DAFTAR ISI

ABSTRAK……. i
ABSTRACT…. ii
KATA PENGANTAR.. iii
DAFTAR ISI..... v
DAFTAR GAMBAR..... ix
DAFTAR TABEL.. xii
DAFTAR SIMBOL.. xiv
DAFTAR LAMPIRAN.. xvi
BAB 1PENDAHULUAN……. 1
1.1 LatarBelakangMasalah 1
1.2 PerumusanMasalah 2
1.3 MaksuddanTujuan 2
1.4 BatasanMasalah 2
1.5 MetodologiPenelitian..... 3
a. MetodePengumpulan Data..... 3
b. Metode Pembangunan PerangkatLunak 4
1.6 SistematikaPenulisan 5
BAB 2TINJAUAN PUSTAKA…….. 7
2.1 TinjauanUmumLembaga 7
2.1.1 Logo MTs Al-IshlahBobos..... 8
2.1.2 VisidanMisi MTs Al-IshlahBobos..... 9
2.1.2.1 VisiLembaga 9
2.1.2.2 MisiLembaga 9
2.1.3 StrukturOrganisasi 10
2.1.4 DeskripsiTugas. 11
2.2 LandasanTeori 14
2.2.1 Aplikasi. 14
2.2.2 Pengolahan Data 14
2.2.3 KonsepPerancanganSistem 14

2.2.3.1 Diagram Konteks 15
2.2.3.2 Diagram Alir Data 15
2.2.4 KonsepDasar Basis Data 16
2.2.4.1 Pengertian Basis Data 17
2.2,4.2 Basis Data Relasional..... 18
2.2.4.3 *Data Definition Language(DDL)* 18
2.2.4.4 *Data Manipulation Language(DML)*..... 18
2.2.4.5 *Data Control Language (DCL)* 19
2.2.4.6 Perancangan Basis Data 20
2.2.4.7 *Entity Relationship Diagram(ERD)*..... 21
2.2.4.8 Kamus Data 23
2.2.5 *Radio Frequency Identification (RFID)*..... 24
2.2.5.1 RFID *Reader* 24
2.2.5.2 Tag RFID..... 24
2.2.6 PerangkatLunakPendukung..... 24
2.2.6.1 MySQL..... 24
2.2.6.2 Borland Delphi 7..... 28
2.2.6.3 XAMPP. 28
BAB 3ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... 29
3.1 AnalisisSistem 29
3.1.1 AnalisisProsedurSistem yang SedangBerjalan 29
3.1.2 EvaluasiSistem Yang Berjalan..... 31
3.1.3 Solusi Yang Ditawarkan..... 31
3.1.4 AnalisisPengkodean. 31
3.1.5 AnalisisSistem RFID (*Radio Frequency Identification*). 32
3.1.5.1 Rangkaian RFID *Starter Kit*. 33
3.1.5.2 RangkaianCatuDaya. 34
3.1.5.3 AT89S52. 35
3.1.5.4 MAX232. 35

3.1.6 Analisis Kebutuhan Non-fungsional 35
3.1.6.1 Analisis*User* 35
3.1.6.2 AnalisisJaringan..... 36
3.1.6.3 AnalisisPerangkatKeras 37
3.1.6.4 Analisis Perangkat Lunak 38
3.2 Analisis Basis Data 38
3.2.1 Entity Relationship Diagram 38
3.2.2 Kamus Data ERD 38
3.2.3 Diagram Konteks 40
3.2.4 Analisis Data Flow Diagram (DFD) 41
3.2.5 DFD Level 1 41
3.2.5.1 DFD Level 2 43
3.2.5.2 DFD Level 3 49
3.2.6 Spesifikasi proses 53
3.2.7 Kamus Data DFD.....69
3.3 PerancanganSistem 73
3.3.1 Perancangan Basis Data. 73
3.3.1.1 Diagram Relasi 73
3.3.1.2 StrukturTabel 74
3.3.2 PerancanganArsitektur 77
3.3.2.1 PerancanganStruktur Menu 77
3.3.2.2 PerancanganAntarmuka 78
3.3.3 JaringanSemantik 90
3.3.4 PerancanganProsedural 92
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....97
4.1 Implementasi 97
4.1.1 KebutuhanPerangkatKeras 97
4.1.2 KebutuhanPerangkatLunak 98
4.1.3 Implementasi*Database* 98
4.1.4 ImplementasiAntarmuka 100
4.1.4.1 ImplementasiHalamanUntukSiswa 101

4.1.4.2 ImplementasiHalamanUntuk Admin..... 101
4.1.4.3 ImplementasiHalamanUntuk Guru 102
4.2 Pengujian.....102
4.2.1 RencanaPengujian..... 102
4.2.2 Kasus Dan HasilPengujian 103
4.2.3 KesimpulanHasilPengujian Alpha 122
4.2.4 Pengujian Beta 122
4.2.4.1 SkenarioPengujian Beta Admin..... 123
4.2.4.2 SkenerioPengujian Beta Untuk Guru..... 123
4.2.4.3 SkenarioPengujian Beta UntukSiswa..... 125
4.2.5 KesimpulanPengujian Beta..... 130
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 131
5.1 Kesimpulan..... 131
5.2 Saran 132
DAFTAR PUSTAKA..... 133

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model *Waterfall* 5
Gambar 2.1 Logo MTs Al-IshlahBobos 9
Gambar 2.2 StrukturOrganisasi MTs Al-IshlahBobos 11
Gambar 2.3*One to One Relationship* 22
Gambar 2.4*One to Many Relationship* 22
Gambar 2.5*Many to One Relationship* 23
Gambar 2.6*Many to Many Relationship* 23
Gambar 3.1 FlowmapProsedurAbsensiSiswa 30
Gambar 3.2Flowchart Sistem RFID 33
Gambar 3.3 GambarRangkaian RFID *Starter Kit* 33
Gambar 3.4 GambarRangkaianCatuDaya 34
Gambar 3.5 ArsitekturJaringan Yang Diutuhkan. 37
Gambar 3.6 Diagram E-R AplikasiPengolahan Data KehadiranSiswaMenggunakan RFID Di MTs Al-IshlahBobos 38
Gambar 3.7 Diagram KonteksAplikasiPengolahan Data KehadiranSiswaMenggunakan RFID Di MTs Al-IshlahBobos…..... 40
Gambar 3.8 DFD Level 1 AplikasiPengolahan Data KehadiranSiswaMenggunakan RFID Di MTs Al-IshlahBobos. 42
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 1 (*Login*). 43
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 2 (PengolahanAbsensi) 44
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 3 (Pengolahan Data Siswa) 45
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 4 (Pengolahan Data RFID) 46
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 5 (Pengolahan Data Mata Pelajaran) 47
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 6 (Pengolahan Data Kelas) 48
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 7 (Pengolahan Data Guru) 49
Gambar 3.16 DFD Level Level 3 Proses 2.5.1 (Penyajian Data Absensi) 50
Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 3.5.1 (Penyajian Data Siswa) 51
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 5.5.1 (PenyajianDara Mata Pelajaran) 52
Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 6.5.1 (Penyajian Data Kelas) 52

Gambar 3.20 Diagram Relasi..... 74
Gambar 3.21 Perancanganstruktur Menu Admin..... 77
Gambar 3.22 Perancanganstruktur Menu Guru 78
Gambar 3.23 PerancanganStruktur Menu Siswa 78
Gambar 3.24 PerancanganAntarmuka*Login* Admin……79
Gambar 3.24 PerancanganAntarmuka Menu Utama Admin…….79
Gambar 3.25 PerancanganAntarmuka Menu Aplikasi……..80
Gambar 3.26 PerancanganAntarmuka Menu Data Master……80
Gambar 3.27 PerancanganAntarmuka Menu Siswa……..81
Gambar 3.28 PerancanganAntarmuka Menu Absensi……...81
Gambar 3.29 PerancanganAntarmuka Menu RFID 82
Gambar 3.30 PerancanganAntarmuka*Login* Guru.....82
Gambar 3.31 PerancanganAntarmuka Menu UtamaGuru.....83
Gambar 3.32 PerancanganAntarmuka Menu AplikasiGuru.....83
Gambar 3.33 PerancanganAntarmuka Menu Data Master.....84
Gambar 3.34 PerancanganAntarmuka Menu Kelas 84
Gambar 3.35 PerancanganAntarmuka Menu Mata Pelajaran.....85
Gambar 3.36 PerancanganAntarmuka Menu Absensi 85
Gambar 3.37 PerancanganAntarmuka*Scan Tag* RFID.....86
Gambar 3.38 PerancanganAntarmukaMenu UtamaSiswa 86
Gambar 3.39 PerancanganAntarmukaMenu Aplikasi.....87
Gambar 3.40 PerancanganAntarmukaMenu Data Absensi 87
Gambar 3.41 PerancanganAntarmukaAbsensi 88
Gambar 3.42 TampilPesan M01 88
Gambar 3.43 TampilPesan M02 88
Gambar 3.44 TampilPesan M03 89
Gambar 3.45 TampilPesan M04 89
Gambar 3.46 TampilPesan M05 89
Gambar 3.47 TampilPesan M06 89
Gambar 3.48 TampilPesan M07 89
Gambar 3.49 TampilPesan M08 89

Gambar 3.50 TampilPesan M09 90
Gambar 3.51 TampilPesan M010 90
Gambar 3.52 TampilPesan M011 90
Gambar 3.53 JaringanSimantik Admin 91
Gambar 3.54 JaringanSimantik Admin 91
Gambar 3.55 JaringanSimantikSiswa.....92
Gambar 3.56 *Flowchart* Login Pengguna 93
Gambar 3.57 *Flowchart*Tambah Data.....94
Gambar 3.58 Flowchart Ubah Data.....94
Gambar 3.59 Flowchart Hapus Data.....95
Gambar 3.60 Flowchart Cari Data 95
Gambar 3.61 Flowchart Tambah Data Excel.....96

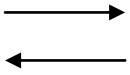
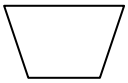
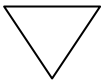
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perintah DDL 18
Tabel 2.2 Perintah DML 19
Tabel 2.3 Perintah DCL 20
Tabel 3.1EvaluasiSistem Yang Berjalan 31
Tabel 3.2 Keterangan *PIN out* ID12 RFID *Starter Kit* 34
Tabel 3.3 User Yang MengelolaAbsensi 36
Tabel 3.4 User Yang Dibutuhkan 36
Tabel 3.5 Kamus data ERD 39
Tabel 3.6 Spesifikasi Proses 53
Tabel 3.7 Kamus Data. 70
Tabel 3.8 Tabelsiswa. 74
Tabel 3.9 TabelAbsensi 75
Table 3.10 Tabel Admin 75
Tabel 3.11 Tabel Guru 76
Tabel 3.12 Tabel RFID 76
Tabel 3.13 Tabel Mata Pelajaran 76
Tabel 3.14 TabelKelas 77
Tabel 4.1 Implementasi Basis Data 98
Tabel 4.2 Antar Muka Siswa 101
Tabel 4.3 Antar Muka Admin 101
Table 4.4 AntarMuka Guru 102
Tabel 4.5 Rencana Pengujian AplikasiPengolahan Data Kehadiran 103
Tabel 4.6 Pengujian Login 103
Table 4.7 Pengujian Penambahan Data Guru 104
Tabel 4.8 PengujianPengeditan Data Guru 105
Tabel 4.9 PengujianPencarian Data Guru 105
Tabel 4.10 PengujianPenghapusan Data Guru 106
Table 4.11 Pengujian Penambahan Data Siswa 107
Tabel 4.12 PengujianPengeditan Data Siswa 107

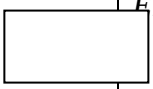
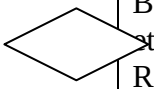
Tabel 4.13 PengujianPencarian Data Siswa 108
Tabel 4.14 PengujianPenghapusan Data Siswa 109
Tabel 4.15 Pengujian Penambahan Data Absensi.....109
Tabel 4.16 PengujianPengeditan Data Absensi 110
Tabel 4.17 PengujianPencarian Data Absensi 111
Tabel 4.18 PengujianPenghapusan Data Absensi 111
Tabel 4.19 Pengujian Penambahan Data RFID 112
Tabel 4.20 PengujianPengeditan Data RFID.....113
Tabel 4.21 PengujianPencarian Data RFID.....113
Tabel 4.22 PengujianPenghapusan Data RFID.....114
Tabel 4.23 Pengujian Penambahan Menu Kelas.....115
Tabel 4.24 PengujianPengeditan Menu Kelas 115
Tabel 4.25 PengujianPencarian Menu Kelas 116
Tabel 4.26 PengujianPenghapusan menu kelas 116
Tabel 4.27 Pengujian Penambahan Mata Pelajaran 117
Tabel 4.28 PengujianPengeditanMata pelajaran.....118
Tabel 4.29 PengujianPencarianMata pelajaran.....118
Tabel 4.30 PengujianPenghapusanMata pelajaran.....119
Tabel 4.31 Pengujian Penambahan Menu Absensi 120
Tabel 4.32 PengujianPengeditanMenuAbsensi 120
Tabel 4.33 PengujianPencarianMenuAbsensi 121
Tabel 4.34 PengujianPenghapusanMenuAbsensi 122
Tabel 4.35 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 1 126
Tabel 4.36 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 2 127
Tabel 4.37 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 3 127
Tabel 4.38 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 4 128
Tabel 4.39 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 1 128
Tabel 4.40 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 2 129
Tabel 4.41 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 3 129
Tabel 4.42 Hasil pengujian kuesioner soal nomor 4 130

DAFTAR SIMBOL

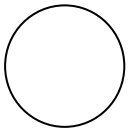
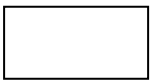
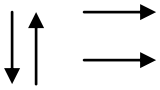
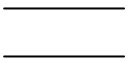
1. Simbol*FlowMap*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Proses	Merupakan proses komputer yang terjadididalamalirandokumen
	Aliran	Menunjukkan data – data yang mengalirpadasistem
	Proses Manual	Merupakan proses yang terjadididalam*Flow Map*
	Dokumen	Dokumen yang adadalam*Flow Map*
	*Offline Storage*	Menunjukkantempatpenyimpanan data berupaarsip

2. Simbol*Entity Relationship Diagram*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	*Entity*	Menunjukkanhimpunanentitas
	Garis	Menunjukkanpenghubungantarahimpunanrelasidenganhimpunanentitasdanhimpunanentitasdenganatributnya
	Belahketupat / Relationship	Menunjukkanhimpunanrelasi

3. Simbol*Data Flow Diagram*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Proses	Menunjukkankegiatan / kerja yang dilakukanoleh orang, mesinataukomputer
	Terminator	Menunnjukkanbagiandariluar
	Arus / Aliran data	Menunjukkanarusdari proses
	Data *store*	Menunjukkansimpanandari data yang dapatberupasuatu*file* / database di sistemkomputer

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A TampilanAntar Muka.....A-1

Lampiran B Listing Program B-1

Lampiran C Wawancara DanKuesioner C-1

Lampiran D Dokumen Manual DariSistem Lama D-1

Lampiran E SuratKeteranganHakEkslusif.....E-1

Lampiran F SuratKeteranganHakEkslusif.....F-1