar	2	Not Null		
14	status_keluarga	vchar	15	Not Null		
15	foto_siswa	longblob	-	Not Null		

## 2. Tabel Guru

Nama tabel : guru

Primary key : nip

Foreign key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data guru

Tabel 4.2 Tabel Guru

No.	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	no_guru	int	11	PK		
2	nip	varchar	10	Not Null		
3	nama_guru	varchar	50	Not Null		
4	alamat_guru	varchar	25	Not Null		
5	telp_guru	varchar	13	Not Null		
6	usia_guru	varchar	2	Not Null		
7	status_guru	varchar	15	Not Null		
8	jenis_kelamin_guru	varchar	15	Not Null		
9	pendidikan_guru	varchar	25	Not Null		

## 3. Tabel Kelas

Nama tabel : kelas

Primary key : no\_kelas

Foreign key : no\_guru

Fungsi : untuk menyimpan data kelas

Tabel 4.3 Tabel Kelas

No.	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	no_kelas	int	11	PK		
2	no_guru	int	11	FK	no_guru	guru
3	nama_kelas	varchar	3	Not Null		

#### 4. Tabel Buku

Nama tabel : buku

Primary key : no\_induk

Foreign key : -

Fungsi : untuk menyimpan data-data buku yang terdapat di perpustakaan.

Tabel 4.4Tabel Buku

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	no_induk	varchar	100	PK		
2	isbn	varchar	20	Not Null		
3	jenis	varchar	20	Not Null		
4	judul	varchar	100	Not Null		
5	illustration	varchar	50	Not Null		
6	no_klasifikasi	varchar	25	Not Null		
7	pengarang	varchar	50	Not Null		
8	penerbit	varchar	50	Not Null		
9	tahun_bukuterbit	varchar	4	Not Null		
10	kota_terbit	varchar	20	Not Null		
11	cetakan	varchar	5	Not Null		
12	tebal	varchar	6	Not Null		
13	halaman	varchar	5	Not Null		
14	status_buku	varchar	6	Not Null		
15	biografi	varchar	1000	Not Null		
16	rak	varchar	5	Not Null		
17	foto	longblob		Not Null		

#### 5. Tabel Anggota Perpus

Nama tabel : anggota\_perpus

Primary key : id\_anggota

Foreign key : nis, no\_guru

Fungsi : untuk menyimpan data-data anggota perpustakaan



Tabel 4.5 Tabel Anggota Perpus

No.	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	id_anggota	varchar	8	PK		
2	nis	varchar	8	FK	nis	siswa
3	no_guru	int	11	FK	no_guru	guru
4	tgl_daftar	date		Not Null		
5	status_anggota	varchar	6	Not Null		

## 6. Tabel Transaksi Buku

Nama tabel : transaksi\_buku

Primary key : kode\_transaksi

Foreign key : id\_anggota

Fungsi : untuk menyimpan data-data transaksi buku bagi anggota yang melakukan peminjaman, pengembalian, perpanjangan buku

Tabel 4.6 Tabel Transaksi Buku

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	kode_transaksi	varchar	6	PK		
2	id_anggota	varchar	8	FK	id_anggota	anggota_perus
3	no_induk	varchar	70	Not Null		
4	tgl_pinjam	date	-	Not Null		
5	tgl_kembali	date	-	Not Null		
6	tgl_pengembalian	date	-	Not Null		
7	keterangan	varchar	15	Not Null		

## 7. Tabel Sanksi Buku

Nama tabel : sanksi\_buku

Primary key : kode\_sanksi

Foreign key : kode\_transaksi

Fungsi : untuk menyimpan data-data sanksi buku apabila anggota melakukan keterlambatan pengembalian buku

Tabel 4.7 Tabel Sanksi Buku

No	Field Name	Data Type	Length	Constraint	Foreign Key	
					On Field	On Table
1	kode_sanksi	varchar	6	PK		
2	kode_transaksi	varchar	6	FK	kode_transaksi	transaksi_buku
3	sanksi	varchar	50	Not Null		

#### 4.4 Desain Input Output

Desain *input/output* merupakan rancangan desain yang digunakan sebagai acuan dalam membuat aplikasi. Berikut adalah desain *input* dan *output* dari aplikasi sirkulasi pustaka pada perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

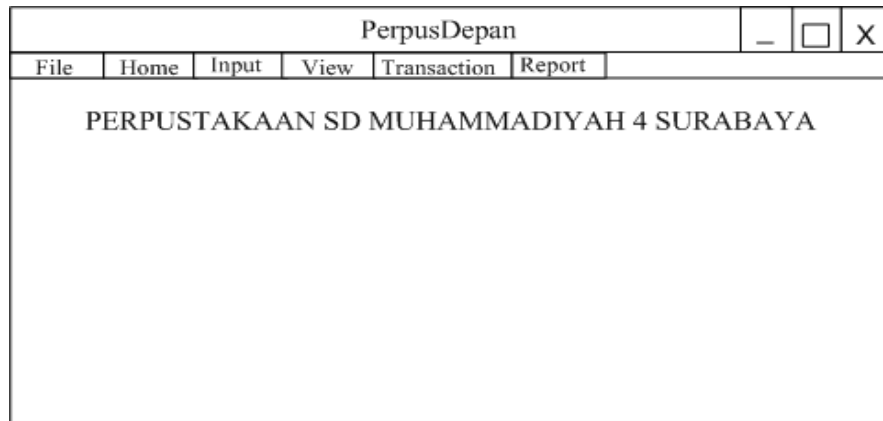
##### 4.4.1 Form Login

Form *Login* digunakan untuk melakukan verifikasi apakah *user* yang menggunakan sistem memiliki hak akses untuk menggunakan sistem tersebut atau tidak. Desain *input* form *login* dapat dilihat pada Gambar 4.17.

Gambar 4.17 Desain *Input* Form *Login*

#### 4.4.2 Form Menu Perpustakaan

Form menu perpustakaan merupakan tampilan awal dari aplikasi setelah *user* melakukan *login*. Form menu perpustakaan dapat dilihat pada Gambar 4.18.

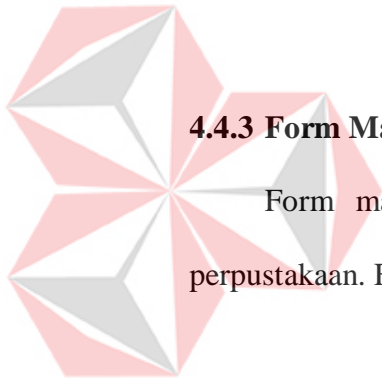


The image shows a screenshot of a web application window titled "PerpusDepan". The window has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. Below the title bar is a menu bar with the following items: File, Home, Input, View, Transaction, and Report. The main content area of the window displays the text "PERPUSTAKAAN SD MUHAMMADIYAH 4 SURABAYA" centered on the screen.

Gambar 4.18 Desain *Input* Form Menu Perpustakaan

#### 4.4.3 Form Master Anggota

Form master anggota digunakan untuk menyimpan data-data anggota perpustakaan. Form master anggota dapat dilihat pada Gambar 4.19.



LihatAnggota

LOGO

Input Anggota Perpustakaan  
SD Muhammadiyah 4 Surabaya

Input Anggota Perpustakaan
Daftar Anggota Perpustakaan

NIS    No Guru

NIS	Nama	Kelas	Alamat	No. Telepon	Jenis Kelamin	Tanggal Daftar	Foto

Id Anggota

NIS / No Guru

Nama

Kelas

Alamat

No. Telepon

Jenis Kelamin

Tanggal Daftar

Foto

Gambar 4.19 Desain *Input* Form Master Anggota

#### 4.4.4 Form Lihat Anggota

Form lihat anggota digunakan untuk menampilkan informasi kepada admin perpustakaan tentang daftar anggota perpustakaan. Form lihat anggota dapat dilihat pada Gambar 4.20.

LihatAnggota
-
□
X

LOGO

Daftar Anggota Perpustakaan  
SD Muhammadiyah 4 Surabaya

Input Anggota Perpustakaan

Daftar Anggota Perpustakaan

ID Anggota Siswa

ID Anggota Guru

NIS	Nama	Kelas	Alamat	No. Telepon	Jenis Kelamin	Status	Tanggal Daftar	Foto

Id Anggota

NIS / No Guru

Nama

Kelas

Alamat

No. Telepon

Jenis Kelamin

Status

Tanggal Daftar

Foto

Gambar 4.20 Desain *Input* Form Lihat Anggota

#### 4.4.5 Form Peminjaman Buku

Form peminjaman buku digunakan untuk menyimpan data-data transaksi saat anggota perpustakaan melakukan peminjaman buku di perpustakaan. Form peminjaman buku dapat dilihat pada Gambar 4.21.

PeminjamanBuku

LOGO

Input Peminjaman Buku Perpustakaan  
SD Muhammadiyah 4 Surabaya

Input Peminjaman Buku
Lihat Data Peminjam

SISWA    GURU

Kode Transaksi

ID Anggota

Nama Anggota

Kelas

Tanggal Pinjam

Tanggal Kembali

Buku yang akan dipinjam

No Induk Buku	Judul Buku

Gambar 4.21 Desain *Input Form Peminjaman Buku*

#### 4.4.6 Form Lihat Data Peminjaman Buku

Form lihat data peminjaman buku digunakan untuk menampilkan informasi tentang anggota yang melakukan transaksi peminjaman buku di perpustakaan.

Form lihat data peminjaman buku dapat dilihat pada Gambar 4.22.

PeminjamanBuku

LOGO

Lihat Data Peminjaman Buku Perpustakaan  
SD Muhammadiyah 4 Surabaya

Input Peminjaman Buku | Lihat Data Peminjam

ID Anggota Siswa  ID Anggota Guru

Data Peminjaman

Back Cancel

Gambar 4.22 Desain *Input Form* Lihat Data Peminjaman Buku

#### 4.4.7 Form Pengembalian Buku

Form pengembalian buku digunakan untuk menginputkan data-data pengembalian buku yang telah dipinjam oleh anggota perpustakaan. Form pengembalian buku dapat dilihat pada Gambar 4.23.

PengembalianBuku

LOGO

Input Pengembalian Buku Perpustakaan  
SD Muhammadiyah 4 Surabaya

Input Pengembalian Buku
Lihat Data Pengembalian

Kode Transaksi  Tanggal Pengembalian

ID Anggota

Nama Anggota

Kelas

Buku Kembali

No Induk Buku	Kode Transaksi Pinjam	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali

Buku yang dipinjam

No Induk Buku	Judul Buku

Gambar 4.23 Desain *Input Form* Pengembalian Buku

#### 4.4.8 Form Lihat Data Pengembalian Buku

Form lihat data pengembalian buku digunakan untuk menampilkan informasi mengenai anggota perpustakaan yang melakukan transaksi pengembalian buku di perpustakaan. Form lihat data pengembalian buku dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Desain *Input Form* Lihat Data Pengembalian Buku

## 4.5 Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi sistem menjelaskan tentang sistem aplikasi sirkulasi pustaka. Penjelasan mengenai hardware dan software pendukung yang bisa dilakukan oleh aplikasi ini.

### 4.5.1 Spesifikasi Perangkat

Untuk jalannya aplikasi sirkulasi pustaka ini maka diperlukan *hardware* dan *software* pendukung untuk jalannya aplikasi yaitu .

1. *Hardware*
  - a. Processor Intel Pentium 4 atau lebih tinggi.
  - b. Memory 512Mb of RAM atau lebih tinggi.
  - c. Harddisk minimal 40Gb.

## 2. *Software*

- a. Sistem Operasi Microsoft Windows 2000 Server/Pro, XP Professional atau lebih.
- b. Visual Studio Ultimate 2012.
- c. Database MySQL.

### 4.5.2 Penjelasan Program

Dibawah ini merupakan penjelasan dari masing-masing form tampilan yang terdapat dalam aplikasi sirkulasi pustaka pada perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya.

#### A. Tampilan Menu Utama

Pada saat aplikasi mulai dijalankan pertama kali, pada layar *desktop* akan muncul tampilan seperti terlihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 Tampilan Menu Utama

Menu utama menunjukkan tampilan utama pada saat pertama kali aplikasi dijalankan. Terdapat lima menu yang dapat diakses oleh petugas perpustakaan yaitu menu Administrasi Kelas, menu Penjadwalan, menu Penilaian Akademik, menu Perpustakaan, dan menu Data Sekolah.

### B. Tampilan Menu *Login*

Pada menu *login* berfungsi untuk menentukan *user-user* yang berhak mengakses aplikasi ini yang telah ditentukan lewat *username* yang diinputkan, sehingga status *user* tersebut berpengaruh pada menu-menu yang tampil pada menu utama setelah *login* berhasil. Sebelum masuk ke dalam menu, *user* terlebih dahulu mengisi *username* dan mengisi *password*. Lalu klik tombol *Login* untuk masuk ke dalam aplikasi, tombol *Exit* digunakan untuk keluar dari aplikasi.

Tampilan menu *login* dapat dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26 Tampilan Menu *Login*

### C. Tampilan Menu Perpustakaan

Gambar 4.27 merupakan tampilan menu perpustakaan digunakan pada saat *user login* sebagai petugas perpustakaan.



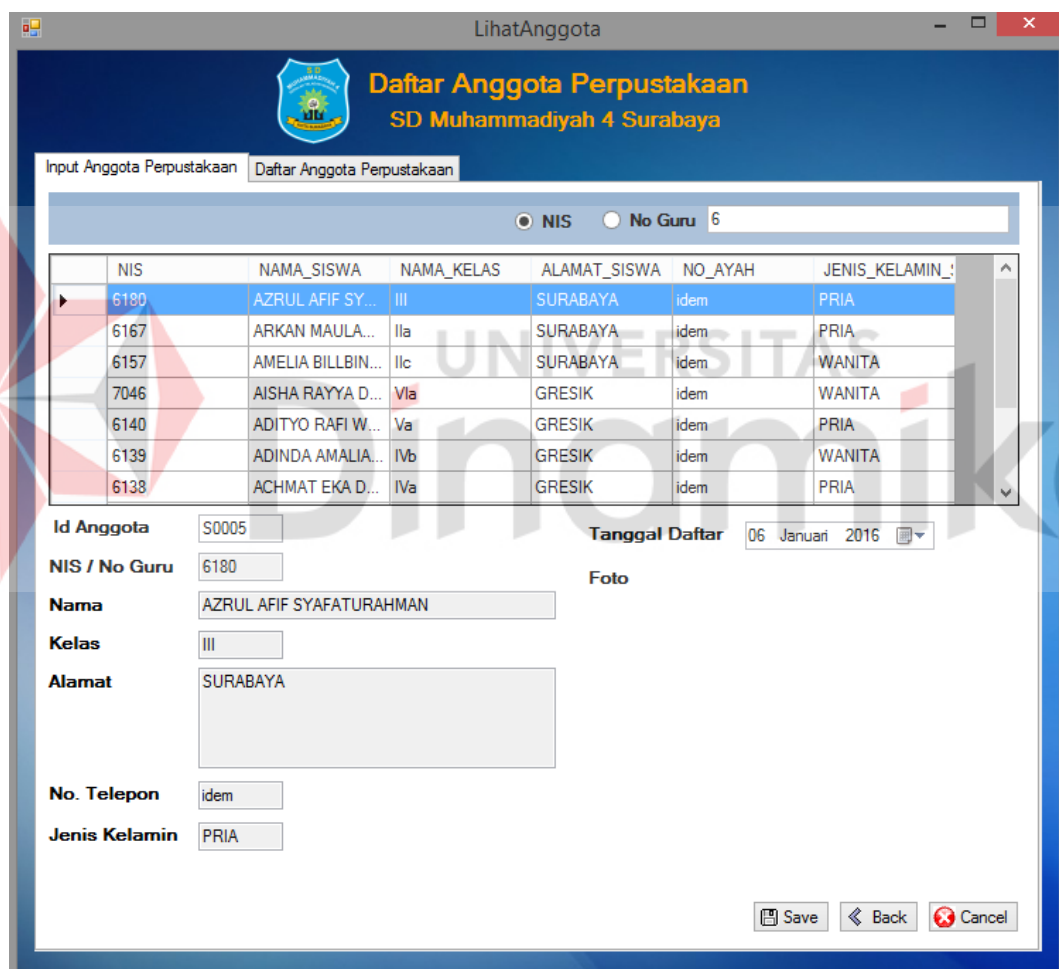
Gambar 4.27 Tampilan Menu Perpustakaan

Terdapat lima menu yang dapat diakses oleh petugas perpustakaan yaitu. menu *file*, menu *home*, menu *input*, menu *transaction*, menu *report*.

Menu *input* terdiri empat menu sub menu yaitu sub menu *input* anggota digunakan untuk menyimpan data anggota baru, sub menu *input* petugas digunakan untuk menyimpan data petugas perpustakaan, sub menu *input* buku digunakan untuk menyimpan data buku, dan sub menu *input* surat kabar digunakan untuk menyimpan data surat kabar (majalah, koran). Menu *transaction* terdiri dari 2 sub menu yaitu sub menu peminjaman buku digunakan untuk proses transaksi peminjaman, dan sub menu pengembalian buku digunakan untuk proses pengembalian buku. Menu *report* terdiri dari 5 sub menu yaitu laporan pemesanan buku, laporan anggota perpustakaan, laporan peminjaman buku, laporan pengembalian buku, dan laporan petugas perpustakaan.

#### D. Tampilan Input Anggota

Tampilan input anggota merupakan tampilan master anggota yang digunakan untuk menginputkan data anggota baru perpustakaan. Terdapat tiga tombol yaitu tombol *Save* berfungsi untuk menyimpa data anggota, tombol *Back* berfungsi untuk kembali ke menu perpustakaan, dan tombol *Cancel* berfungsi untuk membatalkan proses penyimpanan data anggota baru. Tampilan input anggota dapat dilihat pada Gambar 4.28.



The screenshot shows a web application window titled "LihatAnggota" for "Daftar Anggota Perpustakaan SD Muhammadiyah 4 Surabaya". It features a table of existing members and a form for adding a new member.

NIS	NAMA_SISWA	NAMA_KELAS	ALAMAT_SISWA	NO_AYAH	JENIS_KELAMIN_!
6180	AZRUL AFIF SY...	III	SURABAYA	idem	PRIA
6167	ARKAN MAULA...	Ila	SURABAYA	idem	PRIA
6157	AMELIA BILLBIN...	Ilc	SURABAYA	idem	WANITA
7046	AISHA RAYYA D...	Vla	GRESIK	idem	WANITA
6140	ADITYO RAFI W...	Va	GRESIK	idem	PRIA
6139	ADINDA AMALIA...	IVb	GRESIK	idem	WANITA
6138	ACHMAT EKA D...	IVa	GRESIK	idem	PRIA

Below the table, there is a form for adding a new member with the following fields:

- Id Anggota:** S0005
- NIS / No Guru:** 6180
- Nama:** AZRUL AFIF SYAFATURAHMAN
- Kelas:** III
- Alamat:** SURABAYA
- No. Telepon:** idem
- Jenis Kelamin:** PRIA
- Tanggal Daftar:** 06 Januari 2016
- Foto:** (empty field)

At the bottom right, there are three buttons: **Save**, **Back**, and **Cancel**.

Gambar 4.28 Tampilan Input Anggota

### E. Tampilan Daftar Anggota Perpustakaan

Tampilan daftar anggota berfungsi untuk menampilkan data anggota perpustakaan dan menghapus data anggota perpustakaan. Terdapat 3 (tiga) tombol pada tampilan ini yaitu tombol *Delete* berfungsi untuk menghapus data anggota perpustakaan yang tidak aktif, tombol *Back* berfungsi untuk kembali ke menu perpustakaan dan tombol *Cancel* berfungsi untuk membatalkan proses. Tampilan daftar anggota perpustakaan dapat dilihat pada Gambar 4.29.

The screenshot shows a web application window titled "LihatAnggota" for "SD Muhammadiyah 4 Surabaya". It features a table of library members and a form for viewing details of a selected member.

ID_ANGGOTA	NIS	NAMA_SISWA	NAMA_KELAS	ALAMAT_SISWA	NO_AYAH	JENIS_
S0001	6138	ACHMAT EKA D...	IVa	GRESIK	idem	PRIA
S0003	6139	ADINDA AMALIA...	IVb	GRESIK	idem	WANITA
S0002	6138	ACHMAT EKA D...	IVa	GRESIK	idem	PRIA
S0004	6180	AZRUL AFIF SY...	III	SURABAYA	idem	PRIA

Below the table, the details for the selected member (S0001) are displayed:

- Id Anggota:** S0001
- NIS / No Guru:** 6138
- Nama Anggota:** ACHMAT EKA DES ADITYA
- Kelas:** IVa
- Alamat:** GRESIK
- No. Telepon:** idem
- Jenis Kelamin:** PRIA
- Status:** True
- Tanggal Daftar:** 12/11/2015

At the bottom right, there are three buttons: "Delete", "Back", and "Cancel".

Gambar 4.29 Tampilan Daftar Anggota Perpustakaan

## F. Tampilan Transaksi Peminjaman

Tampilan transaksi peminjaman berfungsi untuk menginputkan data peminjam. Terdapat tiga tombol pada tampilan ini yaitu tombol *Save* berfungsi untuk menyimpan data anggota yang meminjam buku, tombol *Back* berfungsi untuk kembali ke menu perpustakaan dan tombol *Cancel* berfungsi untuk membatalkan proses transaksi peminjaman. Tampilan transaksi peminjaman dapat dilihat pada Gambar 4.30.

PeminjamanBuku

**Peminjaman Buku Perpustakaan**  
SD Muhammadiyah 4 Surabaya

Input Peminjam Buku    Lihat Data Peminjam

SISWA     GURU

**Kelas**    TR0020    **Tanggal Pinjam**    06 Januari 2016

**ID Anggota**    S0001    **Tanggal Kembali**    09 Januari 2016

**Nama Anggota**    ACHMAT EKA DES ADITYA

**Kelas**    IVa

Buku yang akan dipinjam

No Induk Buku	Judul Buku
003/P.SDM4/2015/1 ex/B	AKU INGIN TAHU APA?
*	

Save    Back    Cancel

Gambar 4.30 Tampilan Transaksi Peminjaman

## G. Tampilan Lihat Data Peminjam

Tampilan lihat data peminjam berfungsi untuk menampilkan data-data anggota perpustakaan yang melakukan transaksi peminjaman buku. Terdapat dua

tombol pada tampilan ini yaitu tombol *Back* berfungsi untuk kembali ke menu perpustakaan dan tombol *Cancel* berfungsi untuk membatalkan proses lihat data peminjaman. Tampilan lihat data peminjam dapat dilihat pada Gambar 4.31.



Gambar 4.31 Tampilan Lihat Data Peminjam

## H. Tampilan Transaksi Pengembalian

Tampilan transaksi pengembalian berfungsi untuk menginputkan data peminjam. Terdapat tiga tombol pada tampilan ini yaitu tombol *Save* berfungsi untuk menyimpan data anggota yang mengembalikan buku, tombol *Back* berfungsi untuk kembali ke menu perpustakaan dan tombol *Cancel* berfungsi untuk membatalkan proses transaksi pengembalian. Tampilan transaksi pengembalian dapat dilihat pada Gambar 4.32.



**Pengembalian Buku Perpustakaan  
SD Muhammadiyah 4 Surabaya**

Input Pengembalian Buku    Lihat Data Pengembalian

ID Anggota: TR0020    Tanggal Kembali: 06 Januari 2016

ID Anggota: SC001    Tanggal Pengembalian: 06 Januari 2016

Nama Anggota: ACHMAT EKA DES ADITYA    Terlambat: 0 Hari

Kelas: IVa    Sanksi:

Buku kembali

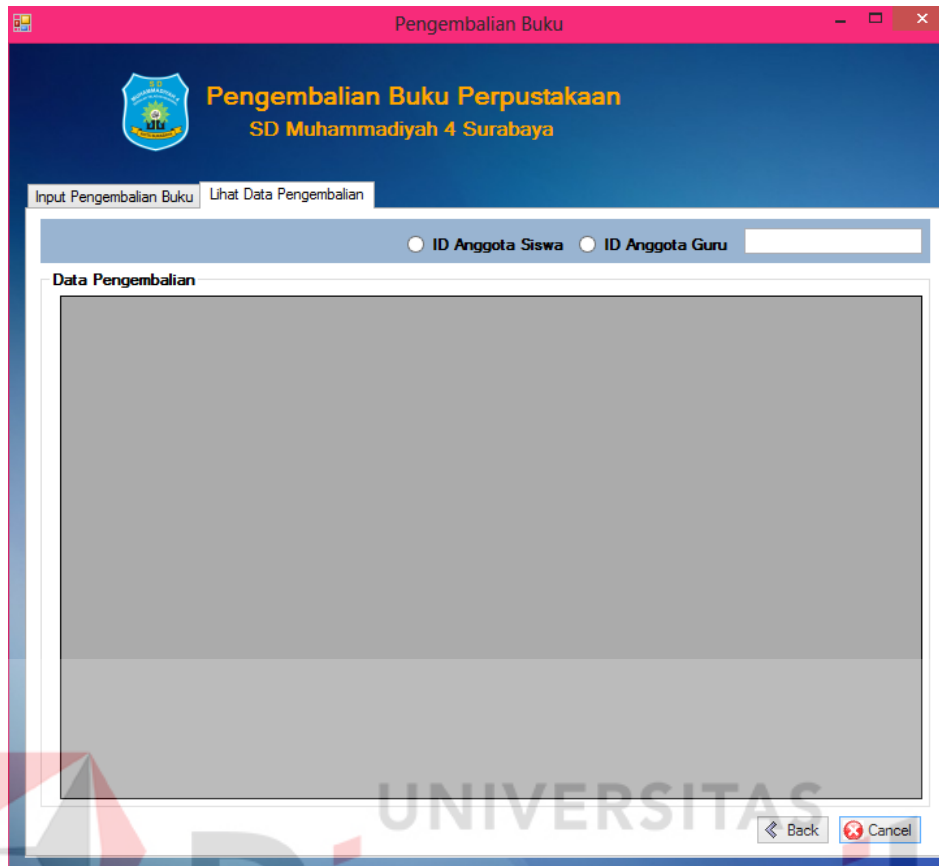
	kode_transaksi	no_induk	judul	tgl_pinjam	tgl...
▶	TR0011	003/P.SDM4/2015/1 ex/B	AKU INGIN TAHU APA?	12/11/2015	15/
	TR0012	003/P.SDM4/2015/1 ex/B	AKU INGIN TAHU APA?	12/11/2015	15/
	TR0017	003/P.SDM4/2015/1 ex/B	AKU INGIN TAHU APA?	16/12/2015	19/
*					

Save    Back    Cancel

Gambar 4.32 Tampilan Transaksi Pengembalian

### I. Tampilan Lihat Data Pengembalian

Tampilan lihat data pengembalian berfungsi untuk menampilkan data-data anggota perpustakaan yang melakukan transaksi pengembalian buku. Terdapat dua tombol pada tampilan ini yaitu tombol *Back* berfungsi untuk kembali ke menu perpustakaan dan tombol *Cancel* berfungsi untuk membatalkan proses lihat data pengembalian. Tampilan Lihat Data Pengembalian dapat dilihat pada Gambar 4.33.



Gambar 4.33 Tampilan Lihat Data Pengembalian

## BAB V

### PENUTUP

#### 1.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang dilakukan terhadap aplikasi sirkulasi pustaka pada SD Muhammadiyah 4 Pucang Surabaya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Aplikasi sirkulasi pustaka dapat mempermudah petugas untuk melakukan proses pencatatan anggota, pencatatan peminjaman dan pengembalian koleksi pada perpustakaan.
2. Aplikasi sirkulasi pustaka mampu menghasilkan informasi berupa laporan anggota, laporan peminjaman, laporan pengembalian serta laporan sanksi keterlambatan yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan oleh petugas perpustakaan.

#### 1.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk aplikasi sirkulasi pustaka adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi sirkulasi pustaka diharapkan dapat dikembangkan menjadi aplikasi sirkulasi pustaka yang berbasis *website*.
2. Sebagai pengembangan untuk ke depannya, diharapkan dapat memanfaatkan teknologi dengan menggunakan fitur SMS Gateway yang berfungsi sebagai sarana penunjang informasi perpustakaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Indonesia (BSNI). (2009). *Standar Nasional Indonesia. Perpustakaan Sekolah (SNI 7329.2009)*. Jakarta. BSNI.
- Basuki, Sulistyو. (2003). *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Jakarta. Universitas Terbuka.
- Hartono, Jogiyanto. (2005). *Analisis & Desain Sistem Informasi. Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Edisi 3. Yogyakarta. ANDI.
- Hartono, Mulia. (2004). *7 Langkah mudah membangun sistem informasi ERP*. Jakarta. Elex Media Komputindo.
- Kusrini dan Koniyo, Andri. (2009). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta. ANDI.
- Ladjamudin, Al-Bahra. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Lasa, HS. (2008). *Perpustakaan dan Kebangkitan Bangsa*. Yogyakarta. Universitas Gajah Mada.
- Leitch, Robert K dan Davis, K. Roscoe. (1983). *Accounting Information Systems*. Prentice-Hall. New Jersey.
- Makdis. *Jenis-Jenis Perpustakaan*. 2011. [http://makdis.multiply.com/journal/item/21/JENIS-JENIS\\_PERPUSTAKAAN](http://makdis.multiply.com/journal/item/21/JENIS-JENIS_PERPUSTAKAAN). (Diakses tanggal 4 Juli 2015).
- Martoatmodjo, Karmidi. (1999). *Manajemen Perpustakaan Khusus*. Jakarta. Universitas Terbuka.
- Milburga, Larasati. (1991). *Membina Perpustakaan Sekolah*. Yogyakarta. Kanisius.
- Prasetyo, Didik Dwi. (2003). *Administrasi Database Server MySQL*. Jakarta. PT Elex Media Komputindo.
- Sjahrial, Pamuntjak Rusina. (2000). *Pedoman Penyelenggaraan Perpustakaan*. Jakarta. Djambatan.

Sommerville, Ian. (2003). *Software Engineering*. Jakarta. Erlangga.

Sutabri, Tata. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta. ANDI.

Sutarno. (2003). *Perpustakaan dan Masyarakat*. Jakarta. Yayasan Obor Indonesia

Wahana Komputer. (2009). *Visual Basic 2008*. Yogyakarta. ANDI.



UNIVERSITAS  
Dinamika