DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iii

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR GAMBAR xvii

DAFTAR SIMBOL xxv

DAFTAR LAMPIRAN xxvii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah……... 1

1.2 Perumusan Masalah 4

1.3 Maksud dan Tujuan 4

1.3.1 Maksud 4

1.3.2 Tujuan 4

1.4 Batasan Masalah 5

1.5 Metodologi Penelitian 6

1.6 Sistematika Penulisan 9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 11

2.1 Tinjauan Lembaga Pendidikan..... 11

2.1.1 Sejarah SMA Bina Bangsa Sejahtera Bogor 11

2.1.2 Struktur Organisasi..... 12

2.1.3 Uraian Tugas *(Job Description)*..... 13

2.2 Landasan Teori..... 15

2.2.1 Basis Data 15

2.2.1.1 Pengertian Basis Data..... 15

2.2.1.2 Normalisasi Basis Data..... 16

2.2.1.3 *ERD (Entity Relationship Diagram)* 17

2.2.1.4 Sistem Manajemen Basis Data *(Database Management System - DBMS)*..... 19

2.2.1.5 Sistem Manajemen Basis Data Relasional *(Relational Database Management System - RDBMS)* 20

2.2.2 Rekayasa Perangkat Lunak..... 21

2.2.2.1 Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak..... 21

2.2.2.2 Analisa Persyaratan Sistem 21

2.2.3 Perpustakaan..... 22

2.2.3.1 Automasi Perpustakaan 22

2.2.3.1.1 Komponen Automasi Perpustakaan 23

2.2.3.2 Perpustakaan Digital 25

2.2.3.2.1 Definisi Perpustakaan Digital 25

2.2.3.2.2 Tujuan Perpustakaan Digital 28

2.2.3.3 Perpustakaan Hibrida 28

2.2.4 *DFD (Data Flow Diagram)* 30

2.2.4.1 Pengertian *DFD (Data Flow Diagram)* 30

2.2.5 Jaringan Komputer 31

2.2.5.1 Pengertian Jaringan Komputer 31

2.2.5.2 Manfaat Jaringan Komputer 31

2.2.5.3 Jenis-Jenis Jaringan Komputer 32

2.2.5.4 Topologi Jaringan Komputer 36

2.2.6 Sistem 39

2.2.6.1 Karakteristik Sistem 39

2.2.6.2 Klasifikasi Sistem 41

2.2.7 *PHP (Personal Home Page)* 42

2.2.8 SQL (s*tructured query language)* 44

2.2.9 *Macromedia Dreamweaver* 46

2.2.10 HTML (Hypertext Markup Language) 46

2.2.11 Javascript 47

2.2.12 CSS (Cascading Style Sheet) 47

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 49

3.1 Analisis Sistem 49

3.1.1 Analisis Masalah..... 49

3.1.2 Analisis Fungsional 50

3.1.2.1 Prosedur Daftar Pengunjung 51

3.1.2.2 Prosedur Peminjaman Bahan Pustaka..... 52

3.1.2.3 Prosedur Pengembalian Bahan Pustaka 53

3.1.3 Analisis Non Fungsional dan Kebutuhan Non Fungsional 54

3.1.3.1 Analisis Perangkat Keras 55

3.1.3.2 Analisis Perangkat Lunak 56

3.1.3.3 Analisis *User*..... *57*

3.1.3.4 Analisis Jaringan..... 61

3.1.3.5 Analisis Pengkodean..... 63

3.1.3.5.1 Pengkodean Nomor Induk Siswa..... 63

3.1.3.5.2 Pengkodean Nomor Induk Pegawai..... 63

3.1.3.5.3 Pengkodean Kode Item Koleksi 64

3.1.3.6 Analisis Proses Bisnis Sistem Baru..... 64

3.1.4 Analisis Basis Data..... 66

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional 67

3.1.5.1 Diagram Konteks 69

3.1.5.2 Diagram Aliran Data Level-0..... 70

3.1.5.3 Diagram Alir Data Level-1 Proses 2.0 (Master) 73

3.1.5.4 Diagram Alir Data Level-2 Proses 2.1 (Pengolahan Rak) .. 74

3.1.5.5 Diagram Alir Data Level-2 Proses 2.2 (Pengolahan Kategori) 75

3.1.5.6 Diagram Alir Data Level-2 Proses 2.4 (Pengolahan Koleksi) 76

3.1.5.7 Diagram Alir Data Level-3 Proses 2.3.2 (Cari Koleksi) 77

3.1.5.8 Diagram Alir Data Level-4 Proses 2.3.2.2 (Detail Koleksi) 78

3.1.5.9 Diagram Alir Data Level-53 Proses 2.3.2.2.3 (Pengolahan Item Koleksi) 79

3.1.5.10 Diagram Alir Data Level-2 Proses 2.4 (Pengolahan Pengarang). 80

3.1.5.11 Diagram Alir Data Level-2 Proses 2.5 (Pengolahan Penerbit) 81

3.1.5.12 Diagram Alir Data Level-1 Proses 3.0 (Transaksi) 82

3.1.5.13 Diagram Alir Data Level-2 Proses 3.1 (Pengolahan Peminjaman) 83

3.1.5.14 Diagram Alir Data Level-2 Proses 3.1.1 (Pemesanan) 84

3.1.5.15 Diagram Alir Data Level-2 Proses 3.1.2 (Daftar Peminjaman) 85

3.1.5.16 Diagram Alir Data Level-1 Proses 4.0 (Laporan) 86

3.1.5.17 Diagram Alir Data Level-1 Proses 5.0 (Pengolahan *User*) 87

3.1.5.18 Diagram Alir Data Level-2 Proses 5.1 (Pengolahan Operator) 88

3.1.5.19 Diagram Alir Data Level-2 Proses 5.2 (Pengolahan Anggota) 89

3.1.5.20 Diagram Alir Data Level-2 Proses 5.2.2 (Cari Anggota).... 89

3.1.5.21 Diagram Alir Data Level-2 Proses 5.2.2.2 (Aktifasi Anggota) 90

3.1.5.22 Diagram Alir Data Level-1 Proses 6.0 (Pengolahan Layanan Tambahan) 91

3.1.5.23 Diagram Alir Data Level-2 Proses 6.1 (Pengolahan Topik) 92

3.1.5.24 Diagram Alir Data Level-2 Proses 6.2 (Pengolahan Forum) 93

3.1.5.25 Diagram Alir Data Level-2 Proses 6.3 (Pengolahan Buku Tamu) 94

3.1.5.26 Diagram Alir Data Level-2 Proses 6.4 (Pengolahan Komentar) 95

3.1.6 Spesifikasi Proses..... 96

3.1.7 Kamus Data Diagram Alir Dokumen 116

3.2 Perancangan Sistem 126

3.2.1 Perancangan Data 127

3.2.1.1 Skema Relasi 127

3.2.1.2 Struktur File 128

3.2.2 Arsitektur 134

3.2.2.1 Perancangan Struktur Menu Admin..... 135

3.2.2.2 Perancangan Struktur Menu Operator..... 136

3.2.2.3 Perancangan Struktur Menu Kepala Sekolah 137

3.2.2.4 Perancangan Struktur Menu Pengunjung 137

3.2.2.5 Perancangan Struktur Menu Anggota 138

3.2.3 Perancangan Antarmuka 138

3.2.3.1 Perancangan Form 138

3.2.3.2 Perancangan Pesan 164

3.2.3.3 Jaringan Semantik 167

3.2.3.3.1 Perancangan Jaringan Semantik Admin 167

3.2.3.3.2 Perancangan Jaringan Semantik Operator 170

3.2.3.3.3 Perancangan Jaringan Semantik Kepala Sekolah 172

3.2.3.3.4 Perancangan Jaringan Semantik Anggota 174

3.2.3.3.5 Perancangan Jaringan Semantik Pengunjung ... 175

3.2.4 Perancangan Prosedural 176

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 181

4.1 Implementasi 181

4.1.1 Implementasi Data 181

4.1.2 Implementasi Antarmuka 188

4.1.3 Implementasi Program 196

4.1.3.1 Implementasi Halaman Utama 196

4.1.3.2 Implementasi Halaman Profil 197

4.1.3.3 Implementasi Halaman Koleksi 197

4.1.3.4 Implementasi Halaman Info Koleksi Digital 198

4.1.3.5 Implementasi Halaman Info Koleksi Cetak 198

4.1.3.6 Implementasi Halaman Peraturan 200

4.1.3.7 Implementasi Halaman Tambah Anggota..... 201

4.1.3.8 Implementasi Halaman Buku Tamu.....202

4.1.3.9 Implementasi Halaman Login Admin/ Operator/ Kepala Sekolah 202

4.1.3.10 Implementasi Halaman Menu Admin 203

4.1.3.11 Implementasi Halaman Menu Operator 203

4.1.3.12 Implementasi Halaman Menu Kepala Sekolah 204

4.1.3.13 Implementasi Halaman Menu Anggota 205

4.1.3.14 Implementasi Halaman Ubah *Password*.....205

4.1.3.15 Implementasi Halaman Lupa *Password*.....206

4.1.3.16 Implementasi Halaman Data Anggota 207

4.1.3.17 Implementasi Halaman Pengarang..... 207

4.1.3.18 Implementasi Halaman Tambah Pengarang.....208

4.1.3.19 Implementasi Halaman Ubah Pengarang 208

4.1.3.20 Implementasi Halaman Penerbit 209

4.1.3.21 Implementasi Halaman Tambah Penerbit 209

4.1.3.22 Implementasi Halaman Ubah Penerbit.....210

4.1.3.23 Implementasi Halaman Kategori.....210

4.1.3.24 Implementasi Halaman Tambah Kategori..... 211

4.1.3.25 Implementasi Halaman Ubah Kategori 211

4.1.3.26 Implementasi Halaman Rak 212

4.1.3.27 Implementasi Halaman Tambah Rak 212

4.1.3.28 Implementasi Halaman Ubah Rak..... 213

4.1.3.29 Implementasi Halaman Tambah Koleksi 213

4.1.3.30 Implementasi Halaman Ubah Koleksi..... 214

4.1.3.31 Implementasi Halaman Tambah Item Koleksi..... 214

4.1.3.32 Implementasi Halaman Data Operator..... 215

4.1.3.33 Implementasi Halaman Tambah Operator 215

4.1.3.34 Implementasi Halaman Ubah Operator..... 216

4.1.3.35 Implementasi Halaman Peminjaman..... 216

4.1.3.36 Implementasi Halaman Pengembalian 218

4.1.3.37 Implementasi Halaman Forum 218

4.1.3.38 Implementasi Halaman Tambah Forum 219

4.1.3.39 Implementasi Halaman Ubah Forum 219

4.1.3.40 Implementasi Halaman Topik 220

4.1.3.41 Implementasi Halaman Tambah Topik 220

4.1.3.42 Implementasi Halaman Komentar.....221

4.1.3.43 Implementasi Halaman Forum (Hak Akses Anggota) 221

4.1.3.44 Implementasi Halaman Laporan 223

4.2 Pengujian.....223

4.2.1 Pengujian Alpha 223

4.2.1.1 Rencana Pengujian..... 224

4.2.2 Kasus dan Pengujian.....225

4.2.2.1 Pengolahan Data Login (Petugas)..... 225

4.2.2.2 Pengolahan Data Pengarang..... 226

4.2.2.3 Pengolahan Data Penerbit 227

4.2.2.4 Pengolahan Data Rak 228

4.2.2.5 Pengolahan Data Kategori..... 229

4.2.2.6 Pengolahan Data Koleksi 230

4.2.2.7 Pengolahan Data Peminjaman.....231

4.2.2.8 Pengolahan Data Pengembalian.....231

4.2.2.9 Pengolahan Data Laporan 231

4.2.2.10 Pengolahan Data Login (Anggota)..... 232

4.2.2.11 Pengolahan Data Topik.....233

4.2.2.12 Pengolahan Data Forum..... 234

4.2.2.13 Pengolahan Data Komentar..... 235

4.2.2.14 Pengolahan Data Anggota..... 236

4.2.2.15 Pengolahan Data Operator 237

4.2.2.16 Pengolahan Data Buku Tamu.....238

4.2.3 Hasil Pengujian Alpha 239

4.2.4 Pengujian Betha 239

4.2.5 Hasil Pengujian Betha 243

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 244

5.1 Kesimpulan 244

5.2 Saran 244

DAFTAR PUSTAKA 245

LAMPIRAN 246