DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR SIMBOL xvii

DAFTAR LAMPIRAN xx

BAB I PENDAHULUAN 1

I. 1 Latar Belakang Masalah 1
I. 2 Rumusan Masalah 3
I. 3 Maksud dan Tujuan 3
I. 4 Batasan Masalah 3
I. 5 Metodologi Penelitian 4
I. 6 Sistematika Penulisan 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9

II.1 Tinjauan Umum Instansi 9
II.1.1 Profil MTs Al-Mukhtariyah Rajamandala 9
II.1.2 Visi 10
II.1.3 Misi 11
II.1.4 Struktur Organisasi 11
II.1.5 Deskripsi Tugas 12
II.2 Landasan Teori 12
II.2.1 Konsep Dasar Informasi 12
II.2.2 Karakteristik Data dan Informasi 13
II.2.3 Siklus Informasi 15
II.2.4 Kualitas Informasi 16
II.2.5 Nilai Informasi 17
II.2.6 Konsep Dasar Sistem 17
II.2.7 Karakteristik Sistem 18
II.2.8 Klasifikasi Sistem 20
II.2.9 Elemen Sistem 22
II.2.10 Sistem Informasi 23
II.2.11 Komponen Sistem Informasi 23
II.2.12 *E-learning* 24
II.2.13 *Learning Management Sistem* (LMS) 27
II.2.14 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 30
II.2.15 Elemen *Entity Relationship Diagram* 30
II.2.16 *Data Flow Diagram* (DFD) 32

II.2.16.1 Diagram Konteks 32
II.2.16.2 Diagram Rinci (Level Diagram) 32
II.2.16.3 Spesifikasi Proses 32
II.2.16.4 Elemen Dasar dari Diagram Alir Data 33
II.2.17 *Dashboard* 34
II.2.17.1 Tujuan Penggunaan Dashboard 34
II.2.17.2 Karakteristik Dashboard 35
II.2.18 Kuesioner 36
II.2.19 Skala Pengukuran Likert 37
II.3 Perangkat Lunak Pendukung 40
II.3.1 PHP(Personal Home Page) 40
II.3.2 MySQL (My Structure Query Language) 41
II.3.3 Javascript 42
II.3.4 CSS (Cascading Style Sheet) 43
II.3.5 Adobe Dreamweaver CS5 43
II.3.6 XAMPP 44
II.3.7 PhpMyAdmin 45

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 47

III.1 Analisis Sistem 47
III.1.1 Analisis Masalah 47
III.1.2 Sistem yang sedang Berjalan 49
III.1.2.1 Prosedur Pemberian Materi Saat Guru Hadir 49
III.1.2.2 Prosedur Pemberian Materi Saat Guru Tidak Hadir 50
III.1.2.3 Prosedur Pemberian Tugas Saat Guru Hadir 52
III.1.2.4 Prosedur Pemberian Tugas Saat Guru Tidak Hadir 54
III.1.2.5 Prosedur Pemantauan Kemampuan Siswa 56
III.1.3 Aturan Bisnis 57
III.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 58
III.2.1 Analisis Pengguna Sistem 58
III.2.2 Analisis Pengkodean 61
III.2.2.1 Analisis Pengkodean Nomor Unik Pendidik dan Tenaga Kependidikan (NUPTK) 61
III.2.2.2 Analisis Pengkodean Nomor Induk Siswa (NIS) 62
III.2.2.3 Analisis Pengkodean Kelas dan Urutan Kelas 62
III.2.3 Analisis Perangkat Keras 63
III.2.4 Analisis Perangkat Lunak 65
III.2.5 Analisis Jaringan 66
III.3 Analisis Basis Data 66
III.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 68
III.4.1 Diagram Konteks 68
III.4.2 *Data Flow Diagram* (DFD) 69
III.4.2.1 DFD Level 1 69
III.4.2.2 DFD Level 2 71
III.4.2.2.1 DFD Level 2 Proses 1 *Login* 71
III.4.2.2.2 DFD level 2 proses 2 Pengolahan Data Master 71

III.4.2.2.3 DFD level 2 proses 3 Pengolahan Data Pengguna 72
III.4.2.2.4 DFD level 2 proses 4 Pengolahan Data Pembelajaran 73
III.4.2.2.5 DFD level 2 proses 5 Pengolahan Data Pengumuman 75
III.4.2.2.6 DFD Level 2 proses 6 Pengolahan Data Forum 75
III.4.2.3 DFD Level 3 76
III.4.2.3.1 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Pendidik 76
III.4.2.3.2 DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Siswa 77
III.4.2.3.3 DFD Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data Pelajaran 78
III.4.2.3.4 DFD Level 3 Proses 2.4 Pengolahan Data Mengajar 79
III.4.2.3.5 DFD Level 3 Proses 2.5 Pengolahan Data Kelas 80
III.4.2.3.6 DFD Level 3 Proses 2.6 Pengolahan Data Tahun Ajaran 81
III.4.2.3.7 DFD Level 3 Proses 2.7 Pengolahan Data Detail Kelas 82
III.4.2.3.8 DFD Level 3 Proses 2.8 Pengolahan Data Spesialisasi Guru 83
III.4.2.3.9 DFD Level 3 Proses 4.6 Pengolahan Data Tugas 84
III.4.2.3.10 DFD Level 3 Proses 4.7 Pengolahan Data Ujian 85
III.4.2.4 DFD Level 4 86
III.4.2.5 Spesifikasi Proses 87
III.4.2.6 Kamus Data 111
III.4.3 Perancangan Sistem 124
III.4.3.1 Diagram Relasi 124
III.4.3.2 Struktur Tabel 125
III.4.3.3 Perancangan Struktur Menu 131
III.4.3.4 Perancangan Antarmuka 133
III.4.3.4.1 Perancangan Antarmuka Admin 133
III.4.3.4.2 Perancangan Antarmuka *Login* Guru, Siswa, dan Kepala Sekolah 150
III.4.3.4.3 Perancangan Antarmuka Guru 151
III.4.3.4.4 Perancangan Antarmuka Siswa 158
III.4.3.4.5 Perancangan Antarmuka Kepala Sekolah 163
III.4.3.5 Perancangan Pesan 166
III.4.3.6 Jaringan Semantik 168
III.4.3.7 Perancangan Prosedural 171

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 175

IV.1 Implementasi 175
IV.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras 175
IV.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 175
IV.1.3 Implementasi Basis Data 176
IV.1.4 Implementasi Antarmuka 183
IV.2 Pengujian 185
IV.2.1 Pengujian *Alpha* 186
IV.2.2.1 Kasus dan Hasil Pengujian *Alpha* 187
IV.2.2.2 Kesimpulan Hasil Pengujian *Alpha* 210
IV.2.2 Pengujian *Beta* 210
IV.2.2.1 Skenario Pengujian *Beta* 210
IV.2.2.2 Kesimpulan Pengujian *Beta* 216

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 217
V.1 Kesimpulan 217
V.2 Saran 217
DAFTAR PUSTAKA 219