DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL xviii

DAFTAR SIMBOL xix

DAFTAR LAMPIRAN xxi

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 8

2.1 Tinjauan SMA Pasundan 1 Cimahi 8

2.1.1 Sejarah SMA Pasundan 1 Cimahi 8

2.1.2 Maksud dan Tujuan Pendirian SMA Pasundan Cimahi 12

2.1.3 Struktur Organisasi SMA Pasundan 1 Cimahi 12

2.2 Landasan Teori 13

2.2.1 Karakteristik Sistem 14

2.2.2 Konsep Dasar Informasi 16
2.2.2.1 Siklus Informasi 16
2.2.2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi 17
2.2.3 Konsep Basis Data 18
2.2.3.1 Definisi Basis Data 18
2.2.3.2 Tahap Perancangan Basis Data 20
2.2.4 Metode Analisis Sistem Terstruktur 21
2.2.4.1 Bagan Alir Dokumen (document flowmap) 21
2.2.4.2 Entity Relationship Diagram (ERD) 22
2.2.4.3 Diagram Konteks (contexts diagramp) 23
2.2.4.4 DFD (Data Flow Diagram) 24
2.2.4.5 Kamus Data(data directory) 24
2.2.5 Teknik Pengujian Perangkat Lunak 25
2.2.5.1 Dasar Pengujian Perangkat Lunak 25
2.2.5.2 Sasaran-sasaran Pengujian 25
2.2.5.3 Prinsip Pengujian 26
2.2.5.4 Tekstabilitas 26
2.2.5.5 Pengujian *Black Box* 27
2.2.6 Sistem *Client Server* 28
2.2.6.1 Cara Kerja *Client Server* 29
2.2.7 Software Pendukung 30
2.2.7.1 Borland Delphi 7.0 30
2.2.7.2 *Microsoft SQL server* 31
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 34

3.1 Analisis Sistem 34
3.1.1 Analisis Masalah 34
3.1.2 Analisis Fungsional 35
3.1.2.1 *Flow Map* Prosedur Petugas Pendaftaran Anggota yang sedang Berjalan 35
3.1.2.2 *Flow Map* Prosedur Pelayanan Peminjaman Buku Perpustakaan yang sedang Berjalan 37
3.1.2.3 *Flow Map* Prosedur Pelayanan Pengembalian Buku Perpustakaan yang sedang Berjalan 38
3.1.2.4 *Flow Map* Prosedur Pembuatan Laporan yang sedang Berjalan 39
3.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 41
3.2.1 Analisis User 41
3.2.2 Analisis Perangkat Keras *(Hardware)* 43
3.2.3 Analisis Perangkat Lunak *(Software)* 45
3.2.4 Analisis Jaringan 45
3.2.5 Analisis Proses Sistem 47
3.2.5.1 Analisis Data 47
3.2.5.1. 1 Pengkodean 47
3.2.5. 1.2 Entity Relation diagram (ERD) 49
3.2.5.2 Diagram Konteks 50
3.2.5.3 Data Flow Diagram (DFD) 51
3.2.5.3.1 DFD Level Proses 0 51
3.2.5.3.2 DFD Level 1 52
a. DFD Level 1 Proses 1.0 Login ……52

b. DFD Level 1 Proses 2.0 Pengolahan Data Master …… 53
c. DFD Level 1 Proses 3.0 Pengolahan Data Transaksi……..53
d. DFD Level 1 Proses 4.0 Pengolahan Data .Master ……..53
e. DFD Level 1 Proses 5.0. Katalog……..54
3.2.5.3.3 DFD Level 2 .....…..54
a. DFD Level 2 Proses 1.0 Pengolahan Data Pegawai ……..….54
b. DFD Level 2 Proses 2.0 Pengolahan Data User …… .55
c. DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Data Anggota……..55
d. DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Data Pengarang…….56
e. DFD Level 2 Proses 5.0. Pengolahan Data Penerbit……..56
f. DFD Level 2 Proses 6.0 Pengolahan Data Buku ..57
- DFD Level 2 Proses 2.6.3 Cari Pengarang Data Buku, Penerbit Data Buku, Lalu Tambah data buku …57
- DFD Level 2 Proses 2.6.4 Cari Pengarang Data Buku, Penerbit Data Buku, Lalu Ubah data buku ……..58

3.2.5.3.4 DFD Level Proses 3.0 Proses Pengolahan Data Transaksi ..... ……58

a. DFD Lvel 3 Proses 3.1. Pengolahan Data Peminjaman Buku ..…….58

b. DFD Level 3 Proses 3.2 Pengolahan Data Pengembalian Buku .....……. …….. 60

3.2.5.3.5 DFD Level 4 Proses 4 Pembuatan Laporan ……... 61

a. DFD Level 4 Proses 4.1 Proses Pembuatan Laporan Buku..... 61

b. DFD Level 4 Proses 4.2 Proses Pembuatan Laporan Anggota 61

c. DFD Level 4 Proses 4.2 Proses Pembuatan Laporan Peminjaman..... 62

d. DFD Level 4 Proses 4.2 Proses Pembuatan Laporan Pengembalian 62

e. DFD Level 4 Proses 4.2 Proses Pembuatan Laporan Persentase Buku 63

3.2.5.3. 6 Spesifikasi Proses 63

3.2.5.3.7 Kamus Data..... 86

3.3 Perancangan Data 92

3.3.1 Skema Relasi 92

3.3.2 Struktur Tabel..... 93

3.4 Perancangan Arsitektur..... 99

3.5 Perancangan Antar Muka..... 101

3.5.1 Tampilan Login 101

3.5.2 Tampilan Menu Setelah Login Untuk Administrator..... 101

3.5.3 Menu Petugas Bagian Pendaftaran ……102

3.5.4 Meu Petugas Peminjaman dan Pengembalian..... 102

3.5.5 Menu Koordinator ……...…102

3.5.6 Tampilan Data Pegawai..... 103

3.5.7 Tampilan Tambah dan Ubah Data Pegawai..... 103

3.5.8 Tampilan Data User..... 103

3.5.9 Tampilan Tambah dan Ubah Data User..... 104

3.5.10 Tampilan Data Anggota..... 104

3.5.11 Tampilan Tambah dan Ubah Data Anggota..... 104

3.5.12 Tampilan Data Pengarang..... 105

3.5.13 Tampilan Tambah dan Ubah Data Pengarang..... 105

3.5.14 Tampilan Data Penerbit..... 105

3.5.15 Tampilan Tambah dan Ubah Data Penerbit..... 106

3.5.16 Tampilan Data Buku..... 106

3.5.17 Tampilan Tambah dan Ubah Data Buku..... 106

3.5.18 Tampilan Data Peminjaman..... 107

3.5.19 Tampilan Tambah dan Ubah Data Peminjaman..... 107

3.5.20 Tampilan Data Pengembalian..... 107

3.5.21 Tampilan Tambah dan Ubah Data Pengembalian..... 108

3.5.22 Laporan Data Buku..... 108

3.5.23 Laporan Statistik Buku..... 108

3.5.24 Laporan Data Anggota..... 109

3.5.25 Laporan Statistik Anggota..... 109

3.5.26 Laporan Menu Transaksi Peminjaman 109
3.5.27 Laporan Transaksi Peminjaman 110
3.5.28 Laporan Statistik Peminjaman 110
3.5.29 Menu Laporan Transaksi Pengembalian 110
3.5.30 Laporan Transaksi Pengembalian 111
3.5.31 Laporan Statistik Transaksi Pengembalian 111
3.5.32 Menu Katalog 111
3.5.33 Cetak Kartu Anggota 112
3.5.34 Tampilan Pesan pada Aplikasi 112
3.6 Jaringan Semantik 112
3.6.1 Jaringan Semantik Untuk Administrator 113
3.6.2 Jaringan Semantik Untuk Petugas Pendaftaran 113
3.6.3 Jaringan Semantik Untuk Petugas Peminjaman dan Pengembalian 114
3.6.4 Jaringan Semantik Untuk Koordinator 114
3.7 Perancangan Prosedural 116
3.7.1 Prosedur Login 116
3.7.2 Prosedur Menu Administrator, Pet Pendaftaran, Pet. Peminjaman dan Pengembalian, dan Koordinator 117
3.7.3 Prosedur Menu Admin Data Pegawai 117
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 120
4.1 Implementasi 120
4.1.1 Perangkat Keras 120
4.1.2 Perangkat Lunak 121
4.1.3 Implementasi Aplikasi 121

4.2 Pengujian 122
4.2.1 Rencana Pengujian 123
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 125
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Alpha 146
4.2.4 Pengujian Betha 147
4.2.5 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha 150
BAB 5 KESIMPULAN 151
5.1 Kesimpulan 151
5.2 Saran 151
DAFTAR PUSTAKA 152