



**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH BERBASIS *WEB* DENGAN TERINTEGRASI *LEARNING
MANAGEMENT SYSTEM* DAN MANAJEMEN KEUANGAN SISWA
PADA SMK HASYIM ASY'ARI BOJONG**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

Nama : AENUN AKHKAM

NIM : 22205047

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI TEGAL**

2026

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Aenun Akhkam
NIM : 22205047
Jurusan / Program Studi : S1 Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Adalah mahasiswa Program Studi S1 Teknik Informatika, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul **“Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web dengan Terintegrasi Learning Management System dan Manajemen Keuangan Siswa pada SMK Hasyim Asy'ari Bojong”** Merupakan hasil pemikiran dan kerja sama sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dan tidak melanggar kode etika hak karya cipta. Pada pelaporan Skripsi ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari ternyata Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai Laporan Skripsi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 21 September 2026



Aenun Akhkam

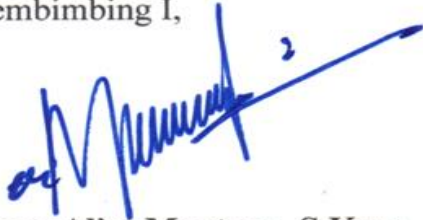
HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “**Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web dengan Terintegrasi *Learning Management System* dan Manajemen Keuangan Siswa pada SMK Hasyim Asy'ari Bojong**” yang di susun oleh Aenun Akhkam, NIM 22205047 telah mendapat persetujuan pembimbing dan siap dan pertahankan di depan tim penguji Skripsi Studi S1 Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri.

Tegal, 6 Agustus 2026

Menyetujui

Pembimbing I,



Aang Alim Murtopo, S.Kom., M.Kom.

NIPY. 08.025.555

Pembimbing II,



Mohammad Humam, S.Kom., M.Kom.

NIPY. 12.002.007

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH BERBASIS *WEB* DENGAN TERINTEGRASI
LEARNING MANAGEMENT SYSTEM DAN MANAJEMEN
KEUANGAN SISWA PADA SMK HASYIM ASY'ARI BOJONG

Nama : Aenun Akhkam

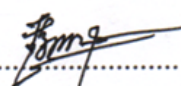
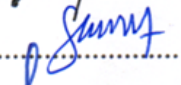
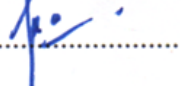
NIM : 22205047

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Jenjang : Sarjana

**Dinyatakan LULUS setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri Tegal**

Tegal, 26 Agustus 2026

Nama	Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Eko Budihartono, S.T., M.Kom.	Ketua	1. 
2. Syefudin, S.Kom., M.Pd., M.Kom.	Anggota I	2. 
3. Mohammad Humam, S.Kom., M.Kom.	Anggota II	3. 

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika,
Universitas Harkat Negeri Tegal



Aang Alim Murtopo, S.Kom., M.Kom.
NIPY. 08.025.555

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Harkat Negeri Tegal, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aenun Akhkam
NIM : 22205047
Jurusan / Program Studi : S1 Teknik Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Harkat Negeri Tegal **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web dengan Terintegrasi Learning Management System dan Manajemen Keuangan Siswa pada SMK Hasyim Asy'ari Bojong

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Harkat Negeri Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada Tanggal : 21 September 2026

Yang menyatakan



Aenun Akhkam

HALAMAN MOTTO

"Bangunlah masa depanmu dengan keberanian untuk mengambil langkah nyata. Impian setinggi apa pun tidak akan pernah menjadi kenyataan jika hanya diiringi dengan harapan, tanpa adanya kerja keras dan eksekusi."

"Namun, jika langkah pertamamu menemui jalan buntu dan kegagalan, jangan pernah membuang tujuannya. Ubahlah strategimu, jadikan setiap kejatuhan sebagai guru yang mendewasakan, dan teruslah berjalan tanpa memelihara keputusasaan."

"Dan ketika perjalananmu terasa begitu berat, sandarkanlah segalanya kepada Sang Pencipta. Yakinlah bahwa setiap jalan terjal hanyalah cara-Nya menuntunmu menuju skenario yang lebih indah."

"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan." (Q.S. Al-Insyirah: 5-6)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya kecil ini adalah bentuk rasa syukur kepada Allah Swt., serta untaian rasa terima kasih yang tak terhingga penulis persembahkan kepada:

1. Dua pahlawan kehidupan, Ayahanda Munawar dan Ibunda Aonilah. Terima kasih atas cinta yang tanpa syarat, doa-doa yang selalu mengiringi setiap langkah, serta pengorbanan dan dukungan yang tiada henti. Berkat segala motivasi dari Ayah dan Ibu, penulis mampu berdiri tegar menyelesaikan pendidikan ini. Semoga Allah Swt. senantiasa menjaga, memberikan kesehatan yang paripurna, dan memuliakan Ayah dan Ibu. Aamiin.
2. Kakak dan adik-adik tercinta: Fatkhul Himam, Apriyatur Rifqi, Hidayatussifa, dan Asholiya Ilma. Terima kasih atas segala doa, semangat, tawa, dan dukungan moral yang tiada henti. Kehadiran kalian senantiasa menjadi sumber kekuatan dan motivasi terbesar bagi penulis selama menjalani masa studi.
3. Terakhir, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang terdalam kepada diri sendiri, Aenun Akhkam. Terima kasih karena telah memilih untuk bertahan hingga di titik ini. Terima kasih untuk tidak menyerah ketika jalan di depan terasa gelap dan langkah terasa begitu berat. Terima kasih telah menjadi kawan terbaik bagi diri sendiri; yang senantiasa hadir merangkul dalam sunyi, lelah, dan diam yang penuh tanda tanya. Serta, terima kasih atas keberanian untuk terus mencoba, belajar, dan menuntaskan apa yang telah dimulai.

ABSTRAK

Administrasi akademik dan keuangan di SMK Hasyim Asy'ari Bojong saat ini berjalan konvensional dan terpisah, menyebabkan duplikasi data serta tingginya beban administratif. Berdasarkan identifikasi masalah melalui metode observasi dan wawancara, penelitian ini bertujuan merancang prototipe Sistem Informasi Sekolah berbasis *web* untuk mengintegrasikan *Online Learning Management System* (LMS) dan Manajemen Keuangan Siswa ke dalam satu pangkalan data terpusat. Pengembangan sistem menggunakan metode SDLC dengan model *Prototype*. Secara arsitektur, sistem dibangun menggunakan konsep *Single Page Application* (SPA) dengan memanfaatkan *framework* Vue.js 3 pada *frontend*, Laravel 12 pada *backend*, dan MySQL. Fitur LMS mencakup materi, penugasan, presensi digital, dan ujian daring (CBT). Sementara itu, modul keuangan mencakup automasi penerbitan tagihan SPP massal dan pelaporan periodik. Pengujian sistem dieksekusi secara fungsional menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil pengujian membuktikan bahwa seluruh fitur modul akademik dan keuangan berhasil berjalan sesuai dengan skenario perancangan tanpa adanya anomali. Kesimpulannya, prototipe sistem ini terbukti mampu memecahkan permasalahan fragmentasi data dan siap diimplementasikan guna meningkatkan efisiensi operasional sekolah.

Kata Kunci: Sistem Informasi Sekolah, *Learning Management System*, Manajemen Keuangan, Model *Prototype*, *Single Page Application*.

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Skripsi dengan judul "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEB DENGAN TERINTEGRASI *ONLINE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* DAN SISTEM MANAJEMEN KEUANGAN PADA SMK HASYIM ASY'ARI BOJONG". Skripsi merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Sarjana Teknik Informatika pada Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri Tegal. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan bimbingan. Pada kesempatan ini, tidak lupa diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Sudirman Said, A.k., M.B.A selaku Rektor Universitas Harkat Negeri Tegal.
2. Bapak Gunawan Adib Achmadi, S.Pt., M.Pd. selaku Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
3. Bapak Dr. Irendra Radjawali, Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
4. Bapak Aang Alim Murtopo, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Harkat Negeri Tegal.
5. Aang Alim Murtopo, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing I
6. Bapak Mohammad Humam, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing II.
7. Bapak Ali Musofi, S.Pd.I selaku Pimpinan Lembaga Tempat Penelitian
8. Segenap Dosen Prodi S1 Teknik Informatika, Universitas Harkat Negeri Tegal, yang telah membagikan ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat bagi penulis selama menempuh pendidikan.

9. Segenap Bapak dan Ibu Guru SMK Hasyim Asy'ari Bojong, atas segala bimbingan, arahan, dan kerja samanya yang sangat bermanfaat bagi penulis selama melakukan penelitian.
10. Seluruh siswa-siswi SMK Hasyim Asy'ari Bojong, atas partisipasi aktif dan antusiasmenya, khususnya dalam membantu kelancaran proses pengujian sistem ini.
11. Penghargaan setinggi-tingginya dan rasa terima kasih yang mendalam penulis sampaikan kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Munawar dan Ibunda Aonilah. Kasih sayang, pengorbanan, serta untaian doa dari Ayah dan Ibu adalah energi terbesar penulis hingga berhasil menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini. Semoga Allah Swt. senantiasa membalas segala kebaikan, memberikan kesehatan, dan memuliakan langkah Ayah dan Ibu. Aamiin.
12. Teruntuk kakak dan adik-adik tercinta: Fatkhul Himam, Apriyatur Rifqi, Hidayatussifa, dan Asholiya Ilma. Terima kasih atas segala doa, semangat, dan dukungan moral yang selalu diberikan. Kehadiran kalian senantiasa menjadi motivasi terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
13. Pemilik NIM 2508020096, yang namanya belum dapat tertulis secara langsung di sini. Terima kasih sudah menjadi sumber motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, sekaligus sebagai bentuk upaya penulis dalam memantaskan diri. Terima kasih atas segala pengorbanan dan perjuanganmu selama penulis menyusun skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikanmu. Aamiin.
14. Teman-teman seperjuangan, Sunarto. dan Ahmad Sobirin, terima kasih karena selalu ada, saling membantu, memberikan semangat satu sama lain, dan menemani dalam kebersamaan selama masa penyusunan skripsi ini
15. Bapak Lishadiyanto, S.Pd. dan Bapak M. Fuadil Aufa, S.Pd., terima kasih telah menjadi tapi teman bicara sekaligus teman meditasi yang luar biasa di sela-sela kepenatan. Setiap diskusi santai dan motivasi yang diberikan tidak hanya sekadar

penyemangat skripsi, tetapi juga sangat mengena dan memberikan pelajaran berharga bagi kehidupan penulis.

16. Terakhir, penulis ingin berterima kasih kepada diri sendiri, Aenun Akhkam. Terima kasih telah bertahan sejauh ini dan tidak berbalik arah saat menghadapi titik terendah. Terima kasih sudah terus berjalan, meski terkadang harus meraba arah di tengah gelap. Terima kasih karena mampu menjadi pelukan paling hangat untuk diri sendiri di tengah sunyi dan keraguan. Di atas segalanya, terima kasih atas keberanian untuk memulai, kesabaran untuk berproses, dan kekuatan untuk menuntaskan semuanya hingga akhir.

Semoga laporan Skripsi ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 17 September 2026

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line that ends in a small hook.

Aenun Akhkam

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan dan Manfaat	5
1.4.1 Tujuan Penelitian	5
1.4.2 Manfaat Teoritis	6
1.4.3 Manfaat Praktis	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Teori Terkait Penelitian	9
2.1.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	10
2.1.2 Analisis Kesenjangan Penelitian (Research Gap).....	13

2.2	Landasan Teori.....	15
2.2.1	Sistem Informasi	15
2.2.2	Sistem Informasi Sekolah	18
2.2.3	Learning Management System (LMS).....	18
2.2.4	Sistem Informasi Manajemen Keuangan	22
2.2.5	Sistem Informasi Terpadu.....	24
2.2.6	Aplikasi Berbasis Web.....	27
2.2.7	Basis Data	29
2.2.8	Pemodelan Sistem	31
2.2.9	Metode Prototype.....	34
2.2.10	Pengujian Sistem.....	36
2.2.11	RESTful API	37
2.2.12	Teknologi yang Digunakan	39
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	45
3.1	Prosedur Penelitian	45
3.2	Metode Pengumpulan Data.....	49
3.4	Waktu dan Tempat Penelitian.....	52
BAB IV	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	53
4.1	Analisa Permasalahan	53
4.2	Analisa Kebutuhan Sistem	56
4.2.1	Kebutuhan Fungsional	56
4.2.2	Kebutuhan Non-Fungsional	59
4.3	Perancangan Sistem	61
4.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	61
4.3.2	<i>Sequence Diagram</i>	73
4.3.3	<i>Class Diagram</i>	82
4.3.4	<i>Diagram Activity</i>	90
4.4	Desain Input/Output	118
4.4.1	Desain Antarmuka Peran Administrator	118

4.4.2	Desain Antarmuka Peran Guru	122
4.4.3	Desain Antarmuka Peran Siswa	129
4.4.4	Desain Antarmuka Peran Staf TU.....	134
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		139
5.1	Implementasi	139
5.1.1	Implementasi Arsitektur (<i>Single Page Application</i>)	139
5.1.2	Implementasi Antarmuka (<i>User Interface</i>)	140
5.1.3	Implementasi <i>Error Handling</i> dan <i>Logging</i>	150
5.1.4	Mekanisme <i>Deployment</i> dan <i>Environment</i>	151
5.1.5	Penggunaan <i>Library</i> dan <i>Package</i> Tambahan	152
5.2	Hasil Pengujian	154
5.2.1	Pengujian Fungsionalitas (<i>Black Box Testing</i>).....	154
5.2.2	Pengujian Non-Fungsional.....	160
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		161
6.1	Kesimpulan	161
6.2	Saran.....	162
DAFTAR PUSTAKA		165
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Terdahulu	11
Tabel 3. 2 Rincian Narasumber Wawancara dan Observasi	50
Tabel 4. 1 Skenario Use Case UC-01: Melakukan Login.....	64
Tabel 4. 2 Skenario Use Case UC-02: Mengelola Materi Ajar	65
Tabel 4. 3 Skenario Use Case UC-03: Mengumpulkan Tugas	66
Tabel 4. 4 Skenario Use Case UC-04: Melaksanakan Ujian CBT.....	67
Tabel 4. 5 Skenario Use Case UC-05: Pengajuan Lokasi PKL	68
Tabel 4. 6 Skenario Use Case UC-06: Memvalidasi Laporan PKL.....	69
Tabel 4. 7 Skenario Use Case UC-07: Mencatat Jurnal PKL	70
Tabel 4. 8 Skenario Use Case UC-08: Mencatat Pembayaran SPP	71
Tabel 4. 9 Skenario Use Case UC-09: Ekspor Laporan Keuangan.....	72
Tabel 4. 10 Skenario Use Case UC-10: Manajemen Pengguna (CRUD).....	73
Tabel 4. 11 Basis Data Users	85
Tabel 4. 12 Basis Data Billings (Tagihan)	86
Tabel 4. 13 Basis Data Payments (Pembayaran)	86
Tabel 4. 14 Basis Data PKL_Journals (Jurnal PKL).....	87
Tabel 4. 15 Butir Soal Ujian (cbt_question)	87
Tabel 4. 16 Butir Soal Ujian (cbt_question)	88
Tabel 4. 17 Sesi Mengerjakan Siswa (cbt_attempts)	89
Tabel 4. 18 Rekaman Jawaban Siswa (cbt_answers).....	90
 Tabel 5. 1 Skenario Pengujian Administrator	 155
Tabel 5. 2 Skenario Pengujian Guru	156
Tabel 5. 3 Skenario Pengujian Siswa.....	157
Tabel 5. 4 Skenario Pengujian Staf TU.....	158
Tabel 5. 5 Skenario Pengujian Negatif	159

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Use Case Siakad	62
Gambar 4. 2 Sequence Diagram pada Admin	75
Gambar 4. 3 Sequence Diagram pada Guru.....	76
Gambar 4. 4 Sequence Diagram pada Siswa	77
Gambar 4. 5 Sequence Diagram pada TU.....	78
Gambar 4. 6 Sequence Diagram Pelaksanaan Ujian CBT	79
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Pembayaran SPP	80
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Ekspor Excel	81
Gambar 4. 9 Class Diagram Keseluruhan Sistem	82
Gambar 4. 10 Activity Diagram Backup Database	91
Gambar 4. 11 Activity Diagram Kelola Cbt	92
Gambar 4. 12 Activity Diagram Admin Pengaturan Umum.....	93
Gambar 4. 13 Activity Diagram Data Pengguna	94
Gambar 4. 14 Activity Diagram Import Data	95
Gambar 4. 15 Activity Diagram Export Data	97
Gambar 4. 16 Activity Diagram Akademik	98
Gambar 4. 17 Activity Diagram Kelola Industri.....	99
Gambar 4. 18 Activity Diagram Pengaturan Umum & Log Aktivitas	100
Gambar 4. 19 Activity Diagram Melihat Jadwal Mengajar	101
Gambar 4. 20 Activity Diagram Input Presensi	102
Gambar 4. 21 Activity Diagram Upload Materi	103
Gambar 4. 22 Activity Diagram Upload Tugas	104
Gambar 4. 23 Activity Diagram Melihat dan Menilai Tugas	105
Gambar 4. 24 Activity Diagram Kelola Ujian atau CBT di Guru	106
Gambar 4. 25 Activity Diagram Input Nilai di Menu Guru.....	107
Gambar 4. 26 Activity Diagram Monitoring dan Bimbingan PKL	108

Gambar 4. 27 Diagram Activity Input Penilain PKL.....	109
Gambar 4. 28 Activity Diagram Melihat Jadwal dan Materi Siswa	110
Gambar 4. 29 Activity Diagram Mengerjakan dan Upload Tugas	111
Gambar 4. 30 Activity Diagram Mengerjakan CBT	112
Gambar 4. 31 Activity Diagram Jurnal dan Laporan PKL	113
Gambar 4. 32 Diagram Activity Pendaftaran PKL dan Pengajuan Judul	114
Gambar 4. 33 Activity Diagram Keuangan dan Kuintansi	115
Gambar 4. 34 Activity Diagram Pembuatan Tagihan dan Pembayaran SPP.....	116
Gambar 4. 35 Activity Diagram Monitoring dan Cetak Laporan Keuangan.....	117
Gambar 4. 36 Desain Input Formulir Manajemen Data Pengguna.....	118
Gambar 4. 37 Desain Input Formulir Import Data Massal (Excel).....	119
Gambar 4. 38 Desain Output Dashboard Monitoring Administrator.....	120
Gambar 4. 39 Desain Output Tabel Log Aktivitas System.....	121
Gambar 4. 40 Desain Input Formulir Upload Materi.....	122
Gambar 4. 41 Desain Tugas Pembelajaran	123
Gambar 4. 42 Desain Input Formulir Input Nilai.....	124
Gambar 4. 43 Desain Input Presensi Kehadiran Siswa.....	125
Gambar 4. 44 Desain Input Formulir Kelola Bank Soal Ujian CBT	126
Gambar 4. 45 Desain Output Rekapitulasi Nilai & Hasil Ujian CBT Siswa.....	127
Gambar 4. 46 Output Ekspor PDF Hasil Ujian CBT	128
Gambar 4. 47 Desain Input Formulir Upload Jawaban Tugas Siswa	129
Gambar 4. 48 Desain Lembar Pengerjaan Ujian CBT Online	130
Gambar 4. 49 Desain Input Formulir Jurnal Harian & Laporan PKL	131
Gambar 4. 50 Desain Antarmuka Dashboard dan Jadwal Pelajaran Siswa	132
Gambar 4. 51 Desain Antarmuka Status Keuangan Siswa	133
Gambar 4. 52 Desain Input Formulir Kategori Pembayaran	134
Gambar 4. 53 Desain Antarmuka Pembuatan Tagihan Keuangan.....	135
Gambar 4. 54 Desain Antarmuka Transaksi Pembayaran Tagihan	136
Gambar 4. 55 Desain Output Dashboard Monitoring Status Kelunasan SPP	137

Gambar 4. 56 Desain Output Cetakan Laporan Rekapitulasi Keuangan	138
Gambar 5. 1 Antarmuka Dashboard Administrator	142
Gambar 5. 2 Antarmuka Form Manajemen Pengguna.....	143
Gambar 5. 3 Antarmuka untuk Manajemen Materi E-Learning	144
Gambar 5. 4 Antarmuka Pembuatan Soal Ujian CBT pada Guru.....	145
Gambar 5. 5 Antarmuka Halaman Monitoring Progres Ujian CBT	146
Gambar 5. 6 Antarmuka Halaman Ruang Pengerjaan Ujian CBT Siswa	147
Gambar 5. 7 Antarmuka Riwayat Tagihan dan Rincian Keuangan Siswa	148
Gambar 5. 8 Antarmuka Transaksi Kasir Pembayaran.....	149
Gambar 5. 9 Antarmuka Cetak Dokumen Laporan Buku Kas Umum	150

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesedian Membimbing	166
Lampiran 2 Hasil Uji Plagiasi (Turnitin)	166
Lampiran 3 Sertifikat Hak Kekayaan Intelektual (HAKI).....	166