

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI
LEMBAGA BIMBINGAN**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi**



Disusun Oleh :

RIZKY DWI PRATIWI

NPM. 1635010025

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
S U R A B A Y A
2020**

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI
LEMBAGA BIMBINGAN

Disusun Oleh:

RIZKY DWI PRATIWI

1635010025

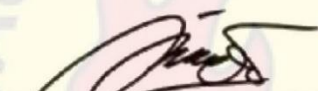
Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 5 Juni 2020

Menyetujui,

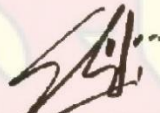
Dosen Pembimbing:

Penguji:


1.


Prisa Marga Kusumantara, S.Kom., MCs
NPT. 3 8211 06 0206 1


1.


Eka Dyar Wahyuni, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8412 13 0356 1

2.


Dr. Eng Agussalim, S.Pd., M.T.
NIP. 19850811 201903 1 005

2.


Syurfah Ayu Ithriah, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8501 10 0294 1

3.


Amalia Anjani Arifiyanti, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19920812 201803 2 001

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer,

Koordinator Program Studi
Sistem Informasi,


Dr. Ir. I Ketut Sari, MT
NIP. 19550731 199203 2 001


Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom
NPT. 3 7903 04 0197 1



LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI
LEMBAGA BIMBINGAN**

Disusun Oleh:

RIZKY DWI PRATIWI

1635010025


**Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan
Periode 2020 pada Tanggal 5 Juni**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2


Prisa Marga Kusumantara, S.Kom., MCs
NPT. 3 8211 06 0206 1


Dr. Eng Agussalim, S.Pd., M.T.
NIP. 19850811 201903 1 005

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur**


Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom
NPT. 3 7903 04 0197 1



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR**

Jl. Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya 60294
Telp (031) 8706369, 8783189 Fax (031) 8706372 Website www.upnjatim.ac.id

KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Rizky Dwi Pratiwi

NPM : 1635010025

Program Studi : Sistem Informasi

Telah mengerjakan revisi Ujian Negara Lisan Skripsi pada tanggal 5 Juni 2020 dengan judul:

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI

LEMBAGA BIMBINGAN

Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas dinyatakan bebas revisi Ujian Negara Lisan Skripsi dan diijinkan untuk membukukan laporan SKRIPSI dengan judul tersebut.

Surabaya, Juli 2020

Dosen penguji yang memeriksa revisi :

1. Eka Dyar Wahyuni, S.Kom, M.Kom {  }
NPT. 3 8412 13 0356 1
2. Syurfah Ayu Ithriah, S.Kom, M.Kom {  }
NPT. 3 8501 10 0294 1
3. Amalia Anjani Arifiyanti, S.Kom., M.Kom. {  }
NIP. 19920812 201803 2 001

Mengetahui,
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Prisa Marga Kusumantara, S.Kom., MCs
NPT. 3 8211 06 0206 1


Dr. Eng Agussalim, S.Pd., M.T.
NIP. 19850811 201903 1 005



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR

Jl. Rungkur Madya Gunung Anyar Surabaya 60294

Telp (031) 8706369, 8783189 Fax (031) 8706372 Website www.upnjatim.ac.id

SURAT PERNYATAAN

Saya, Mahasiswa Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rizky Dwi Pratiwi

NPM : 1635010025

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan Bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir Saya Sebagai Berikut:

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI LEMBAGA
BIMBINGAN

Bukan merupakan plagiat dari Skripsi / Tugas Akhir / Penelitian Orang Lain dan juga bukan merupakan Produk / Perangkat Lunak / Hasil Karya yang Saya beli dari pihak orang lain.

Saya juga menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir ini adalah Pekerjaan Saya Sendiri, kecuali yang dinyatakan dalam Daftar Pustaka dan tidak pernah diajukan untuk syarat memperoleh gelar di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur maupun institusi Pendidikan Lain.

Jika ternyata dikemudian hari Pernyataan ini terbukti Tidak Benar, maka Saya bertanggung jawab penuh dan siap menerima segala konsekuensinya, termasuk Pembatalan Ijazah di kemudian hari.

Hormat Saya,

Rizky Dwi Pratiwi

Judul Skripsi : **Sistem Informasi Manajemen Administrasi Lembaga Bimbingan**
Pembimbing I : **Prisa Marga Kusumantara, S.Kom., MCs**
Pembimbing II : **Dr.Eng Agussalim, S.Pd., M.T.**

ABSTRAK

ZIPPY English Education Center merupakan Lembaga bimbingan kursus Bahasa Inggris yang berada di wilayah Surabaya. Terdapat permasalahan pada proses pengelolaan administrasi yang masih menggunakan sistem yang manual. Terlihat dari proses pendaftaran siswa, pembayaran pendaftaran dan pembayaran spp masih dicatat dalam kertas dan disimpan dalam map dimana hal tersebut mengakibatkan penumpukan kertas dan resiko kehilangan dan kerusakan sangat memungkinkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi manajemen administrasi mulai dari proses pendaftaran hingga manajemen kelulusan. Sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan dan menghasilkan informasi secara cepat dan akurat bagi manajemen dan siswa.

Metode pengembangan aplikasi ini yaitu metode waterfall, dengan metode pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, dan studi literatur. Adapun metode perancangan yang digunakan adalah *Unified Modelling Language (UML) Iconic Proccess* dan menggunakan metode pengujian menggunakan *Blackbox*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* menggunakan *Framework Codeigniter* dan basis data *MySQL*.

Dalam penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi manajemen administrasi Lembaga bimbingan belajar berbasis website yang dilengkapi dengan fitur chatbot whatsapp untuk melakukan reminder tagihan pembayaran spp, melakukan verifikasi akun, menerima notifikasi transaksi dan notifikasi konfirmasi pembayaran. Hasil dari pengujian *Blackbox* menyimpulkan bahwa fungsi yang diharapkan semuanya berhasil dan sesuai dengan kebutuhan administrasi di Zippy

Kata Kunci: Iconix process, manajemen administrasi, sistem informasi

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil Alaamiin... Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan berkah, rahmat serta hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menempuh Program Studi S1/Sistem Informasi di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang selalu mendukung dan selalu mendoakan demi kelancaran skripsi ini. Tidak lupa ucapan terima kasih disampaikan kepada:

1. Ibu Suma'iyah dan Alm. Bapak Mataji sebagai orangtua yang senantiasa memberikan semangat dan do'a selama pembuatan laporan skripsi ini.
2. Bapak Prisa Marga Kusumantara, S.kom., M.Sc. Selaku dosen pembimbing 1 yang senantiasa memberikan bimbingan, dorongan dan arahan dalam penyelesaian skripsi.
3. Bapak Dr.Eng Agussalim, S.Pd., M.T. Selaku dosen pembimbing 2 yang senantiasa memberikan bimbingan, dorongan dan arahan dalam penyelesaian skripsi.
4. Syahril Saifudin sebagai pasangan hidup Yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini baik dari segi materi, ilmu, waktu dan do'a yang telah diberikan.
5. Dan semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan sampai terselesaikannya skripsi.

Tentunya laporan skripsi ini masih banyak kekurangan, namun harapan kedepan semoga skripsi ini dapat ikut menunjang perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang ilmu komputer.

Surabaya, Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KETERANGAN REVISI	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Sistem Informasi.....	7
2.3 Administrasi	7
2.4 Website	8
2.5 Reminder	8
2.6 Chatbot	8
2.7 PHP.....	9
2.8 Database Management System (DBMS).....	9
2.8.1 CDM (<i>Conceptual Data Model</i>)	10

2.8.2	PDM (<i>Physical Data Model</i>)	11
2.9	My SQL	12
2.10	UML (Unified Modelling Language) Iconic Process.....	12
2.10.1	Use Case Diagram	13
2.10.2	Sequence Diagram	14
2.10.3	Class Diagram.....	15
2.11	Arsitektur MVC (Model View Controller)	16
2.11.1	Codeigniter.....	17
2.12	Metodelogi Waterfall	18
METODE PENELITIAN		21
3.1	Wawancara	21
3.2	Studi Literatur.....	22
3.3	Analisis	22
3.4	Perancangan Sistem.....	22
3.5	Perancangan Basis Data	22
3.6	Pembuatan Program	22
3.7	Pengujian Program	23
PEMBAHASAN		24
4.1	Wawancara	24
4.2	Studi Literatur.....	24
4.3	Analisis	25
4.3.1	Document Flow (Docflow)	25
4.3.2	Hasil Analisis	27
4.3.3	Analisis Solusi.....	27
4.4	Perancangan Sistem.....	36
4.4.1	Desain Antar Muka.....	36
4.4.2	Robustness Diagram	43

4.4.3	Sequence Diagram	55
4.4.4	Class Diagram.....	68
4.5	Perancangan Basis Data	72
4.5.1	Pembuatan CDM	72
4.5.2	Pembuatan PDM.....	74
4.5.3	Perancangan Tabel	77
4.6	Pembuatan Program	87
4.6.1	Implementasi Sistem	87
4.6.2	Implementasi Basis Data	87
4.6.3	Implementasi Antar Muka.....	99
4.7	Pengujian Program	149
PENUTUP.....		162
5.1	Kesimpulan.....	162
5.2	Saran	162
DAFTAR PUSTAKA		163
LAMPIRAN.....		166

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model pengembangan waterfall	19
Gambar 3. 1 Tahapan Metodologi Penelitian.....	21
Gambar 4. 1 Document flow alur pendaftaran proses bisnis saat ini.....	25
Gambar 4. 2 Document flow alur pembayaran spp proses bisnis saat ini.....	26
Gambar 4. 3 Sistem Flow Proses Pendaftaran	28
Gambar 4. 4 Sistem Flow Proses Pembayarann SPP.....	29
Gambar 4. 5 sistem flow reminder pembayaran spp.....	30
Gambar 4. 6 Sistem Flow Penilaian.....	31
Gambar 4. 7 Domain Model Diagram.....	32
Gambar 4. 8 Use Case Sistem Yang Dirancang.....	33
Gambar 4. 9 Contoh tampilan halaman login siswa	36
Gambar 4. 10 Contoh tampilan halaman register siswa.....	37
Gambar 4. 11 Contoh tampilan halaman isi data diri	37
Gambar 4. 12 Contoh Tampilan halaman dashboard siswa.....	38
Gambar 4. 13 Contoh tampilan halaman pilih kelas	38
Gambar 4. 14 Contoh tampilan halaman menu kelas siswa.....	39
Gambar 4. 15 Contoh tampilan halaman transaksi siswa	39
Gambar 4. 16 Contoh tampilan halaman menu nilai.....	40
Gambar 4. 17 Contoh tampilan halaman login admin	40
Gambar 4. 18 contoh tampilan halaman class admin.....	41
Gambar 4. 19 Contoh tampilan halaman student/member.....	41
Gambar 4. 20 Contoh tampilan halaman student class	42
Gambar 4. 21 Contoh tampilan halaman transaksi	42
Gambar 4. 22 Contoh tampilan halaman nilai	43
Gambar 4. 23 Robustness diagram register akun siswa.....	43
Gambar 4. 24 Robustness diagram Login siswa	44
Gambar 4. 25 Robustness Diagram Tambah Kelas	45
Gambar 4. 26 Robustness Diagram Lihat history Transaksi	45
Gambar 4. 27 Robustness Diagram Cetak Data Transaksi	46
Gambar 4. 28 Robustness Diagram Konfirmasi Pembayaran.....	46
Gambar 4. 29 Robustness Diagram Lihat Bukti Transaksi.....	47
Gambar 4. 30 Robustness Diagram Lihat Nilai	47

Gambar 4. 31 Robustness Diagram Cetak Sertifikat	48
Gambar 4. 32 Robustness Diagram Reminder Pembayaran SPP	48
Gambar 4. 33 Robustness Diagram Logout	49
Gambar 4. 34 Robustness Diagram Login Admin	49
Gambar 4. 35 Robustness Diagram kelola Kelas	50
Gambar 4. 36 Robustness Diagram Kelola Student/member.....	50
Gambar 4. 37 Robustness Diagram Student Class	51
Gambar 4. 38 Robustness Diagram Kelola Transaksi	51
Gambar 4. 39 Robustness Diagram Kelola Akun Bank.....	52
Gambar 4. 40 Robustness Diagram Kelola Reminder	52
Gambar 4. 41 Robustness Diagram Kelola Nilai	53
Gambar 4. 42 Robustness Diagram Kelola Admin.....	53
Gambar 4. 43 Robustness Diagram Kelola Admin Rule	54
Gambar 4. 44 Robustness Diagram Kelola Logout	54
Gambar 4. 45 Sequence Diagram Register Siswa.....	55
Gambar 4. 46 Sequence Diagram login	55
Gambar 4. 47 Sequence Diagram Tambah Kelas	56
Gambar 4. 48 Sequence diagram lihat transaksi	57
Gambar 4. 49 Sequence diagram cetak data transaksi	57
Gambar 4. 50 Sequence diagram konfirmasi transaksi	58
Gambar 4. 51 Sequence diagram lihat bukti transaksi.....	58
Gambar 4. 52 Sequence Diagram Mengelolah Nilai	59
Gambar 4. 53 Sequence diagram terima reminder.....	60
Gambar 4. 54 Sequence diagram logout	60
Gambar 4. 55 Sequence diagram login	61
Gambar 4. 56 Sequence Diagram Kelola Kelas.....	62
Gambar 4. 57 Sequence Diagram Kelola Student/Member	63
Gambar 4. 58 Sequence diagram kelola student class	64
Gambar 4. 59 Sequence Diagram Kelola Transksi	64
Gambar 4. 60 Sequence Diagram Kelola Nilai	65
Gambar 4. 61 Sequence diagram kelola admin.....	66
Gambar 4. 62 Sequence Diagram Kelola Admin Role	66
Gambar 4. 63 Sequence diagram kelola reminder	67
Gambar 4. 64 Sequence diagram kelola bank.....	68

Gambar 4. 65 Sequence diagram logout	68
Gambar 4. 66 Class Diagram Sistem Informasi Manajemen Administrasi LBB Zippy	71
Gambar 4. 67 Conceptual Data Model (CDM) Sistem Informasi Manajemen Administrasi Lembaga Bimbingan yang akan dibuat	73
Gambar 4. 68 Physical Data Model (PDM) Sistem Informasi Manajemen Administrasi Lembaga Bimbingan	75
Gambar 4. 69 Implementasi Halaman Awal	99
Gambar 4. 70 Implementasi Halaman Register Siswa.....	100
Gambar 4. 71 Implementasi Halaman Login Siswa.....	102
Gambar 4. 72 Implementasi Halaman Menu Kelas	104
Gambar 4. 73 Implementasi Halaman Tambah Kelas	105
Gambar 4. 74 Implementasi Halaman Edit Profil	106
Gambar 4. 75 Implementasi Halaman Transaksi Registrasi Siswa.....	108
Gambar 4. 76 Implementasi Halaman Transaksi Spp Siswa	109
Gambar 4. 77 Implementasi Halaman Cetak Transaksi Siswa	110
Gambar 4. 78 Implementasi Halaman Konfirmasi Transaksi Siswa	112
Gambar 4. 80 Implementasi Halaman Lihat Nilai	115
Gambar 4. 81 Implementasi Halaman Cetak Sertifikat	116
Gambar 4. 82 Implementasi Halaman Login Admin	118
Gambar 4. 83 Implementasi Halaman Kelola Kelas Admin.....	119
Gambar 4. 84 Implementasi Halaman Kelola Student/Member Admin	120
Gambar 4. 85 Implementasi Halaman Kelola Student Class Admin	122
Gambar 4. 86 Implementasi Halaman Confirmation transaction Admin	125
Gambar 4. 87 Implementasi Halaman Kelola Transaksi Registrasi	127
Gambar 4. 88 Implementasi Halaman Kelola Transaksi SPP admin.....	128
Gambar 4. 89 Implementasi Halaman Cetak transaksi Admin	130
Gambar 4. 90 Implementasi Halaman lihat bukti transaksi	132
Gambar 4. 91 Implementasi Halaman Kelola Reminder Admin	134
Gambar 4. 92 Implementasi Halaman Tambah admin.....	136
Gambar 4. 93 Implementasi Halaman tambah rule.....	138
Gambar 4. 94 implementasi tambah admin rule guru	139
Gambar 4. 95 Implementasi Halaman tambah Score oleh admin guru.....	141
Gambar 4. 96 Implementasi Halaman pada Chatbot Whatsapp	143

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Notasi Use Case Diagram	14
Tabel 2. 2 Tabel Sequence Diagram	15
Tabel 2. 3 Tabel Class Diagram	16
Tabel 4. 1 Tabel akun bank.....	77
Tabel 4. 2 Tabel Class.....	78
Tabel 4. 3 Tabel Class Value	78
Tabel 4. 4 Tabel Config	79
Tabel 4. 5 Tabel Gallery.....	79
Tabel 4. 6 Tabel Gallery Image.....	80
Tabel 4. 7 Tabel Reminder.....	80
Tabel 4. 8 Tabel Service.....	81
Tabel 4. 9 Tabel Slider	81
Tabel 4. 10 Tabel Sosmed.....	82
Tabel 4. 11 Tabel Student	82
Tabel 4. 12 Tabel Student Class.....	83
Tabel 4. 13 Tabel Student Class Nilai.....	83
Tabel 4. 14 Tabel Superuser	84
Tabel 4. 15 Tabel Superuser rule	85
Tabel 4. 16 Tabel Transaction.....	86
Tabel 4. 17 Tabel Transaction Confirmation	86
Tabel 4. 18 Tabel Transaction Detail.....	87
Tabel 4. 19 Query Implementasi Tabel Account Bank.....	88
Tabel 4. 20 Query Implementasi Tabel Class	88
Tabel 4. 21 Query Implementasi Tabel Class Value.....	89
Tabel 4. 22 Query Implementasi Tabel Config.....	89
Tabel 4. 23 Query Implementasi Tabel Gallery.....	90
Tabel 4. 24 Query Implementasi Table Gallery Image.....	91
Tabel 4. 25 Query Implementasi Tabel Reminder	91
Tabel 4. 26 Query Implementasi Tabel Service.....	92
Tabel 4. 27 Query Implementasi Tabel Slider	92

Tabel 4. 28 Query Implementasi Tabel Sosmed	93
Tabel 4. 29 Query Implementasi Tabel Student.....	93
Tabel 4. 30 Query Implementasi Tabel Student Class.....	94
Tabel 4. 31 Query Implementasi Tabel Student Class Nilai.....	95
Tabel 4. 32 Query Implementasi Tabel Superuser.....	95
Tabel 4. 33 Query Implementasi Tabel Superuser rule.....	96
Tabel 4. 34 Query Implementasi Tabel Transaction.....	97
Tabel 4. 35 Query Implementasi Tabel Transaction Confirmation	98
Tabel 4. 36 Query Implementasi Tabel Transaction Detail	98
Tabel 4. 37 Source Code untuk menampilkan halaman utama.....	99
Tabel 4. 38 Source Code untuk menampilkan halaman register.....	100
Tabel 4. 39 Source Code Untuk Menampilkan Halaman Login.....	102
Tabel 4. 40 Source Code Untuk Menampilkan Halaman Menu Kelas	104
Tabel 4. 41 Source Code Untuk Menampilkan Halaman Tambah Kelas	106
Tabel 4. 42 Source Code Untuk Menampilkan Halaman Edit Profil.....	106
Tabel 4. 43 source code untuk menampilkan halaman transaksi registrasi	108
Tabel 4. 44 source code untuk menampilkan halaman transaksi spp	109
Tabel 4. 45 Source code untuk menampilkan halaman cetak transaksi.....	110
Tabel 4. 46 Source code untuk menampilkan halaman konfirmasi transaksi	112
Tabel 4. 47 Source code untuk menampilkan halaman lihat data nilai.....	115
Tabel 4. 48 Source code untuk menampilkan halaman cetak sertifikat.....	117
Tabel 4. 49 Source code untuk menampilkan halaman login admin	118
Tabel 4. 50 Query untuk menampilkan halaman kelola kelas	119
Tabel 4. 51 Query untuk menampilkan halaman kelola student/member.....	121
Tabel 4. 52 Query untuk menampilkan halaman kelola student class	123
Tabel 4. 53 Query untuk menampilkan halaman konfirmasi transaksi admin	125
Tabel 4. 54 Query untuk menampilkan halaman kelola transaksi registrasi.....	127
Tabel 4. 55 Query untuk menampilkan halaman kelola transaksi SPP.....	129
Tabel 4. 56 Implementasi untk menampilkan halaman cetak transaksi admin.	130
Tabel 4. 57 Query untuk menampilkan halaman transaksi detail	132
Tabel 4. 58 Query untuk menampilkan halaman kelola reminder	134
Tabel 4. 59 Query untuk menampilkan halaman tambah admin	136
Tabel 4. 60 Query untuk menampilkan hakaman tambah rule	139
Tabel 4. 61 Query untuk menampilkan halaman kelola score/nilai.....	141

Tabel 4. 62 Query implementasi verifikasi akun melalui chatbot	143
Tabel 4. 63 Query Implementasi mengirimkan notifikasi pilih kelas melalui chatbot.....	144
Tabel 4. 64 Query mengirim notifikasi konfirmasi pembayaran	146
Tabel 4. 65 Query implementasi untuk mengirim reminder pembayaran spp....	147
Tabel 4. 66 Tabel Testing login Siswa.....	149
Tabel 4. 67 Tabel Testing register Siswa	150
Tabel 4. 68 Tabel testing tambah kelas	150
Tabel 4. 69 Tabel Testing Lihat Transaksi.....	152
Tabel 4. 70 Tabel testing cetak transaksi	152
Tabel 4. 71 Tabel testing konfirmasi pembayaran.....	152
Tabel 4. 72 Tabel Testing Menu Bukti Pembayaran.....	153
Tabel 4. 73 Tabel Testing Menu Score	153
Tabel 4. 74 Tabel Testing Login Admin	154
Tabel 4. 75 tabel testing kelola class.....	155
Tabel 4. 76 tabel testing kelola ttudent/member	156
Tabel 4. 77 Tabel testing pada menu student class	156
Tabel 4. 78 Tabel testing kelola transaksi	157
Tabel 4. 79 Tabel testing kelola score.....	157
Tabel 4. 80 Tabel testing kelola reminder.....	158
Tabel 4. 81 Tabel testing kelola account bank.....	159
Tabel 4. 82 Tabel testing kelola admin	159
Tabel 4. 83 Tabel testing kelola admin rule	160
Tabel 4. 84 Tabel testing logout.....	160
Tabel 4. 85 Tabel Testing chatbot whatsapp.....	161