DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR SIMBOL xiii

DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Maksud Dan Tujuan 3

1.3.1 Maksud 3

1.3.2 Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Peneilitan 4

1.6 Sistematika Penulisan 6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9

2.1 Tinjauan Instansi 9

2.1.1 Sejarah Dan Profil SMPN 4 Subang 9

2.1.3 Logo SMP Negeri 4 Subang 10

2.1.3 Visi dan Misi 10

2.1.4 Struktur Organisasi 11
2.2 Landasan Teori 13
2.2.1 *E-Learning* 13
2.2.1.1 *E-Learning Content* 15
2.2.2 *Learning Management System* (LMS) 18
2.2.2.1 Karakteristik *Learning Management System* (LMS) 18
2.2.3 Monitoring 19
2.2.3.1 Tujuan Monitoring 21
2.2.4 Diagram 22
2.2.5 Analisis Butir Soal 23
2.2.6 Skala Pengukuran 25
2.2.7 Konsep Perancangan Sistem 25
2.2.7.1 Internet 27
2.2.7.2 Basis Data 28
2.2.7.3 Kamus Data 30
2.2.7.4 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 31
2.2.7.5 *Data Flow Diagram* (DFD) 32
2.2.8 *Software* Pembangun Sistem 33
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 37
3.1 Analisis Sistem 37
3.1.1 Analisis Masalah 37
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....38
3.1.3 Database Pada Sistem Yang Berjalan 44
3.1.4 Fungsionalitas Pada Sistem Yang Berjalan 45

3.1.5 Analisis Butir Soal 45
3.1.5.1 Analisis Butir Soal Derajat Kesukaran 45
3.1.5.2 Analisis Butir Soal Daya Pembeda 47
3.1.5.3 Penarikan Kesimpulan Analisis Butir Soal 53
3.1.6 Analisis Monitoring Nilai Ujian Siswa 54
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 57
3.1.7.1 Analisis Perangkat Keras (*Hardware*) 57
3.1.7.2 Analisis Perangkat Lunak (*Software*) 58
3.1.8 Analisis Basis Data 62
3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional 64
3.1.9.1 Diagram Konteks 65
3.1.9.2 Data Flow Diagram (DFD) 65
3.1.9.2.1 DFD Level 1 66
3.1.9.2.2 DFD Level 2 68
3.1.9.2.3 DFD Level 3 70
3.1.9.3 Spesifikasi Proses 71
3.1.9.4 Kamus Data 78
3.2 Perancangan Sistem 79
3.2.1 Skema Relasi 79
3.2.2 Struktur Tabel 81
3.2.3 Perancangan Stuktur Menu 82
3.2.4 Perancangan Antarmuka 83
3.2.5 Perancangan Pesan 87
3.2.6 Jaringan Semantik 87

3.2.7 Perancangan Prosedural 91
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 97
4.1 Implementasi 97
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras 97
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 98
4.1.3 Implementasi Basis Data 99
4.1.4 Implementasi Antarmuka 99
4.2 Pengujian 100
4.2.1 Pengujian *Black Box* 100
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 101
4.2.2.1 Pengujian pengolahan Monitoring Nilai Ujian Siswa 101
4.2.2.2 Pengujian Pengolahan Analisis Derajat Kesukaran 101
4.2.2.3 Pengujian Pengolahan Analisis Daya Pengecoh 102
4.2.2.4 Pengujian Pengolahan Analisis Daya Pembeda 102
4.2.3 Pengujian Betha 103
4.2.3.1 Skenario Pengujian Betha 103
4.2.3.2 Hasil Pengujian Betha 105
4.2.3.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Betha 110
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 113
5.1 Kesimpulan 113
5.2 Saran 113
DAFTAR PUSTAKA 115