

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN
SEKOLAH DENGAN NOTIFIKASI *WHATSAPP* PADA
MADRASAH ALIYAH ANNIDA AL ISLAMY**

SKRIPSI

Oleh:

Ahmad Haikal

201910225384



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Dengan Notifikasi WhatsApp Pada Madrasah Aliyah Annida Al Islamy

Nama Mahasiswa : Ahmad Haikal

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225384

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 29 Juli 2025

Jakarta, 5 Agustus 2025

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



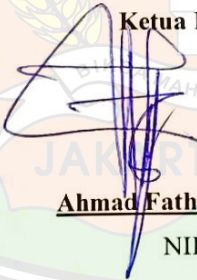
Ir. Muhammad Khaeruddin. M.kom

NIDN : 0413066604



Andy Achmad, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0317057204



Ketua Program Studi

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP : 2012486

Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran
Sekolah Dengan Notifikasi Whatsapp Pada
Madrasah Aliyah Annida Al Islamy

Nama Mahasiswa : Ahmad Haikal

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225384

Program Studi/Fakultas : Informatika/ Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 29 Juli 2025

Jakarta, 5 Agustus 2025

MENGESAHKAN

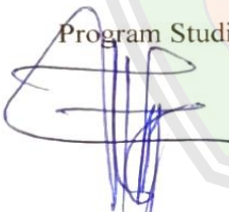
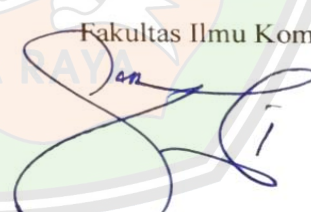
Ketua Tim Penguji : Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0322108201

Penguji II : Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0330067003

Penguji III : Muhammad Khaerudin, Ir., M.Kom.
NIDN: 0413066604

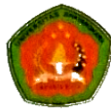
MENGETAHUI

Ketua Program Studi Informatika Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A.

NIP: 2012486 NIP: 1904406



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PENYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Haikal
NPM : 201910225384
Program Stud : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Sekolah
Dengan Notifikasi WhatsApp Pada Madrasah Aliyah
Annida Al Islamy

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 5 Agustus 2025

Penulis



Ahmad Haikal

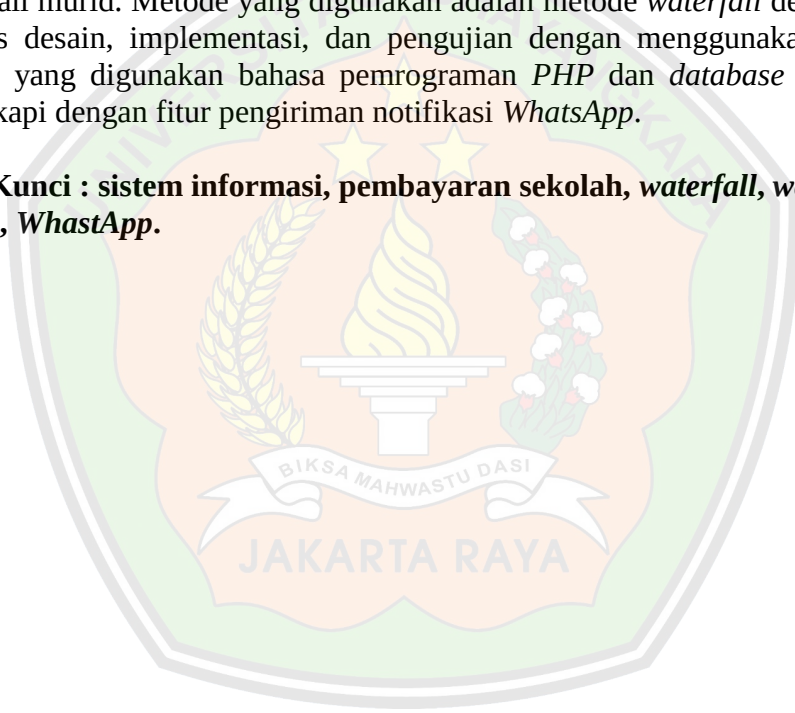
201910225384

ABSTRAK

Ahmad haikal 201910225384, Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Dengan Notifikasi WhatsApp Pada Madrasah Aliyah Annida Al Islamy. Bekasi : Fakultas Ilmu Komputer . Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2025.

Didalam dunia pendidikan, sistem administrasi yang tertata dan efisien menjadi salah satu faktor pendukung bagi kelancaran proses belajar. Salah satu aspek administratif yang sering dihadapi sekolah adalah pengelolaan pembayaran siswa, jika tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan kesalahan data serta keterlambatan informasi. Pada sekolah Madrasah Aliyah Annida Al Islamy saat ini masih menggunakan metode manual dalam melakukan pencatatan pembayaran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pembayaran sekolah berbasis web yang dapat membantu petugas dalam mencatat transaksi secara akurat serta memberikan notifikasi kepada siswa atau wali murid. Metode yang digunakan adalah metode *waterfall* dengan tahapan analisis desain, implementasi, dan pengujian dengan menggunakan *black box*. Sistem yang digunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL* serta dilengkapi dengan fitur pengiriman notifikasi *WhatsApp*.

Kata Kunci : sistem informasi, pembayaran sekolah, *waterfall*, web, notifikasi digital, WhastApp.

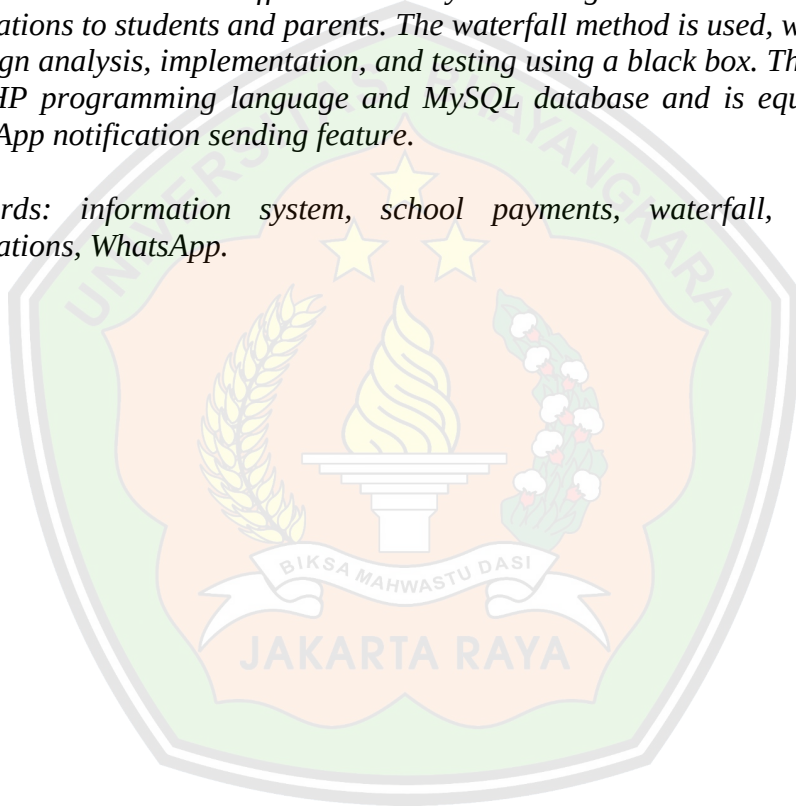


ABSTRACT

Ahmad Haikal 201910225384, *Design and Construction of a School Payment Information System with WhatsApp Notifications at Madrasah Aliyah Annida Al Islamy. Bekasi: Faculty of Computer Science. Bhayangkara University, Jakarta Raya. 2025.*

In education, an organized and efficient administration system is a key factor in ensuring a smooth learning process. One administrative aspect frequently encountered by schools is managing student payments. Poor management can lead to data errors and delays in information processing. Madrasah Aliyah Annida Al Islamy currently uses manual methods for recording payments. This research aims to design and develop a web-based school payment information system that can assist staff in accurately recording transactions and providing notifications to students and parents. The waterfall method is used, with the stages of design analysis, implementation, and testing using a black box. The system uses the PHP programming language and MySQL database and is equipped with a WhatsApp notification sending feature.

Keywords: *information system, school payments, waterfall, web, digital notifications, WhatsApp.*



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Haikal
NPM : 201910225384
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Dengan Notifikasi WhatsApp Pada Madrasah Aliyah Annida Al Islamy.

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 5 Agustus 2025

Yan


Ahmad Haikal

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji dan syukur saya panjatkan kepada kehadiran Allah SWT, dengan izin serta segala rahmat dan hidayahnya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SEKOLAH DENGAN NOTIFIKASI *WHATSAPP* PADA MADRASAH ALIYAH ANNIDA AL ISLAMY”. Penulisan skripsi ini salah satu syarat guna untuk mencapai gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Atas selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya sebagai bentuk rasa hormat penulis kepada yang terhormat:

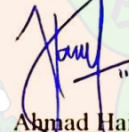
1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. Ph.D.,D.Crim (HC) selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Jhoni Warta, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu membimbing dan memberikan arahan selama proses kuliah.
5. Bapak. Muhammad Khaeruddin, Ir, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I skripsi yang telah bersedia membimbing dan memberikan arahan selama proses bimbingan.
6. Bapak. Andy Achmad, S.T., M.TI. selaku Dosen Pembimbing II skripsi yang telah bersedia membimbing dan memberikan arahan selama proses bimbingan.
7. Bapak. Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom. selaku ketua penguji skripsi yang telah memberikan arahan selama proses sidang dan perbaikan.
8. Bapak. Dani Yusuf, S.Kom., M.Kom. selaku penguji II skripsi yang telah memberikan arahan selama proses sidang dan perbaikan.
9. Kepada kedua orang tua saya tercinta Bapak Nurhasan dan Ibu Yanti Sumiati yang telah memotivasi serta memberikan doa restu kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

10. Kepada kedua kakak saya tercinta Rif'ah Alawiyah dan Nida Dianah yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Kepada teman-teman dan saudara saya baik di rumah dan di kampus yang telah mendorong untuk memberi dukungan serta motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan terdapat kekurangan-kekurangan, karena keterbatasan ilmu yang penulis miliki. Maka dari itu segala kerendahan hati penulis menerima kritik dan saran dari para pembaca, semoga laporan proposal skripsi ini dapat lebih sempurna.

Jakarta, 5 Agustus 2024

Penulis



Ahmad Haikal

NPM : 201910225384



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	5
1.8 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Perancangan.....	7
2.3 Sistem informasi	8
2.4 Notifikasi	8
2.5 Pembayaran Sekolah	8
2.6 Siswa atau Peserta didik	9
2.7 <i>WhatsApp</i>	10
2.8 <i>Website</i>	10
2.9 <i>Metode Waterfall</i>	11

2.10	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	12
2.11	<i>MySql</i>	12
2.12	Peralatan Pendukung	13
2.12.1	<i>XAMPP</i>	13
2.12.2	<i>phpMyAdmin</i>	13
2.12.3	<i>Visual Studio Code</i>	13
2.12.4	<i>Wondershare EdrawMax</i>	14
2.13	<i>UML (Unified Modeling Language)</i>	14
2.13.1	<i>Use Case Diagram</i>	16
2.13.2	<i>Class Diagram</i>	18
2.13.3	<i>Activity Diagram</i>	19
2.13.4	<i>Sequence Diagram</i>	20
2.14	<i>Flowmap</i>	21
2.15	<i>Flowchart</i>	22
2.16	<i>Wireframe</i>	24
2.17	<i>Black Box Testing</i>	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		26
3.1	Objek Penelitian	26
3.1.1	Profil Umum Sekolah	26
3.1.2	Visi dan Misi Sekolah	27
3.1.3	Struktur Organisasi Sekolah	27
3.2	Kerangka Penelitian	28
3.3	Metode Pengumpulan Data	29
3.4	Analisis Sistem Berjalan	30
3.5	Analisis Permasalahan	32
3.6	Analisa Sistem Usulan	33
3.6.1	<i>Flowchart</i> Sistem Usulan siswa (<i>User</i>)	34
3.6.2	<i>Flowchart</i> Sistem Usulan Petugas	36
3.6.3	<i>Flowchart</i> Sistem Usulan <i>WhatsApp</i>	38
3.7	Analisa Kebutuhan Sistem	39
3.7.1	Kebutuhan Perangkat Lunak	39
3.7.2	Kebutuhan Perangkat Keras	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Rancangan Diagram UML.....	42
4.2 Use Case Diagram.....	42
4.3 Activity Diagram	44
4.4 Sequence Diagram.....	55
4.5 Class Diagram.....	60
4.6 Rancangan Database	61
4.7 Rancangan Desain Wireframe	61
4.8 Desain Wireframe Halaman Utama Home	62
4.9 Desain Wireframe Halaman Utama Petugas.....	64
4.10 Desain Wireframe Halaman Utama Siswa	70
4.11 Implementasi Tampilan Antarmuka (Interface).....	72
4.12 Tampilan Halaman Home	72
4.13 Tampilan Halaman Utama Petugas	75
4.14 Tampilan Halaman Utama Siswa	87
4.15 Testing	89
BAB V PENUTUP	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN	96

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Siswa dan Kelas.....	2
Tabel 1.2 Rekapitulasi Pembayaran Juli – November 2024	2
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i>	18
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	20
Tabel 2.6 Simbol <i>Flowmap Diagram</i>	21
Tabel 2.7 Simbol <i>Flowchart Diagram</i>	23
Tabel 3.1 Hasil Wawancara.....	29
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	40
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Keras.....	40
Tabel 4.1 Keterangan <i>Use Case Diagram</i>	43
Tabel 4.2 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	11
Gambar 2.2 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	14
Gambar 3.1 Lokasi Madrasah Aliyah Annida Al Islamy.....	26
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Madrasah Aliyah Annida Al Islamy	27
Gambar 3.3 Kerangka Penelitian.....	28
Gambar 3.4 Sistem Pembayaran Sekolah Yang Sedang Berjalan.....	31
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Sistem Usulan Siswa (<i>User</i>).....	34
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Sistem Usulan Petugas.....	36
Gambar 3.7 <i>flowchart</i> Sistem Usulan <i>WhatsApp</i>	38
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	42
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Siswa	45
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kelas.....	46
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Biaya.....	48
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Input Transaksi.....	49
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Transaksi	51
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan	52
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Notifikasi <i>WhatsApp</i>	53
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Petugas Kelola Data Siswa.....	55
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Kelas	56
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Biaya	57
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Proses Input Transaksi	58
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Transaksi	58
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Mencetak Laporan	59
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Kirim Notifikasi <i>WhatsApp</i>	59
Gambar 4.16 <i>Class Diagram</i> Sistem Informasi Pembayaran	60
Gambar 4.17 <i>Database</i> Pembayaran Sekolah	61
Gambar 4.18 <i>Wireframe Home</i>	62
Gambar 4.19 <i>Wireframe</i> Daftar Petugas	63
Gambar 4.20 <i>Wireframe</i> Daftar Siswa.....	63
Gambar 4.21 <i>Wirframe</i> Login	64
Gambar 4.22 <i>Wirframe</i> Dashboard Petugas.....	65

Gambar 4.23 <i>Wireframe Home</i> Transaksi.....	65
Gambar 4.24 <i>Wireframe</i> Detail Transaksi	66
Gambar 4.25 <i>Wirframe</i> Kelola Data Siswa.....	67
Gambar 4.26 <i>Wireframe</i> Kelola Data Kelas.....	67
Gambar 4.27 <i>Wireframe</i> Kelola Data Biaya	68
Gambar 4.28 <i>wireframe</i> Kelola Data Petugas	69
Gambar 4.29 <i>Wireframe WhatsApp</i>	69
Gambar 4.30 <i>Wireframe</i> Laporan.....	70
Gambar 4.31 <i>Wireframe</i> Dashboard Siswa	71
Gambar 4.32 <i>Wireframe</i> Riwayat Transaksi	71
Gambar 4.33 Halaman <i>Home</i>	72
Gambar 4.34 Halaman Daftar/Register Petugas.....	73
Gambar 4.35 Halaman Daftar/Register Siswa	74
Gambar 4.36 Halaman <i>Login</i>	74
Gambar 4.37 Halaman <i>Dashboard</i> Petugas	75
Gambar 4.38 Halaman Transaksi	76
Gambar 4.39 Halaman Detail Transaksi	77
Gambar 4.40 Halaman Kelola Data Siswa.....	78
Gambar 4.41 Halaman Tambah Siswa.....	79
Gambar 4.42 Halaman Kelola Data Kelas	80
Gambar 4.43 Halaman Tambah Kelas	81
Gambar 4.44 Halaman Kelola Data Biaya	82
Gambar 4.45 Halaman Tambah Biaya	83
Gambar 4.46 Halaman Kelola Data Petugas	84
Gambar 4.47 Halaman Tambah Petugas.....	85
Gambar 4.48 Halaman <i>WhatsApp</i>	86
Gambar 4.49 Halaman Laporan.....	87
Gambar 4.50 Halaman <i>Dashboard</i> Siswa	88
Gambar 4.51 Halaman Riwayat Transaksi.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Plagiarisme Checker X Originality Report.....	97
Lampiran 2. Biodata Mahasiswa	98
Lampiran 3. Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi	99
Lampiran 4. Surat Permohonan Penelitian.....	103
Lampiran 5. Surat Balasan Penelitian.....	104
Lampiran 6. Surat Rekomendasi Pembimbing	105

