



**REKAYASA PERANGKAT LUNAK APLIKASI PENILAIAN SISWA DI
PONDOK PESANTREN AR-RIYADH BERBASIS WEB**

KARYA AKHIR

OLEH:

**MUHAMMAD AMRULLAH
201420031**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2025**

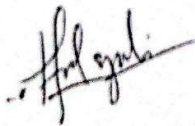
HALAMAN PENGESAHAN

**REKAYASA PERANGKAT LUNAK APLIKASI PENILAIAN
SISWA DI PONDOK PESANTREN AR-RIYADH BERBASIS WEB**

**MUHAMMAD AMRULLAH
201420031**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika

Pembimbing



Ahmad Syazili, M.Kom.

**Palembang, 29 Agustus 2025
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Dekan,**


Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi

Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "REKAYASA PERANGKAT LUNAK APLIKASI PENILAIAN SISWA DI PONDOK PESANTREN AR-RIYADH BERBASIS WEB" Oleh "Muhammad Amrullah", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Jumat tanggal 29 Agustus 2025.

Komisi Penguji

1. Ketua : Ahmad Syazili, M.Kom.

(.....)

2. Anggota : Devi Udariansyah, M.Kom

(.....)

3. Anggota : Rezanía Agramanisti AzdyS.Kom., M.Cs.

(.....)

Mengetahui,
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Ketua,

Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi

Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Amrullah

NIM : 201420031

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 29 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Amrullah
201420031

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Sepintar apapun kalian jangan pernah meremehkan tugas sekecil apapun karena dari hal kecil yang bisa membentuk jati diri kita”

“Kedisiplinan akan membuatmu 1000x lebih terarah”

(Muhammad Amrullah)

Persembahan

Dengan penuh rasa syukur, saya persembahkan penelitian ini kepada orang tua saya, yang telah memberikan dukungan dan doa yang tiada henti, serta selalu menjadi sumber semangat dalam setiap langkah perjalanan ini. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing saya, Ahmad Syazili, M.Kom atas bimbingan, saran, dan kritik yang sangat berharga, yang telah membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini. Tak lupa, saya persembahkan penelitian ini kepada pacar saya beserta teman-teman yang selalu ada dan saling mendukung, serta kepada seluruh responden yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Tanpa kontribusi kalian, penelitian ini tidak akan terwujud. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik di bidang Pendidikan.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong lembaga pendidikan, termasuk pondok pesantren, untuk mengoptimalkan proses administrasi akademik melalui aplikasi berbasis web. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi penilaian siswa di Pondok Pesantren Ar Riyad agar proses penilaian menjadi lebih efektif, akurat, dan terintegrasi. Metode rekayasa perangkat lunak yang digunakan adalah pendekatan waterfall, meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Aplikasi ini dirancang dengan fitur utama seperti input nilai, pengelolaan data siswa, rekapitulasi hasil belajar, dan laporan nilai yang dapat diakses secara online oleh pihak terkait. Aplikasi yang akan dibangun ini akan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna agar sistem nanti mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data nilai siswa di pondok pesantren. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat mendukung transparansi, akuntabilitas, dan kecepatan dalam proses penilaian siswa di lingkungan pendidikan berbasis pesantren.

Kata Kunci : Rekayasa Perangkat Lunak, Penilaian Siswa, Aplikasi Web

ABSTRACT

The development of information technology encourages educational institutions, including Islamic boarding schools, to optimize the academic administration process through web-based applications. This research aims to design and build a student assessment application at the Ar Riyad Islamic Boarding School so that the assessment process becomes more effective, accurate, and integrated. The software engineering method used is the waterfall approach, including the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. This application is designed with key features such as grade input, student data management, recapitulation of learning outcomes, and grade reports that can be accessed online by related parties. The application that will be built will be adjusted to the needs of users so that the system will be able to improve the efficiency of managing student value data at Islamic boarding schools. With this system, it is hoped that it can support transparency, accountability, and speed in the student assessment process in an Islamic boarding school-based education environment.

Keywords : Software Engineering, Student Assessment, Web Application

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan karya akhir berjudul **“Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi Penilaian Siswa Di Pondok Pesantren Ar-Riyadh Berbasis Web”**. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika.

Tersusunnya karya akhir ini tidak terlepas dari dukungan dan kontribusi berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M, Selaku Rektor Universitas Bina Darma.
2. Dr. Tata Sutabri, S.Kom., M.MSI, MKM, Selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi
3. Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T, Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
4. Ahmad Syazili, M.Kom, Selaku Dosen Pembimbing.
5. Orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan dorongan material dan spiritual dalam penyelesaian penulisan karya akhir ini.
6. Mardita Indriyani yang senantiasa membantu dan memberikan dorongan semangat.

Penulis menyadari bahwa karya akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi

perbaikan di masa mendatang. Semoga karya akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Palembang, 19 Agustus 2025
Penulis,



(MUHAMMAD AMRULLAH)

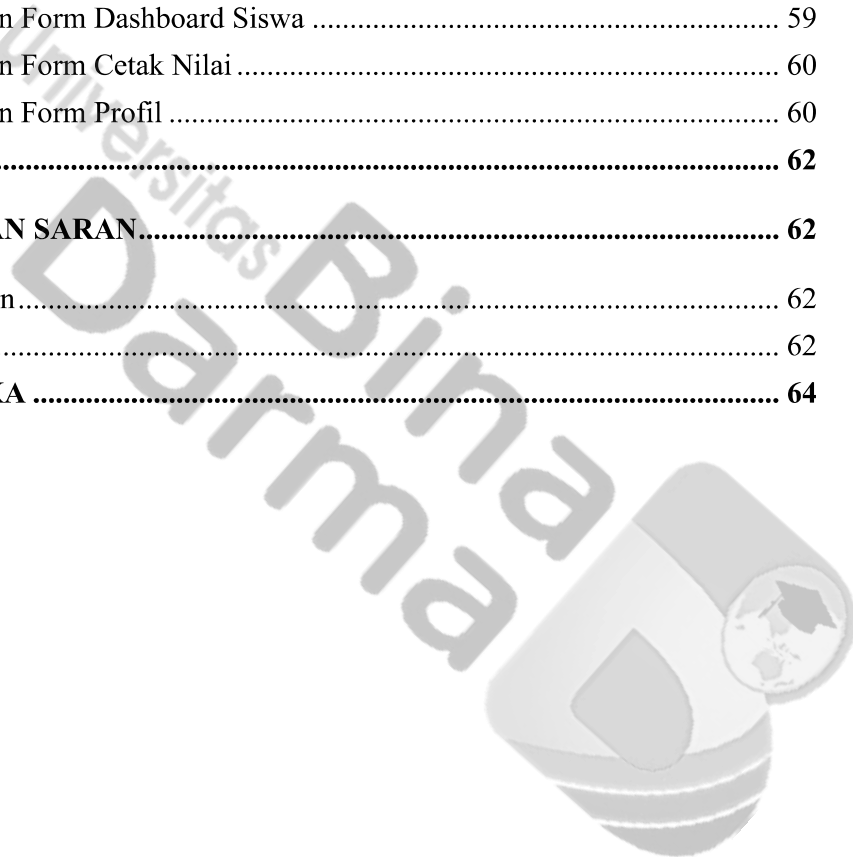
DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABLE	1
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan dan Manfaat Studi	6
1.4.1 Tujuan Studi	6
1.4.2 Manfaat Studi	7
1.5 Metodologi Studi.....	8
1.5.1 Waktu dan Tempat.....	9
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Landasan Teori	11
2.1.1 Perangkat Lunak.....	11
2.1.2 Sistem	11
2.1.3 Sistem Informasi.....	12
2.1.4 Aplikasi Berbasis Web	12

2.1.5	Internet.....	12
2.1.6	PHP (PHP Hypertext Preprocessor)	13
2.1.7	<i>Mysql</i>	13
2.1.8	UML (Unified Modelling Language).....	14
2.2.	Studi Sebelumnya.....	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		17
3.1.	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	17
3.2.	Analisis Sistem Yang Akan Diajukan	17
3.3.	Tahapan Pengembangan Sistem	17
3.3.1	Rekayasa dan pemodelan Sistem / Informasi	18
3.3.2	Requirements Analysis And Definition Layanan Sistem	18
3.3.3.	System And Software Design.....	18
3.3.4.	Perancangan Sistem.....	19
3.3.5	UML (Unified Modeling Language).....	19
3.3.6	Rancangan Tampilan Dashboard Admin.....	23
3.3.7	Rancangan Laman Data Sekolah.....	24
3.3.8	Rancangan Laman Guru	25
3.3.9	Rancangan Laman Data Siswa	25
3.3.10	Rancangan Laman Data Kelas.....	26
3.3.11	Rancangan Laman Data Tahun Ajaran.....	27
3.3.12	Rancangan Laman Jenis Mapel	28
3.3.13	Rancangan Laman Kelompok Mapel	29
3.3.14	Rancangan Laman Mapel	29
3.3.15	Rancangan Laman Data Kompetensi	30
3.3.16	Rancangan Laman Data Jadwal.....	31
3.3.17	Rancangan Laman Peserta Kelas.....	31
3.3.18	Rancangan Laman Data Nilai.....	32
3.3.19	Rancangan Laman Manajemen User.....	33
3.3.20	Rancangan Cetak Nilai	33
3.3.21	Rancangan Laman Profil	34
3.4.1	Rancangan Laman Dashboard Guru.....	34
3.4.2	Rancangan Laman Kompetensi	35
3.4.3	Rancangan Laman Nilai	35
3.4.4	Rancangan Laman Cetak Nilai	36

3.4.5	Rancangan Laman Ganti Password	36
3.4.6	Rancangan Laman Profil	37
3.5.1	Rancangan Laman Dashboard Siswa	38
3.5.2	Rancangan Laman Dashboard Siswa	38
3.5.2	Rancangan Laman Dashboard Siswa	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		40
4.1	Hasil	40
4.2	Pembahasan	40
4.2.1	Tampilan Laman Dashboard Admin	41
4.2.2	Laman Data Sekolah	41
4.2.3	Laman Data Guru	42
4.2.4	Laman Form Tambah Guru	43
4.2.5	Laman Data Siswa	43
4.2.6	Laman Form Tambah Data Siswa	44
4.2.7	Laman Data Kelas	44
4.2.8	Laman Form Tambah Kelas	45
4.2.9	Laman Data Tahun Ajar	45
4.2.10	Laman Form Tambah Tahun Ajar	46
4.2.11	Laman Daftar Jenis Mapel	46
4.2.12	Laman Form Tambah Mapel	47
4.2.14	Laman Form Tambah Kelompok Mapel	48
4.2.15	Laman Daftar Mapel	48
4.2.16	Laman Form Tambah Mapel	49
4.2.17	Laman Daftar Kompetensi	49
4.2.18	Laman Form Tambah Kompetensi	50
4.2.19	Laman Daftar Pengajar	50
4.2.20	Laman Form Tambah Pengajar	51
4.2.21	Laman Daftar Nilai	51
4.2.22	Laman Form Tambah Nilai	52
4.2.23	Laman Form Tambah Cetak Nilai	52
4.2.24	Laman Form Tambah Profil	53
4.3.1	Laman Form Kompetensi	54
4.3.2	Laman Form Tambah Kompetensi	55
4.3.3	Laman Form Nilai	56

4.3.4	Laman Form Tambah Nilai	56
4.3.5	Laman Form Tambah Cetak Nilai	57
4.3.6	Laman Form Tambah Ganti Password	58
4.3.7	Laman Form Tambah Profil	58
4.4.1	Laman Form Dashboard Siswa	59
4.4.2	Laman Form Cetak Nilai	60
4.4.3	Laman Form Profil	60
BAB V		62
KESIMPULAN DAN SARAN		62
5.1.	Kesimpulan	62
5.2.	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		64



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Waterfall	10
Gambar 2 Diagram use-case.....	20
Gambar 3 Activity Diagram	21
Gambar 4 Class Diagram.....	21
Gambar 5 ERD (Entity Relationship Diagram).....	22
Gambar 6 Dashboard Admin.....	41
Gambar 7 Data Sekolah.....	42
Gambar 8 Data Guru.....	42
Gambar 9 Form Tambah Guru	43
Gambar 10 Data Siswa	43
Gambar 11 Form Tambah Data Siswa	44
Gambar 12 Data Kelas.....	44
Gambar 13 Form Tambah Kelas	45
Gambar 14 Data Tahun Ajar	45
Gambar 15 Form Tambah Tahun Ajar	46
Gambar 16 Daftar Jenis Mapel.....	46
Gambar 17 Form Tambah Mapel	47
Gambar 18 Kelompok Mapel	47
Gambar 19 Form Tambah Kelompok Mapel	48
Gambar 20 Daftar Mapel.....	48
Gambar 21 Form Tambah Mapel	49
Gambar 22 Daftar Kompetensi.....	49
Gambar 23 Form Tambah Kompetensi	50
Gambar 24 Daftar Pengajar	50
Gambar 25 Form Tambah Pengajar.....	51
Gambar 26 Daftar Nilai	51
Gambar 27 Form Tambah Nilai.....	52
Gambar 28 Form Tambah Cetak Nilai	53
Gambar 29 Form Profil	54
Gambar 30 Form Kompetensi	55
Gambar 31 Form Tambah Kompetensi	55
Gambar 32 Form Nilai.....	56
Gambar 33 Form Tambah Nilai.....	57
Gambar 34 Form Tambah Cetak Nilai	57
Gambar 35 Form Tambah Ganti Password	58
Gambar 36 Form Tambah Profil	59
Gambar 37 Form Dashboard Siswa.....	59
Gambar 38 Form Cetak Nilai	60
Gambar 39 Form Laman Profil	61

DAFTAR TABLE

Table 1 Simbol Uses Case Diagram	15
Table 2 Diagram Aktivitas	16
Table 3 Rancangan Tampilan Dashboard Admin.....	23
Table 4 Rancangan Laman Data Sekolah.....	24
Table 5 Rancangan Laman Guru	25
Table 6 Rancangan Laman Data Siswa	25
Table 7 Rancangan Laman Data Kelas.....	26
Table 8 Rancangan Laman Data Tahun Ajaran.....	27
Table 9 Rancangan Laman Jenis Mapel.....	28
Table 10 Rancangan Laman Kelompok Mapel	29
Table 11 Rancangan Laman Mapel.....	30
Table 12 Rancangan Laman Data Kompetensi	30
Table 13 Rancangan Laman Data Jadwal.....	31
Table 14 Rancangan Laman Peserta Kelas.....	32
Table 15 Rancangan Laman Data Nilai.....	32
Table 16 Rancangan Laman Manajemen User.....	33
Table 17 Rancangan Cetak Nilai	33
Table 18 Rancangan Laman Profil	34
Table 19 Rancangan Laman Dashboard Guru.....	34
Table 20 Rancangan Laman Kompetensi.....	35
Table 21 Rancangan Laman Nilai	35
Table 22 Rancangan Laman Cetak Nilai.....	36
Table 23 Rancangan Laman Ganti Password	36
Table 24 Rancangan Laman Profil	37
Table 25 Rancangan Laman Dashboard Siswa	38
Table 26 Rancangan Laman Dashboard Siswa	38
Table 27 Rancangan Laman Manajemen User.....	39