



LAPORAN SKRIPSI

COVER

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA
PESANTREN MODERN MA'AHID KUDUS**

DENY FERY IRAWAN

NIM. 201653127

DOSEN PEMBIMBING

Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom., MTA

Wiwit Agus Triyanto, S.Kom., M.Kom., MTA., MCE

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA PESANTREN
MODERN MA'AHID KUDUS**

DENY FERY IRAWAN

NIM. 201653127

Kudus, 5 September 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom. MTA

NIDN. 0619067802

Pembimbing Pendamping,



Wiwit Agus Triyanto, S.Kom, M.Kom, MTA, MCE

NIDN. 0631088901

Mengetahui,

Koordinator Skripsi



Wiwit Agus Triyanto, S.Kom, M.Kom, MTA, MCE

NIDN. 0631088901

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA PESANTREN
MODERN MA'AHID KUDUS**

DENY FERY IRAWAN

NIM. 2016-53-127

Kudus, 5 September 2020

Ketua Penguji, Menyetujui, Anggota Penguji I, Anggota Penguji II,



R. Rhoedy Setiawan, M.Kom. MTA
NIDN. 0607067001



Pratomo Setiaji, M.Kom. MTA
NIDN. 0619067802



Yudie Irawan, M.Kom. MTA
NIDN. 0004047501

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Plt. Ketua Program Studi Sistem Informasi



Mohammad Dahlan, S.T., M.T
NIDN. 0601076901



Dr. Eko Darmanto, M.Cs., MTA
NIDN. 0608047901

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Deny Fery Irawan
NIM : 201653127
Tempat dan Tanggal Lahir : Kudus, 05 September 1998
Judul Skripsi : Sistem Informasi Akademik Pada Pesantren
Modern Ma'ahid Kudus

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 05 September 2020

Yang memberi pernyataan,



Deny Fery Irawan

NIM. 201653127

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA PESANTREN MODERN MA'AHID KUDUS

Nama Mahasiswa : Deny Fery Irawan

NIM : 201653127

Pembimbing :

1. Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom. MTA
2. Wiwit Agus Triyanto, S.Kom, M.Kom, MTA, MCE

RINGKASAN

Pondok Pesantren Ma'ahid ini ternyata dalam pengelolaan data masih menggunakan sistem pencatatan pada lembaran – lembaran kertas tanpa menggunakan media bantu yang terdapat pada komputer seperti *Microsoft office* maupun *Microsoft excel*. Sedangkan proses pencatatan nilai sudah menggunakan media bantu *Microsoft excel*. Proses seperti ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk pengelolaan data mulai dari pencatatan data santri, pencatatan data pengurus dan ustadz, serta pencatatan data akademik.

Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Akademik Berbasis WEB menggunakan metode pengembangan sistem secara *waterfall* yaitu analisis dan kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian, dan pemeliharaan. Perancangan sistem informasi yang digunakan *Unified Modelling Language* (UML) yang diharapkan dapat menghasilkan rancangan sistem baru yang lebih baik dan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.

Kata Kunci : Akademik, Santri, Pesantren, Web.

**ACADEMIC INFORMATION SYSTEM ON MA'AHID KUDUS
MODERN BOARDING SCHOOL**

Student Name : Deny Fery Irawan

Student Identity Number : 201653127

Supervisor :

1. Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom. MTA
2. Wiwit Agus Triyanto, S.Kom, M.Kom, MTA, MCE

ABSTRACT

The Ma'ahid Islamic Boarding School turns out to be in data management still using a recording system on sheets of paper without using auxiliary media found on computers such as Microsoft office or Microsoft Excel. Meanwhile, the process of recording values has used Microsoft Excel as a tool. This kind of process takes a long time for data management, starting from recording data on students, recording data from administrators and ustadz, and recording academic data.

The results of this study are WEB-based Academic Information Systems using the waterfall system development method, namely analysis and software requirements, design, programming, testing, and maintenance. The design of the information system used by the Unified Modeling Language (UML) is expected to produce a new system design that is better and can solve existing problems.

Key word : Academic, Student, Boarding, Web.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Akademik Pada Pesantren Modern Ma’ahid Kudus”.

Penyusunan Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana S1 pada program studi sistem informasi fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- a. Bapak Dr. Suparno, SH, MS selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
- b. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- c. Bapak Pratomo Setiaji, S.Kom., M.Kom., MTA selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus dan juga selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- d. Bapak Wiwit Agus Triyanto, S.Kom, M.Kom, MTA selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- e. Ustadz H. Kamal Fauzi, selaku Pimpinan Pondok Pesantren Ma’ahid Kudus yang telah memberikan izinnya untuk mengadakan penelitian.
- f. Ustadz Nailul Huda, Lc., selaku pengelola Pondok Pesantren Putra Ma’ahid Kudus yang telah memberikan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
- g. Dosen-dosen di program studi sistem informasi yang telah mendidik dan membagi ilmu yang sudah didapat kepada penulis, serta seluruh staff.
- h. Bapak Ridho Wahono dan Ibu Martini selaku orang tua serta saudara-saudara saya yang telah melimpahkan kasih sayang, perhatian, serta doa dan dukungan yang dapat membangkitkan semangat saya dalam penulisan skripsi.

- i. Pak dapit, nauval, rizki serta teman-teman Program Studi Sistem Informasi yang selalu memberikan semangat serta dukungan satu sama lain.

Penulis berharap semoga langkah selanjutnya diridhoi oleh Allah SWT. Akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Teknologi dan Sistem Informasi. Aamiin.

Kudus,

Penulis

Deny Fery Irawan



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RINGKASAN	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	3
1.6. Kerangka Pemikiran	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Penelitian Terkait.....	7
2.2. Table Perbandingan Penelitian	8
2.3. Landasan Teori	10
2.3.1. Pengertian Sistem Informasi.....	10
2.3.2. Pengertian akademik	10

2.3.3. Pengertian Pondok Pesantren.....	11
2.3.4. Pengertian Web.....	11
2.4. Alat Bantu Desain Sistem	11
2.4.1. FOD (Flow Of Document).....	11
2.4.2. UML (Unified Modelling Language)	12
2.4.3. ERD (Entity Relationship Diagram).....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Objek Penelitian.....	21
3.1.1. Lokasi.....	21
3.1.2. Struktur organisasi Pesantren Ma'ahid	21
3.1.3. Job Description	22
3.2. Analisa Sistem Lama	24
3.2.1. Alur Absensi Kegiatan Pesantren Ma'ahid.....	24
3.2.2. Alur Sanksi Dan Pelanggaran Pesantren Ma'ahid	25
3.2.3. Alur Proses Nilai Akhir	27
3.3. Analisa Perancangan Sistem Baru	28
3.3.1. Analisa Kebutuhan.....	28
3.3.2. Analisa Sistem Baru.....	29
3.4. Desain Input Output.....	76
3.4.1. Desain Halaman Utama	76
3.4.2. Desain Input.....	77
3.4.3. Desain Output	80
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	81
4.1. Hasil Pembahasan.....	81
4.1.1. implementasi Sistem.....	81
4.1.2. Implementasi Layar Antarmuka	81

4.1.3. Tampilan Program	81
4.2. Pengujian Sistem	108
4.2.1. Black Box Testing	108
4.2.2. Pengujian Normal.....	112
4.2.3. Pengujian Tidak Normal.....	114
BAB V LAMPIRAN.....	117
5.1. Kesimpulan.....	117
5.2. Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN.....	121



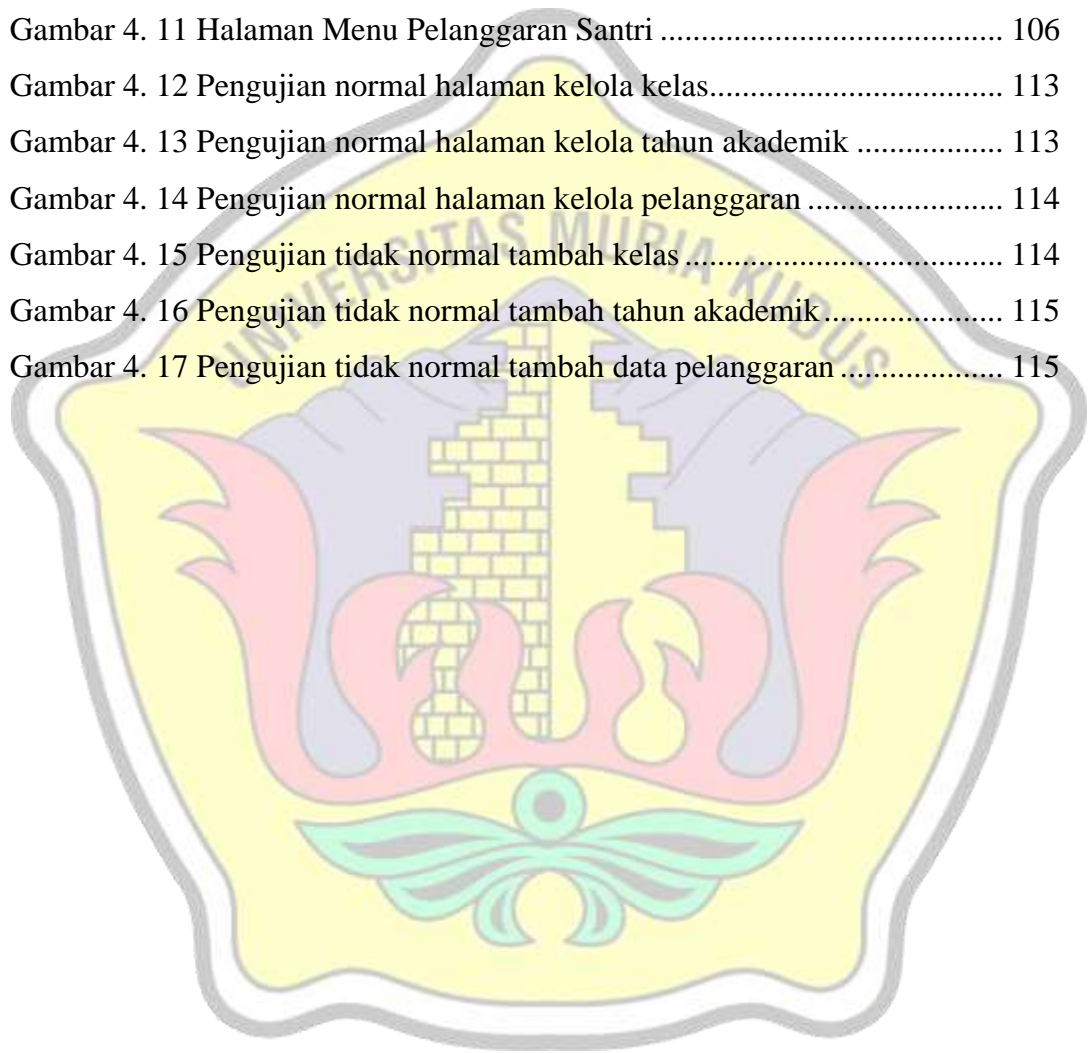
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 2 Kerangka Pemikiran.....	5
Gambar 3. 1 Denah Lokasi Pesantren Ma'ahid (Putra) Kudus.....	21
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Pesantren Ma'ahid Kudus	22
Gambar 3. 3 Flow of document absensi.....	24
Gambar 3. 4 Flow of document pelanggaran dan sanksi	26
Gambar 3. 5 Flow of document nilai akhir.....	27
Gambar 3. 6 Diagram Bussiness Use Case.....	30
Gambar 3. 7 Diagram Sistem Use Case.....	31
Gambar 3. 8 Class User	37
Gambar 3. 9 Class Santri	37
Gambar 3. 10 Class Ustadz.....	37
Gambar 3. 11 Class Wali Santri.....	38
Gambar 3. 12 Class Kelas.....	38
Gambar 3. 13 Class Surah.....	38
Gambar 3. 14 Class Progres.....	39
Gambar 3. 15 Class Pengumuman.....	39
Gambar 3. 16 Class Pelanggaran.....	39
Gambar 3. 17 Class Jadwal.....	40
Gambar 3. 18 Class Absensi	40
Gambar 3. 19 Class Penilaian	40
Gambar 3. 20 Class Diagram Sistem Informasi Akademik Pesantren.....	41
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Kelola User	42
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Kelola Santri	43
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Kelola Ustadz.....	44
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Kelola Walisantri	45
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Kelola Pelanggaran	46
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Kelola Jadwal.....	47
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Kelola Progres Hafalan	48
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Kelola Absensi.....	49
Gambar 3. 29 Sequence Diagram Informasi Santri	49

Gambar 3. 30 Sequence Diagram Kelola Penilaian.....	50
Gambar 3. 31 Sequence Diagram Kelola Laporan	50
Gambar 3. 32 Activity Diagram Kelola User	51
Gambar 3. 33 Activity Diagram Kelola Santri	52
Gambar 3. 34 Activity Diagram Kelola Ustadz.....	52
Gambar 3. 35 Activity Diagram Kelola Walisantri	53
Gambar 3. 36 Activity Diagram Kelola Pelanggaran.....	54
Gambar 3. 37 Activity Diagram Kelola Jadwal.....	55
Gambar 3. 38 Activity Diagram Kelola Progres Hafalan.....	56
Gambar 3. 39 Activity Diagram Kelola Absensi.....	57
Gambar 3. 40 Activity Diagram Kelola Informasi Santri.....	57
Gambar 3. 41 Activity Diagram Kelola Penilaian.....	58
Gambar 3. 42 Activity Diagram Kelola Laporan	58
Gambar 3. 43 Statechart Diagram Method Login	59
Gambar 3. 44 Statechart Diagram Method Logout	59
Gambar 3. 45 Statechart Diagram Method Tambah Data Santri.....	59
Gambar 3. 46 Statechart Diagram Method Ubah Data Santri	60
Gambar 3. 47 Statechart Diagram Method Cari Data Santri	60
Gambar 3. 48 Statechart Diagram Method Hapus Data Santri.....	60
Gambar 3. 49 Statechart Diagram Method Tambah Data Ustadz	60
Gambar 3. 50 Statechart Diagram Method Ubah Data Ustadz.....	61
Gambar 3. 51 Statechart Diagram Method Hapus Data Ustadz	61
Gambar 3. 52 Statechart Diagram Method Cari Data Ustadz	61
Gambar 3. 53 Statechart Diagram Method Tambah Data Walisantri.....	61
Gambar 3. 54 Statechart Diagram Method Ubah Data Walisantri	62
Gambar 3. 55 Statechart Diagram Method Hapus Data Walisantri.....	62
Gambar 3. 56 Statechart Diagram Method Cari Data Walisantri	62
Gambar 3. 57 Statechart Diagram Method Tambah Data Pelanggaran.....	62
Gambar 3. 58 Statechart Diagram Method Ubah Data Pelanggaran	63
Gambar 3. 59 Statechart Diagram Method Hapus Data Pelanggaran.....	63
Gambar 3. 60 Statechart Diagram Method Cari Data Pelanggaran.....	63
Gambar 3. 61 Statechart Diagram Method Tambah Data Jadwal	63

Gambar 3. 62 Statechart Diagram Method Ubah Data Jadwal	64
Gambar 3. 63 Statechart Diagram Method Hapus Data Jadwal.....	64
Gambar 3. 64 Statechart Diagram Method Hapus Data Jadwal.....	64
Gambar 3. 65 Statechart Diagram Method Tambah Data Progres.....	64
Gambar 3. 66 Statechart Diagram Method Ubah Data Progres	65
Gambar 3. 67 Statechart Diagram Method Hapus Data Progres	65
Gambar 3. 68 Statechart Diagram Method Cari Data Progres.....	65
Gambar 3. 69 Statechart Diagram Method Tambah Kehadiran.....	65
Gambar 3. 70 Statechart Diagram Method Ubah Data Kehadiran.....	66
Gambar 3. 71 Statechart Diagram Method Kirim Notifikasi.....	66
Gambar 3. 72 Statechart Diagram Method Tambah Nilai Akhir	66
Gambar 3. 73 Statechart Diagram Method Tambah Nilai Akhir	67
Gambar 3. 74 Statechart Diagram Method Cetak Laporan.....	67
Gambar 3. 75 Menentukan Entitas.....	67
Gambar 3. 76 Menentukan Primary Key	68
Gambar 3. 77 Entity Relationship Diagram.....	68
Gambar 3. 78 Relasi Tabel.....	76
Gambar 3. 79 Halaman Utama Pengurus.....	76
Gambar 3. 80 Halaman Utama Ustadz	77
Gambar 3. 81 Halaman Utama Walisantri.....	77
Gambar 3. 82 Form Input Data Santri	78
Gambar 3. 83 Form Input Data Ustadz.....	78
Gambar 3. 84 Form Input Data Walisantri	78
Gambar 3. 85 Form Input Data Kelas.....	79
Gambar 3. 86 Form Input Data Jadwal.....	79
Gambar 3. 87 Form Input Data Tahun Akademik	79
Gambar 3. 88 Form Input Data Progres Hafalan	80
Gambar 3. 89 Form Input Data Pelanggaran	80
Gambar 3. 90 Desain Output Laporan Nilai Akhir	80
Gambar 4. 1 Halaman Menu Data Santri.....	82
Gambar 4. 2 Halaman Menu Data Walisantri.....	84
Gambar 4. 3 Halaman Menu Data Kelas	86

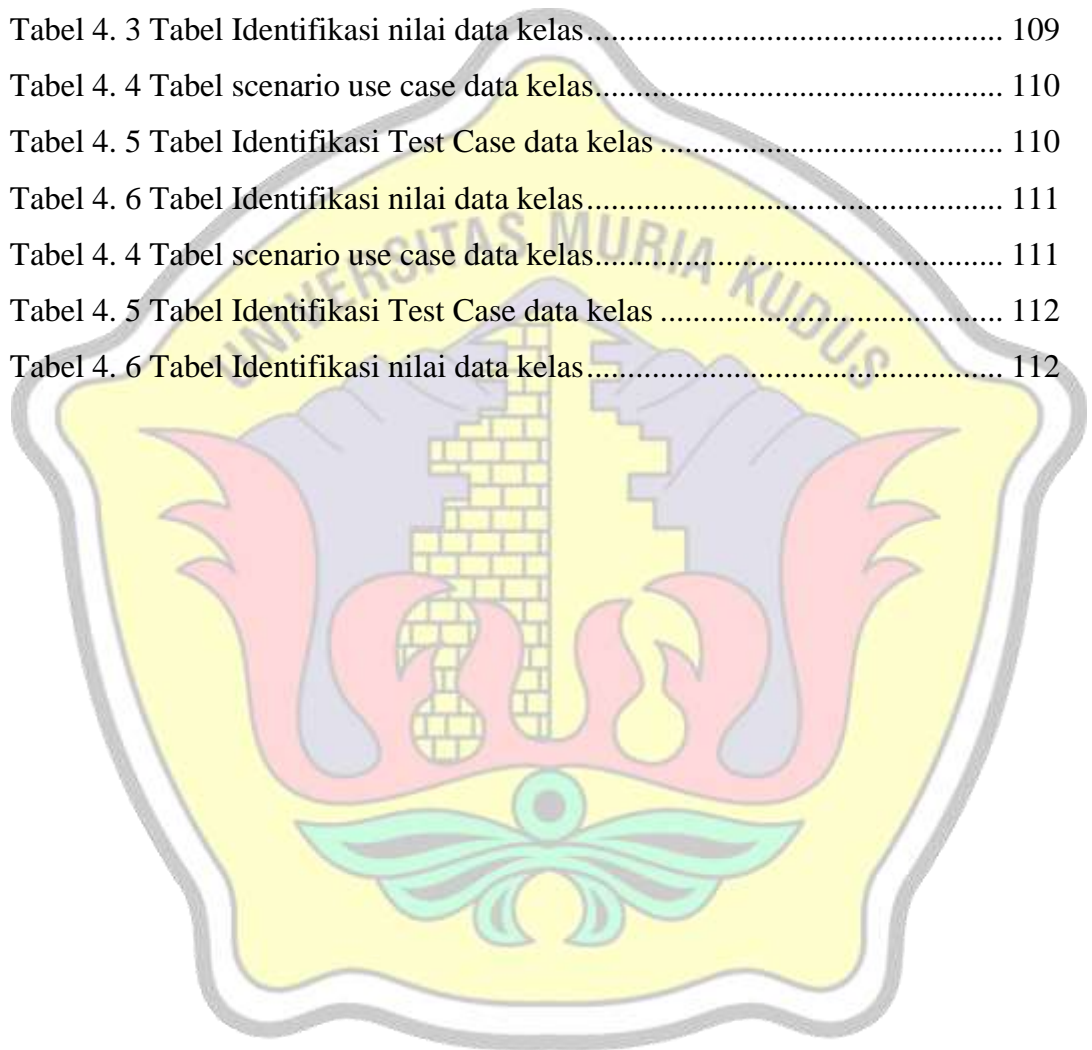
Gambar 4. 4 Halaman Menu Data Tahun Akademik	87
Gambar 4. 5 Halaman Menu Data Ustadz.....	90
Gambar 4. 6 Halaman Menu Data Progres Hafalan	92
Gambar 4. 7 Halaman Menu Data Pelanggaran Santri.....	94
Gambar 4. 8 Halaman Menu Notifikasi Telegram	96
Gambar 4. 9 Halaman Menu Notifikasi Telegram	99
Gambar 4. 10 Halaman Menu Progres Santri.....	104
Gambar 4. 11 Halaman Menu Pelanggaran Santri	106
Gambar 4. 12 Pengujian normal halaman kelola kelas.....	113
Gambar 4. 13 Pengujian normal halaman kelola tahun akademik	113
Gambar 4. 14 Pengujian normal halaman kelola pelanggaran	114
Gambar 4. 15 Pengujian tidak normal tambah kelas	114
Gambar 4. 16 Pengujian tidak normal tambah tahun akademik.....	115
Gambar 4. 17 Pengujian tidak normal tambah data pelanggaran	115



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian	9
Tabel 2. 2 Simbol bagan arus dokumen.....	11
Tabel 2. 3 Simbol Business Use Case Diagram.....	13
Tabel 2. 4 Simbol Use Case Diagram.....	14
Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram	15
Tabel 2. 6 Simbol Sequence Diagram.....	16
Tabel 2. 7 Simbol Activity Diagram.....	17
Tabel 2. 8 Simbol Statechart Diagram	18
Tabel 2. 9 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)	18
Tabel 3. 1 Proses Bisnis Use Case	29
Tabel 3. 2 Skenario Kelola User	31
Tabel 3. 3 Skenario Kelola Santri	32
Tabel 3. 4 Skenario Kelola Ustadz	32
Tabel 3. 5 Skenario Kelola Pelanggaran	33
Tabel 3. 6 Skenario Kelola Jadwal	33
Tabel 3. 7 Skenario Kelola Notifikasi Telegram	34
Tabel 3. 8 Skenario Kelola Data Hafalan	34
Tabel 3. 9 Skenario Kelola Hafalan	35
Tabel 3. 10 Skenario Kelola Absensi.....	35
Tabel 3. 11 Skenario Informasi Santri	36
Tabel 3. 12 Skenario Kelola Laporan Akhir.....	36
Tabel 3. 13 Transformasi Tabel.....	69
Tabel 3. 14 Perancangan Basis Data User	70
Tabel 3. 15 Perancangan Basis Data Pengurus	70
Tabel 3. 16 Perancangan Basis Data Ustadz.....	70
Tabel 3. 17 Perancangan Basis Data Santri	71
Tabel 3. 18 Perancangan Basis Data Walisantri	71
Tabel 3. 19 Perancangan Basis Data Pelanggaran	72
Tabel 3. 20 Perancangan Basis Data Jadwal.....	72
Tabel 3. 21 Perancangan Basis Data Progres.....	73

Tabel 3. 22 Perancangan Basis Data Absensi.....	73
Tabel 3. 23 Perancangan Basis Data Tahun Akademik.....	74
Tabel 3. 24 Perancangan Basis Data Penilaian.....	74
Tabel 3. 25 Perancangan Basis Data Penilaian.....	75
Tabel 3. 26 Perancangan Basis Data Penilaian.....	75
Tabel 4. 1 Tabel scenario use case data kelas.....	109
Tabel 4. 2 Tabel Identifikasi Test Case data kelas	109
Tabel 4. 3 Tabel Identifikasi nilai data kelas.....	109
Tabel 4. 4 Tabel scenario use case data kelas.....	110
Tabel 4. 5 Tabel Identifikasi Test Case data kelas	110
Tabel 4. 6 Tabel Identifikasi nilai data kelas.....	111
Tabel 4. 4 Tabel scenario use case data kelas.....	111
Tabel 4. 5 Tabel Identifikasi Test Case data kelas	112
Tabel 4. 6 Tabel Identifikasi nilai data kelas.....	112



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Foto Copy Buku Bimbingan.....	121
Lampiran 2 : Foto Copy Surat Balasan.....	123
Lampiran 3 : Biodata Penulis.....	125

