DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

DAFTAR TABEL ..... **xiv**

DAFTAR SIMBOL ..... **xv**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah 4

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 6

1.3.1 Maksud Penelitian 6

1.3.2 Tujuan Penelitian 6

1.4 Kegunaan Penelitian 7

1.4.1 Kegunaan Praktis 7

1.4.2 Kegunaan Akademis 8

1.5 Batasan Masalah 8

1.6 Lokasi dan Waktu Penelitian 9

BAB II LANDASAN TEORI **10**

2.1 Konsep Dasar Sistem 10

2.1.1 Karakteristik Sistem 11

2.2 Konsep Dasar Informasi 12

2.2.1 Kualitas dan Nilai Informasi 13
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi 15
2.4 Perancangan Sistem Informasi 16
2.4.1 Tahap Perancangan Sistem Informasi 17
2.5 Metode Pengembangan Sistem 19
2.6 Konsep Dasar Basis Data 20
2.6.1 Sistem Hirarki Basis Data 20
2.6.2 Arsitektur Basis Data 21
2.6.3 Perancangan Basis Data 23
2.6.4 Konsep Sistem Basis Data 26
2.7 Konsep Dasar Perpustakaan 27
2.7.1 Fungsi-fungsi Perpustakaan 28
2.7.2 Jenis-jenis Perpustakaan 29
2.7.3 Konsep Dasar Peminjaman dan Pengembalian Buku 30
2.8 Perangkat Lunak Pendukung 31
2.8.1 Bahasa Pemrograman Delphi 31
2.8.2 Program Aplikasi MySql 32
2.9 Jaringan Komputer 33
2.9.1 Jaringan Peer to peer 35
2.9.2 Sistem Client Server 35
2.9.3 Cara Kerja Client Server 36
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 38
3.1 Objek Penelitian 38
3.1.1 Profil Sekolah 38

3.1.2 Visi dan Misi 38
3.1.3 Struktur Organisasi 39
3.1.4 Deskripsi Tugas 40
3.2 Metode Penelitian 42
3.2.1 Desain Penelitian 43
3.2.2 Sumber dan Metode Pengumpulan Data 44
3.2.2.1 Sumber Data Primer 44
3.2.2.2 Sumber Data Sekunder 45
3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 45
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem 45
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem 46
3.2.3.3 Alat Bantu dan Perancangan 49
a) Flowmap 49
b) Diagram Konteks 49
c) Data Flow Diagram 50
d) Kamus Data 50
e) Perancangan Basis Data 51
1. Normalisasi 52
2. Tabel Relasi 54
2. Entity Relasion Diagram 54
3.2.4 Faktor Pengujian Software 54

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 57

4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 57

4.1.1 Analisis Dokumen 57
4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 58
4.1.2.1 Flowmap 61
4.1.2.2 Diagram Konteks 63
4.1.2.3 DFD 64
4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan 67
4.2 Perancangan Sistem 68
4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem 68
4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan 69
4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan 69
4.2.3.1 Flowmap 70
4.2.3.2 Diagram Konteks 72
4.2.3.3 DFD 72
4.2.3.3.1 DFD Level 1 73
4.2.3.3.2 DFD Level 2 Proses 5 74
4.2.3.4 Kamus Data 77
4.2.4 Perancangan Basis Data 83
4.2.4.1 Normalisasi 83
4.2.4.2 Entity Relationship Diagram 87
4.2.4.3 Relasi Tabel 89
4.2.4.4 Struktur File 90
4.2.4.5 Kodifikasi 96
4.2.5 Perancangan Antar Muka 98
4.2.5.1 Perancangan Input 98

4.2.5.2 Perancangan Output 107
4.2.5.3 Struktur Program 109
4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan 110
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 111
5.1 Implementasi 111
5.1.1 Batasan Implementasi 112
5.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 112
5.1.3 Implementasi Perangkat Keras 113
5.1.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL) 115
5.1.5 Implementasi Antar Muka 117
1. Implementasi Menu Utama 117
2. Implementasi Menu File 118
3. Implementasi Menu Master Data 118
4. Implementasi Menu Transaksi 119
5. Implementasi Menu Cetak Laporan 119
5.1.6 Implementasi Instalasi Program 120
5.1.7 Penggunaan Program 126
5.1.7.1 Tampilan Utama 126
5.1.7.2 Menu master 128
5.1.7.2.1 Submenu anggota 128
5.1.7.2.2 Submenu buku 132
5.1.7.3 Menu transaksi 136
5.1.7.3.1 Submenu peminjaman 137
5.1.7.3.1 Submenu pengembalian 139

5.1.7.3.3 Submenu data denda 141
5.1.7.4 Menu Laporan 141
5.1.7.5 Menu Info 145
5.2 Pengujian Sistem 146
5.2.1 Rencana Pengujian 147
5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 148
5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian 154
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 155
6.1 Kesimpulan 155
6.2 Saran 156
DAFTAR PUSTAKA 157
LAMPIRAN .....

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Orgaisasi SMA Kartika Siliwangi 1 Bandung..... 10

Gambar 4.1 Flowmap peminjaman dan pengembalian yang berjalan..... 62

Gambar 4.2 Diagram Konteks yang berjalan..... 64

Gambar 4.3 Dfd level 1 yang berjalan..... 65

Gambar 4.4 Dfd level 2 proses 1 yang berjalan 65

Gambar 4.5 Dfd level 2 proses 2 yang berjalan 66

Gambar 4.6 Dfd level 3 yang berjalan..... 66

Gambar 4.7 Flowmap system informasi yang diusulkan..... 71

Gambar 4.8 Diagram konteks yang diusulkan 72

Gambar 4.9 Dfd level 1 yang diusulkan 73

Gambar 4.10 Dfd level 2 proses pendaftaran yang diusulkan..... 74

Gambar 4.11 Dfd level 2 proses peminjaman yang diusulkan..... 75

Gambar 4.12 Dfd level 2 proses pengembalian yang diusulkan 75

Gambar 4.13 Dfd level 2 proses katalog yang diusulkan 76

Gambar 4.14 Dfd level 3 proses katalog yang diusulkan 76

Gambar 4.15 ERD peminjaman dan pengembalian buku..... 88

Gambar 4.16 Relasi Tabel..... 90

Gambar 4.17 Perancangan form menu 99

Gambar 4.18 Perancangan form data anggota perpustakaan 100

Gambar 4.19 Perancangan form tambah dan ubah data anggota 101

Gambar 4.20 Perancangan Kartu Anggota Perpustakaan..... 101

Gambar 4.21 Perancangan Form Data Buku Perpustakaan..... 102

Gambar 4.22 Perancangan Form Tambah dan ubah data buku..... 103
Gambar 4.23 Perancangan Form Transaksi Peminjaman 104
Gambar 4.24 Perancangan Form Transaksi Pengembalian 105
Gambar 4.25 Perancangan Form Data Denda 106
Gambar 4.26 Perancangan Form Katalog Buku..... 106
Gambar 4.27 Perancangan Output Laporan Keanggotaan Pertahun 107
Gambar 4.28 Perancangan Output Laporan Peminjaman Buku..... 108
Gambar 4.29 Perancangan Output Laporan Denda 108
Gambar 4.30 Struktur Program 109
Gambar 4.31 Perancang arsitektur jaringan yang di usulkan..... 110
Gambar 5.1 Tampilan awal proses instalasi..... 120
Gambar 5.2 Tampilan Dialog Persetujuan Instalasi 121
Gambar 5.3 Tampilan Costumer Information 121
Gambar 5.4 Tampilan Pemilihan Folder Database..... 122
Gambar 5.5 Tampilan Hasil Proses Pemilihan Folder Database 122
Gambar 5.6 Tampilan Pilihan Tipe Set Up..... 123
Gambar 5.7 Tampilan Informasi Pengaturan Instalasi 124
Gambar 5.8 Tampilan Proses Instalasi Program 124
Gambar 5.9 Tampilan Informasi Tahap Instalasi Selesai 125
Gambar 5.10 Menjalankan Aplikasi Perpustakaan..... 125
Gambar 5.11 Menu Utama Aplikasi Perpustakaan 126
Gambar 5.12 Login..... 127
Gambar 5.13 Pesan proses Login gagal..... 127
Gambar 5.14 Konfirmasi Keluar Aplikasi 128

Gambar 5.15 Form Anggota..... 129
Gambar 5.16 Form Input Data Anggota 130
Gambar 5.17 Form Ubah Anggota 131
Gambar 5.18 Form Konfirmasi Data sudah Tersimpan..... 131
Gambar 5.19 Kartu Anggota Perpustakaan..... 132
Gambar 5.20 Form Buku dari Menu Master dan Submenu Buku..... 133
Gambar 5.21 Form Input Data Buku 134
Gambar 5.22 Form Ubah Data Buku..... 135
Gambar 5.23 Form Konfirmasi Penghapusan Data..... 136
Gambar 5.24 Form Transaksi Peminjaman Buku 137
Gambar 5.25 Form Input Data Peminjaman Baru..... 138
Gambar 5.26 Form Ubah Data Pinjaman..... 139
Gambar 5.27 Form Transaksi Pengembalian Buku..... 140
Gambar 5.28 Form Data Denda 141
Gambar 5.29 Laporan Keanggotaan Pertahun 142
Gambar 5.30 Form Pilih Periode Laporan Peminjaman Buku..... 143
Gambar 5.31 Laporan Peminjaman Buku..... 144
Gambar 5.32 Laporan Denda 145
Gambar 5.33 Katalog Buku..... 146

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Waktu / jadwal penelitian 9

Tabel 4.1 Struktur File dari File Anggota 91

Tabel 4.2 Struktur File dari File Buku 92

Tabel 4.3 Struktur File dari File Peminjaman 93

Tabel 4.4 Struktur File dari File Detail Pinjaman 94

Tabel 4.5 Struktur File dari File Pengembalian 94

Tabel 4.6 Tabel Struktur File dari File Detail Pengembalian 95

Tabel 5.1 Implementasi Menu Utama..... 117

Tabel 5.2 Implementasi Menu File..... 118

Tabel 5.3 Implementasi Menu Data Master..... 118

Tabel 5.4 Implementasi Menu Transaksi..... 119

Tabel 5.5 Implementasi Menu Cetak Laporan..... 119

Tabel 5.6 Rencana Pengujian..... 147

Tabel 5.7 Pengujian Login..... 148

Tabel 5.8 Pengujian Pengisian Data Buku Perpustakaan 149

Tabel 5.9 Pengujian Pengisian Data Anggota Perpustakaan 150

Tabel 5.10 Pengujian Pengisian Data Transaksi Peminjaman 151

Tabel 5.11 Pengujian Pengisian Data Transaksi Pengembalian..... 152

DAFTAR SIMBOL

Flow Map (Bagan Aliran Dokumen)

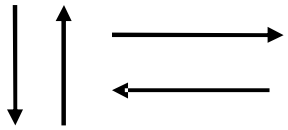
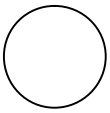
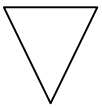
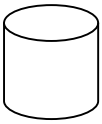
No	Simbol	Keterangan
1.		**Arah Aliran Dokumen** Menunjukan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem, dapat dari sistem keluar atau pun dari luar ke sistem dan antar bagian di luar sistem
2.		**Dokumen** Menunjukan dokumen berupa dokumen input, output pada proses manual dan proses berbasis komputer.
3.		**Proses Manual** Menunjukan proses yang di lakukan secara manual.
4.		**Proses Komputer** Menunjukan proses yang di lakukan secara komputerisasi
5.		**Penghubung** Menunjukan alir dokumen yang terputus atau terpisah pada halaman alir dokumen yang sama
6.		**Pengarsipan** Menunjukan simpanan data non komputer / informasi file pada proses manual, dokumen dapat di simpan pada lemari arsif, map, file, dll
7.		**Penyimpanan Magnetik** Menunjukn medi penyimpanan data / informasi file pada proses berbasis komputer, file dapat di simpan pada hardisk, disket, cd, dll

Diagram konteks dan Data Flow Diagram

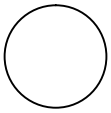
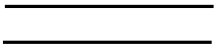
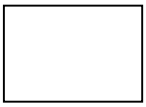
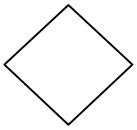
No	Simbol	Keterangan
1.		**Entitas Luar** Menunjukan bagian luar sistem yang mempunyai hubungan langsung dengan sistem.
2.		**Boundary Sistem (Proses)** Menunjukan nama dan batas antar suatu sistem.
3.		**Simpanan Data** Merupakan simbol dari media penyimpanan data.

Diagram Relasi Entitas (ERD)

No	Simbol	Keterangan
1.		Menunjukan aliran data
2.		Merupakan suatu kesatuan atau entitas
3.		Merupakan simbol dari hubungan atau relasi antar entitas