

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR SIMBOL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
.....	xvii
i	
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
2.1 Landasan Teori .....	9
2.2 Teori Umum .....	12
2.3 Sisi Server .....	29
2.3.1 PHP Sebagai Aplikasi Server .....	29
2.3.2 Database Server MySql .....	30
2.3.3 Web Server .....	31
2.3.4 PhpMyAdmin .....	31
2.4 Sisi Client .....	31
2.4.1 AJAX .....	31
2.4.2 Web Browser .....	33
2.5 Pengertian UML ( Unified Modeling Language) .....	33
2.5.1 Use Case .....	34
2.5.2 Static Diagram / Class Diagram .....	34
2.5.3 Sequence Diagram .....	34
2.5.4 Activity Diagram .....	34
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>35</b>
3.1 Analisis Sistem .....	35
3.1.1 Analisis Masalah .....	35
3.1.2 Analisis Prosedur Kegiatan Belajar Mengajar di SD Hikmah Teladan .....	36
3.1.2.1 Prosedur Kegiatan belajar mengajar di kelas .....	36
3.1.2.2 Prosedur Pengayaan evaluasi murid .....	38
3.1.3 Analisis Aplikasi Sejenis .....	40
3.1.3.1 E-elarnig Universitas Gajah Mada .....	40

3.1.3.2	Komunitas e-Learning Unitomo Center .....	44
3.1.3.3	Perbandingan Komponen pada aplikasi sejenis dengan aplikasi yang di bangun .....	47
3.1.4	Analisis Elearning yang di Bangun .....	49
3.1.4.1	Deskripsi Elearning SD Hikmah Teladan .....	49
3.1.4.2	Analisis Multimedia Elearning SD Hikmah Teladan pada Mata Pelajaran Agama Islam Rukun Iman .....	50
3.1.4.2.1	Faktor Pendukung Multimedia.....	50
3.1.4.2.2	Faktor Penghambat Penggunaan elearning SD Hikmah Teladan.....	50
3.1.4.3	Analisis Materi Rukun Iman .....	50
3.2.	Arsitektur Sistem .....	53
3.2.1.	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak .....	54
3.2.2.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional .....	54
3.2.3.	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras .....	54
3.2.4.	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	56
3.2.5.	ERD ( Entity Relationship Diagram ) .....	56
3.2.6.	Kamus Data ERD .....	57
3.2.7.	Karakteristik Pengguna .....	59
3.3.	Perancangan Sistem .....	60
3.3.1.	Pendefinisian Use Case .....	61
3.3.2.	Pendefinisian Aktor .....	62
3.3.3.	Pembuatan Use Case Skenario .....	63
3.3.4.	Use case Login .....	63
3.3.5.	Use Case Mengkonfigurasi Sistem .....	65
3.3.6.	Use Case Mengelola Pengguna .....	66
3.3.7.	Use case Mengelola Halaman .....	67
3.3.8.	Use case Download Materi Pelajaran .....	69
3.3.9.	Use case Lihat Nilai .....	69
3.3.10	Use case Mengelola Tugas .....	70
3.3.11.	Use case Logout .....	71
3.4	Use Case Diagram .....	72
3.5.	Activity Diagram Sistem Aplikasi Yang Dikembangkan .....	73
3.5.1	Activity Diagram Login .....	73
3.5.1.1	Interaction Diagram .....	74
3.5.1.2	Sequence Login .....	74
3.5.1.3	Collaboration Diagram Login .....	75
3.5.2.	Activity Diagram Mengkonfigurasi Site .....	75
3.5.3.	Activity Diagram Input User / Pengguna .....	76
3.5.4.	Activity Diagram Edit User / Pengguna .....	77
3.5.5.	Activity Diagram Delete User / Pengguna .....	79
3.5.6.	Activity Diagram Lihat Pelajaran .....	79
3.5.7.	Activity Diagram Input Mata Pelajaran .....	80
3.5.8.	Activity Diagram Edit Mata Pelajaran .....	82
3.5.9.	Activity Diagram Delete Mata Pelajaran .....	83
3.5.10.	Activity Diagram Lihat Nilai .....	84

3.5.11. Activity Diagram Ubah Password .....	84
3.5.12. Activity Diagram Logout .....	85
3.5.13. Sequence Diagram Konfigurasi Sistem .....	86
3.5.14. Collaboration Diagram Konfigurasi Sistem .....	87
3.5.15. Sequence Diagram Input Pengguna (User) .....	87
3.5.16. Collaboration Diagram Input Pengguna (User) .....	88
3.5.17. Sequence Diagram Edit Pengguna (User) .....	88
3.5.18. Collaboration Diagram Edit Pengguna (User) .....	89
3.5.19. Sequence Diagram Delete Pengguna (User) .....	89
3.5.20. Collaboration Diagram Delete Pengguna (User) .....	90
3.5.21. Sequence Diagram Lihat Tugas .....	90
3.5.22. Collaboration Diagram Lihat Peserta .....	91
3.5.23. Sequence Diagram Input Pelajaran .....	91
3.5.24. Collaboration Diagram Input Pelajaran .....	92
3.5.25. Sequence Diagram Edit Pelajaran .....	92
3.5.26. Collaboration Diagram Edit Pelajaran .....	93
3.5.27. Sequence Diagram Delete Pelajaran .....	94
3.5.28. Collaboration Diagram Delete Pelajaran .....	94
3.5.29. Sequence Diagram Lihat Nilai .....	94
3.5.30. Collaboration Diagram Lihat Nilai .....	95
3.5.31. Sequence Diagram Upload Materi .....	95
3.5.32. Collaboration Diagram Upload Materi .....	96
3.5.33. Sequence Diagram Guru Ubah Password .....	97
3.5.34. Collaboration Guru Ubah Password .....	97
3.5.35. Sequence Diagram Logout .....	97
3.5.36. Collaboration Diagram Logout .....	98
3.6. Class Diagram .....	99
3.7 Struktur Menu Program E-learning .....	99
3.8. Perancangan Database .....	101
3.8.1. Pemetaan Tabel .....	101
3.9. Rancangan Database ( <i>Schema Diagram</i> ) .....	107
3.10. Interface .....	108
3.10.1 Rancangan Halaman Menu Utama .....	108
3.10.2 Rancangan Halaman Login .....	109
3.10.3. Rancangan Halaman Jadwal Pelajaran .....	110
3.10.4. Rancangan Halaman Materi .....	111
3.10.5. Rancangan Halaman Tugas .....	112
3.10.6. Rancangan Halaman Nilai .....	114
3.10.7. Rancangan Halaman Remedial (1) .....	115
3.10.8. Rancangan Halaman Remedial (2) .....	116
3.10.9. Rancangan Halaman Kirim Tugas .....	117
3.10.10. Rancangan Halaman Laporan Nilai .....	119
3.10.11. Rancangan Halaman Kelola Page .....	120
3.10.12. Rancangan Halaman Kelola Siswa .....	121
3.10.13. Rancangan Halaman Kelola Guru .....	123
3.10.14. Rancangan Halaman Kelola Kelas .....	125

3.10.15. Rancangan Halaman Kelola Mata Pelajaran .....	126
3.10.16. Rancangan Halaman Kelola Jadwal Mengajar .....	127
3.10.17. Pesan Jika Salah memasukkan username, status dan password ..	129
3.10.18. Pesan Jika Benar memasukkan username, status dan password .	129
3.10.19. Pesan Jika ada yang belum mengisi field tertentu saat mengisi form pendaftaran .....	129
3.10.20. Pesan Jika telah mengisi form pendaftaran siswa .....	129
3.10.21. Pesan Jika telah mengisi form pendaftaran guru .....	130
3.10.22. Pesan Jika telah mengisi form pendaftaran jadwal mengajar .....	130
3.10.23. Pesan Jika telah mengisi form pendaftaran mata pelajaran .....	130

#### BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM .....

4.1 Implementasi Sistem.....	131
4.2 Kebutuhan Implementasi .....	131
4.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras .....	131
4.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	132
4.3. Implementasi Basis Data .....	132
4.3.1. <i>Create</i> Tabel Admin .....	132
4.3.2. <i>Create</i> Tabel Guru .....	133
4.3.3. <i>Create</i> Tabel Jadwal Pelajaran .....	133
4.3.4. <i>Create</i> Tabel Admin .....	134
4.3.5. <i>Create</i> Tabel Jadwal Tugas .....	134
4.3.6. <i>Create</i> Tabel Kelas .....	135
4.3.7. <i>Create</i> Tabel Mata Pelajaran .....	135
4.3.8. <i>Create</i> Tabel Materi Ajar .....	135
4.3.9. <i>Create</i> Tabel Nilai Tugas .....	136
4.3.10. <i>Create</i> Tabel Page .....	136
4.3.11. <i>Create</i> Tabel Pertanyaan .....	137
4.3.12. <i>Create</i> Tabel Pertanyaan Objektif .....	137
4.3.13. <i>Create</i> Tabel Siswa .....	138
4.3.14. <i>Create</i> Tabel Tugas .....	138
4.4. Implementasi Antarmuka .....	139
4.4.1. Implementasi Antarmuka Halaman Siswa .....	139
4.4.2. Implementasi Antarmuka Halaman Guru .....	140
4.4.3. Implementasi Antarmuka Halaman Admin .....	141
4.5 Hasil Implementasi Sistem .....	142
4.5.1 Tampilan Halaman Utama E-learning .....	142
4.5.2 Tampilan Halaman Login .....	143
4.5.3 Tampilan Halaman Utama Siswa .....	143
4.5.4 Tampilan Halaman Materi .....	144
4.5.5 Tampilan Halaman Soal .....	144
4.5.6 Tampilan Halaman Nilai .....	145
4.5.7 Tampilan Halaman Remedial .....	145
4.5.8 Tampilan Halaman Utama Guru .....	146
4.5.9 Tampilan Halaman Data Materi .....	146
4.5.10 Tampilan Halaman Data Tugas .....	147

4.5.11	Tampilan Halaman Soal .....	147
4.5.12	Tampilan Halaman Tambah Soal .....	148
4.5.13	Tampilan Halaman Lihat Siswa .....	148
4.5.14	Tampilan Halaman Lihat Jawaban Siswa .....	149
4.5.15	Tampilan Halaman Laporan Nilai Tugas .....	149
4.5.16	Tampilan Halaman Laporan Nilai Siswa .....	150
4.5.17	Tampilan Halaman Utama Admin .....	150
4.5.18	Tampilan Kelola Halaman .....	151
4.5.19	Tampilan Update Halaman .....	151
4.5.20	Tampilan Halaman Menu Admin Mengelola Data Siswa .....	152
4.5.21	Tampilan Halaman Menu Admin Input Data Siswa .....	152
4.5.22	Tampilan Halaman Menu Admin Mengelola Data Guru .....	153
4.5.23	Tampilan Halaman Menu Admin Mengelola Data Kelas .....	153
4.5.24	Tampilan Halaman Menu Admin Mengelola Mata Pelajaran .....	154
4.5.25	Tampilan Halaman Menu Admin Mengelola Jadwal Pelajaran .....	154
4.6	Pengujian Sistem .....	155
4.6.1	Tabel Analisis Hasil Pengujian Black Box .....	155
4.6.2	Daftar Nama Yang Menguji Sistem E-learning Menggunakan Jenis Pengujian Black Box .....	159
4.6.2.1.	Pengujian Halaman Utama .....	160
4.6.2.2.	Halaman Login Siswa .....	160
4.6.2.3.	Pengujian Halaman Login Guru .....	161
4.6.2.4.	Pengujian Halaman Login Admin .....	162
4.6.3.	Analisis Hasil Pengujian Sistem Test .....	163
4.6.4	Tabel Daftar Nama Yang Menguji Sistem E-learning Menggunakan Jenis Sistem Test. Sistem E-learning ini diuji oleh siswa-siswi SD Hikmah Teladan .....	166
4.7	Analisa Dari Keseluruhan Pengujian .....	167
4.8	Kesimpulan Pengujian .....	167
BAB V PENUTUP .....		169
5.1	Kesimpulan .....	169
5.2	Saran .....	169
DAFTAR PUSTAKA .....		170