

PENGEMBANGAN *WEBSITE* UNTUK MANAJEMEN BIMBINGAN BELAJAR PADA GRAND TIGA SUNGGAL

SKRIPSI

Oleh:

HENDRIK CHANDRA KASIH

NIM. 221110026

MHD. FADLURRAHMAN SUHAEMY

NIM. 221110248

RIBCA JULIANA PANJAITAN

NIM. 221113072



**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

WEBSITE DEVELOPMENT FOR TUTORING MANAGEMENT AT GRAND TIGA SUNGGAL

FINAL RESEARCH

By:

HENDRIK CHANDRA KASIH

NIM. 221110026

MHD. FADLURRAHMAN SUHAEMY

NIM. 221110248

RIBCA JULIANA PANJAITAN

NIM. 221113072



**UNDERGRADUATE PROGRAM OF INFORMATICS ENGINEERING
FACULTY OF INFORMATIC
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

LEMBARAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN WEBSITE UNTUK MANAJEMEN BIMBINGAN
BELAJAR PADA GRAND TIGA SUNGGAL

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Studi S-1 Teknik Informatika

Oleh:

HENDRIK CHANDRA KASIH
NIM. 221110026

MHD. FADLURRAHMAN SUHAEMY
NIM. 221110248

RIBCA JULIANA PANJAITAN
NIM. 221113072

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,


Arwin Halim, S.Kom., M.Kom.

Dosen Pembimbing II,


Tanti, S.E., M.Kom.

Medan, 04 Agustus 2026

Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
S-1 Teknik Informatika


Carles Juliandy, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini Adalah mahasiswa Program Studi S-I Teknik Informatika Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Hendrik Chandra Kasih

NIM : 221110026

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi	: Pengembangan Website Untuk Manajemen Bimbingan Belajar pada Grand Tiga Sunggal
Tempat Penelitian	: Bimbingan Belajar Grand Tiga Sunggal
Alamat Tempat Penelitian	: Jl. Sunggal No.374, Sunggal, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara 20128
No.Telp. Tempat Penelitian	: 083139173250

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta. Saya menyatakan juga bahwa saya memberikan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Medan, 01 Juli 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Hendrik Chandra Kasih

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini Adalah mahasiswa Program Studi S-1 Teknik Informatika Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Muhammad Fadlurrahman Suhaemy

NIM : 221110248

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : Pengembangan Website Untuk Manajemen Bimbingan Belajar pada Grand Tiga Sunggal

Tempat Penelitian : Bimbingan Belajar Grand Tiga Sunggal

Alamat Tempat Penelitian : Jl. Sunggal No.374, Sunggal, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara 20128

No.Telp. Tempat Penelitian : 083139173250

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta. Saya menyatakan juga bahwa saya memberikan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Medan, 01 Juli 2026

Saya yang membuat pernyataan,


Mhd. Fadlurrahman Suhaemy

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini Adalah mahasiswa Program Studi S-1 Teknik Informatika Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Ribca Juliana Panjaitan

NIM : 221113072

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : Pengembangan Website Untuk Manajemen Bimbingan Belajar pada Grand Tiga Sunggal
Tempat Penelitian : Bimbingan Belajar Grand Tiga Sunggal
Alamat Tempat Penelitian : Jl. Sunggal No.374, Sunggal, Kec. Medan Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara 20128
No.Telp. Tempat Penelitian : 083139173250

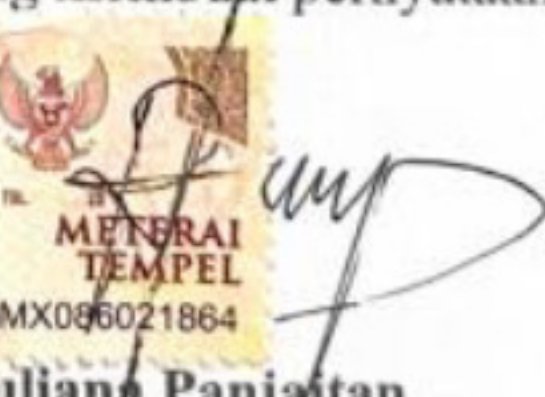
Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta. Saya menyatakan juga bahwa saya memberikan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Medan, 01 Juli 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Ribca Juliana Panjaitan

PENGEMBANGAN *WEBSITE* UNTUK MANAJEMEN BIMBINGAN BELAJAR PADA GRAND TIGA SUNGGAL

Abstrak

Bimbingan Belajar Grand Tiga Sunggal masih menghadapi kendala dalam pengelolaan administrasi karena proses pendaftaran siswa, pencatatan pembayaran, pengelolaan absensi, penjadwalan pembelajaran, dan perhitungan gaji tutor masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, memperlambat penyusunan laporan, serta menyulitkan proses pencarian dan pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Website manajemen bimbingan belajar yang mampu mengintegrasikan seluruh proses administrasi sehingga pengelolaan data menjadi lebih efektif, efisien, dan akurat. Pengembangan sistem menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang meliputi tahapan Requirements Planning, User Design, Construction, dan Cutover. Metode ini dipilih karena mendukung pengembangan sistem secara cepat melalui keterlibatan pengguna dalam setiap tahapan. Berdasarkan tahapan tersebut, Website dikembangkan menggunakan MySQL sebagai basis data serta dilengkapi fitur Rule-Based Chatbot dengan metode keyword matching untuk menyediakan informasi mengenai jadwal pembelajaran, tutor, dan layanan bimbingan belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung pengelolaan pendaftaran siswa, pembayaran, absensi siswa dan tutor, penjadwalan, perhitungan gaji tutor, serta penyusunan laporan keuangan. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur utama sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan fungsional. Dengan demikian, Website yang dikembangkan mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan administrasi di Bimbingan Belajar Grand Tiga Sunggal.

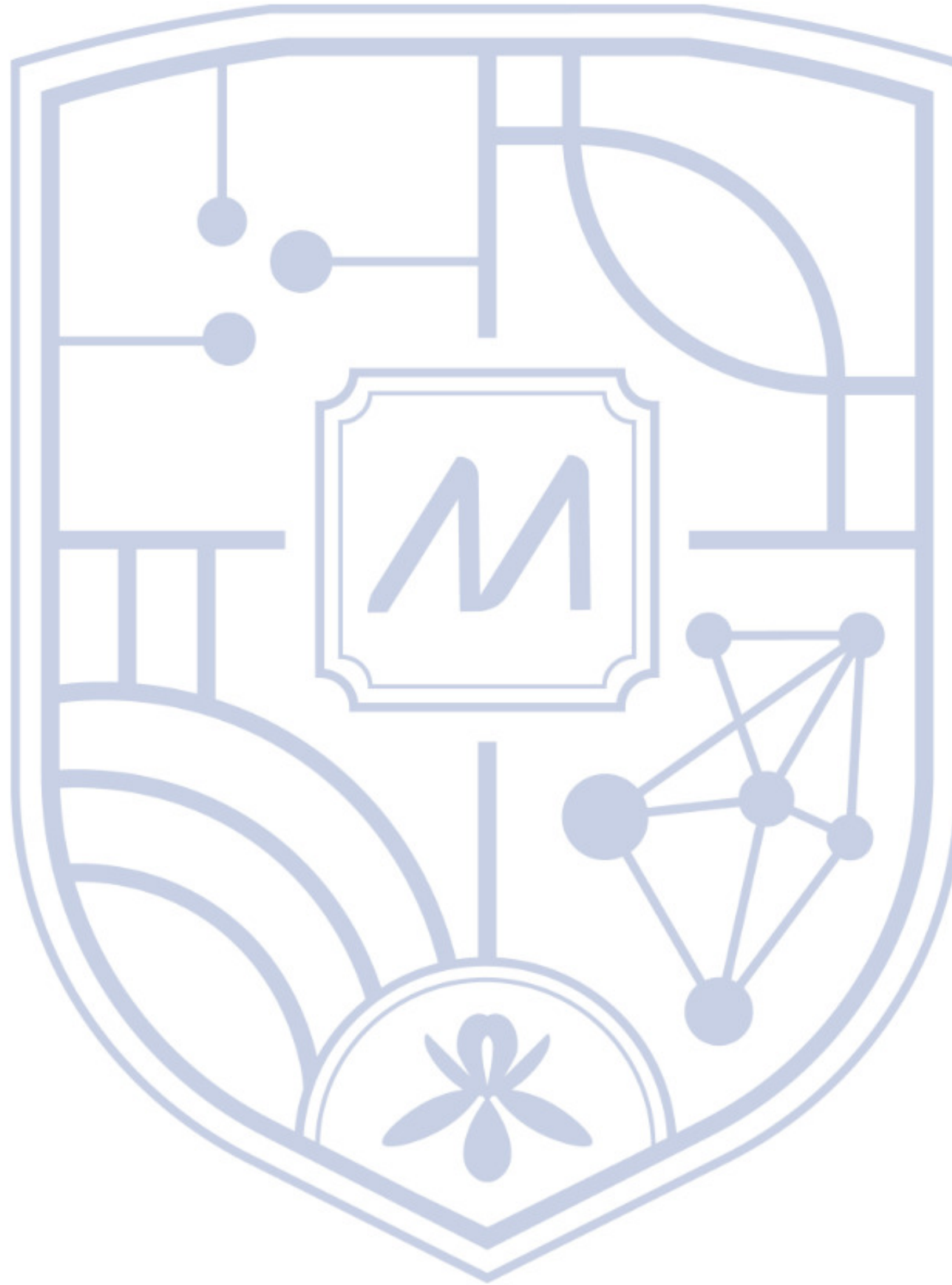
Kata Kunci: *Website, bimbingan belajar, Rapid Application Development (RAD), Rule-Based Chatbot, sistem informasi*

Abstract

Grand Tiga Sunggal Tutoring Centre has been facing administrative challenges because student enrolment, payment recording, attendance management, lesson scheduling and tutor salary calculations are still carried out manually. This situation has the potential to lead to recording errors, slow down report preparation, and complicate the process of searching for and managing data. This research aims to develop a tutoring centre management Website that can integrate all administrative processes, thereby making data management more effective, efficient and accurate. The system was developed using the Rapid Application Development (RAD) method, which comprises the stages of Requirements Planning, User Design, Construction and Cutover. This method was chosen because it supports rapid system development through user involvement at every stage. Based on these stages, the Website was developed using MySQL as the database and equipped with a Rule-Based Chatbot feature utilising keyword matching to provide information on study schedules, tutors, and tutoring services. The research results show that the system is capable of supporting the management of student enrolment, payments, student and tutor attendance, scheduling, tutor salary calculations, and the preparation of financial reports. Based on the results of testing using the Black Box Testing method, all the system's main features function in accordance with the

functional requirements. Accordingly, the Website developed is capable of improving the effectiveness, efficiency and accuracy of administrative management at the Grand Tiga Sunggal Tutoring Centre.

Keywords: *Website, tuition centre, Rapid Application Development (RAD), Rule-Based Chatbot, information system*



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, kasih, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengembangan *Website* untuk Manajemen Bimbingan Belajar pada Grand Tiga Sunggal" dengan baik. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Mikroskil. Selama proses penyusunan Skripsi ini, penulis memperoleh banyak pengalaman, pengetahuan, serta pembelajaran yang sangat berharga. Berbagai tantangan yang dihadapi selama proses penelitian menjadi pengalaman yang memperluas wawasan penulis, baik dalam pengembangan sistem maupun dalam penyusunan karya ilmiah.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa adanya bantuan, bimbingan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak, Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Arwin Halim., S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dalam proses penulisan penyusunan Tugas Akhir
2. Ibu Tanti, S.E., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dalam proses penulisan penyusunan Tugas Akhir
3. Hardy, S.Kom., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan
4. Sunaryo Winardi, S.Kom., M.T., selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan
5. Carles Juliandy, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mikroskil Medan
6. Pimpinan beserta seluruh staf Bimbingan Belajar Grand Tiga Sunggal yang telah memberikan izin, bantuan, serta informasi yang diperlukan selama pelaksanaan penelitian
7. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, motivasi, serta semangat kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga selesainya Tugas Akhir
8. Teman-teman seperjuangan Universitas Mikroskil Angkatan 2022 yang telah memberikan bantuan, dukungan dalam penyelesaian Tugas Akhir

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Oleh karena itu, penulis menyampaikan permintaan maaf serta meminta kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata, penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan, serta menjadi referensi bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

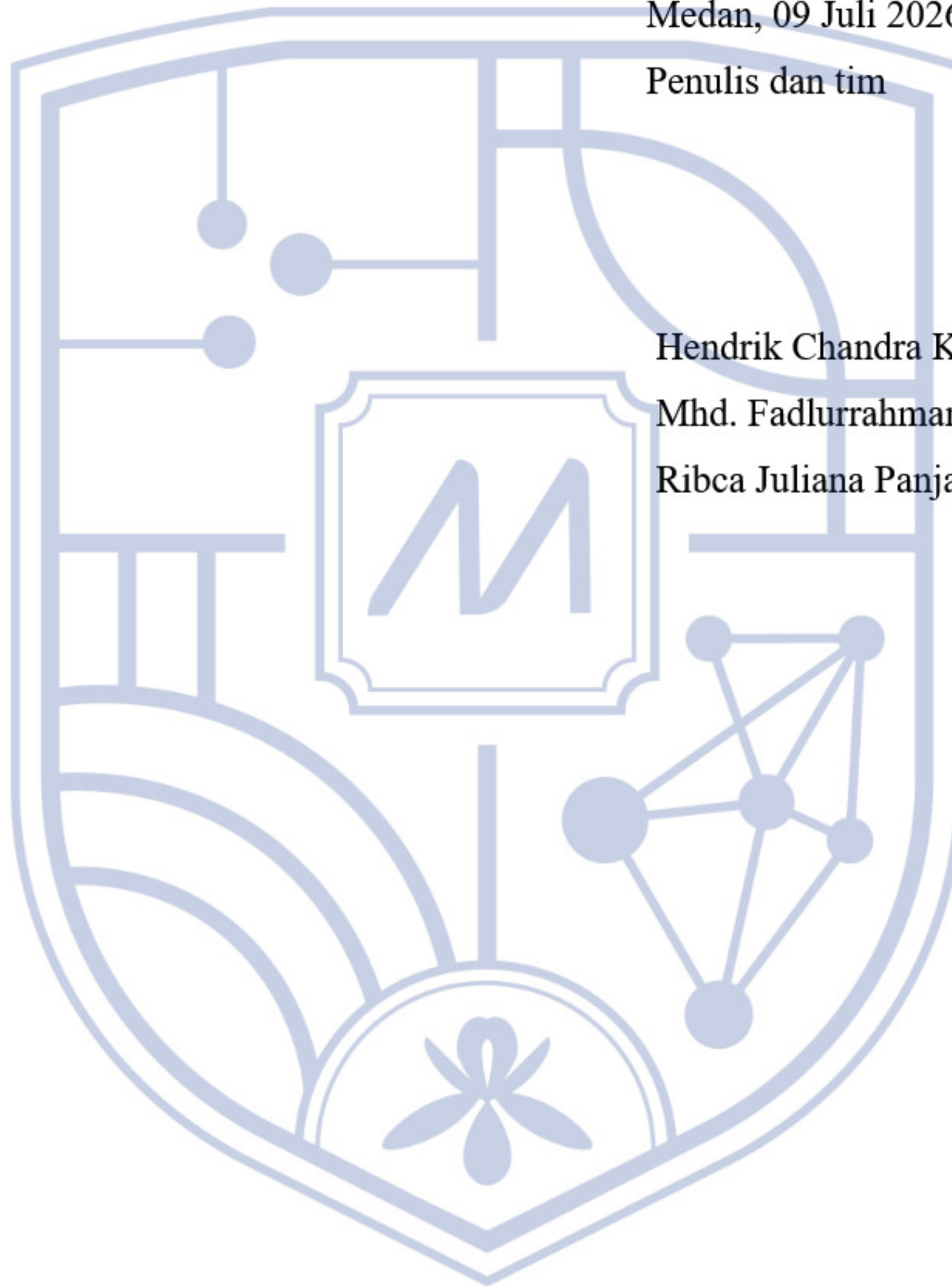
Medan, 09 Juli 2026

Penulis dan tim

Hendrik Chandra Kasih

Mhd. Fadlurrahman Suhaemy

Ribca Juliana Panjaitan



DAFTAR ISI

Abstrak	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	6
2.1 Grand Tiga Sunggal.....	6
2.1.1 Struktur Organisasi Grand Tiga Sunggal.....	6
2.1.2 Lokasi Grand Tiga Sunggal.....	8
2.2 Sistem Informasi.....	8
2.3 Manajemen	9
2.4 Bimbingan Belajar.....	10
2.5 Website	11
2.6 RAD.....	13
2.7 Teknik Pengembangan Sistem	17
2.7.1 Use Case Diagram	17
2.7.2 Activity Diagram	17
2.7.3 MySQL.....	19
2.8 Rule-Based Chatbot.....	20
2.8.1 Mekanisme Kerja Rule-Based Chatbot	21
2.8.2 Representasi Algoritma Rule-Based Chatbot	21

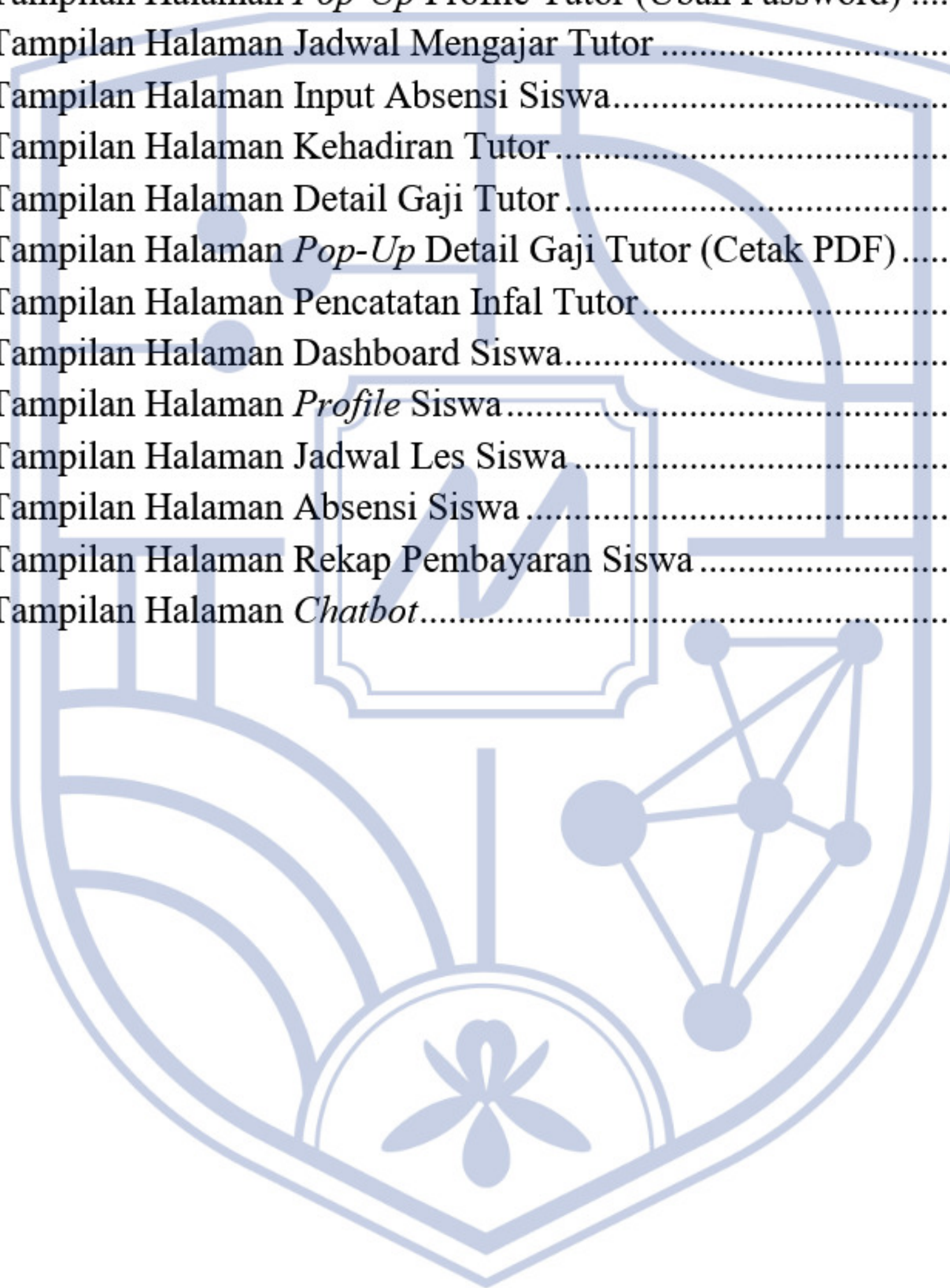
2.9 <i>Black Box Testing</i>	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Rencana Kebutuhan (<i>Requirements Planning</i>).....	23
3.1.1 Wawancara Kebutuhan Sistem.....	23
3.1.2 Analisis Sistem Berjalan.....	23
3.1.3 Identifikasi Masalah	34
3.1.4 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	35
3.1.5 Analisis Kebutuhan Nonfungsional.....	51
3.2 Perancangan (<i>User Design</i>)	51
3.2.1 Perancangan Tampilan	52
3.2.2 Perancangan <i>Rule-Based Chatbot</i>	73
3.2.3 Perancangan Basis Data.....	75
3.3 <i>Construction</i>	88
3.4 <i>Cutover</i>	89
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	90
4.1 Hasil.....	90
4.1.1 Tampilan <i>Website</i>	90
4.1.2 Implementasi <i>Chatbot</i>	126
4.1.3 Pengujian Sistem	127
4.1.3.1 <i>Black Box Testing</i>	128
4.1.3.2 Pengujian UAT (<i>User Acceptance Test</i>)	155
4.2 Pembahasan	155
BAB V PENUTUP	157
5.1 Kesimpulan.....	157
5.2 Saran	157
DAFTAR PUSTAKA	159
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	172

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Grand Tiga Sunggal.....	7
Gambar 2.2 Lokasi Grand Tiga Sunggal pada Google Maps [13]	8
Gambar 2.3 Tahapan RAD [29]	16
Gambar 3.1 Formulir Pendaftaran	24
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Siswa	25
Gambar 3.3 Bon Pembayaran.....	26
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Pembayaran.....	27
Gambar 3.5 Pencatatan Kehadiran Siswa.....	28
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Absensi Siswa	29
Gambar 3.7 Pencatatan Kehadiran Tutor	30
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Kehadiran Tutor	31
Gambar 3.9 Perhitungan Gaji Tutor	32
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Penggajian Tutor	33
Gambar 3.11 <i>Use Case Diagram</i> pada Grand Tiga Sunggal.....	35
Gambar 3.12 Halaman Home	52
Gambar 3.13 Halaman Profil Bimbel.....	53
Gambar 3.14 Halaman Daftar Tutor.....	54
Gambar 3.15 Halaman Berita	55
Gambar 3.16 Halaman <i>Login</i>	56
Gambar 3.17 Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	57
Gambar 3.18 Halaman <i>Dashboard</i> Tutor	57
Gambar 3.19 Halaman <i>Dashboard</i> Siswa	58
Gambar 3.20 Halaman <i>Dashboard</i> Pemilik	58
Gambar 3.21 Halaman Pendaftaran Siswa	59
Gambar 3.22 Halaman Pembayaran Siswa	60
Gambar 3.23 Halaman Manajemen Data Siswa.....	61
Gambar 3.24 Halaman Kelola Kelas	62
Gambar 3.25 Halaman Kelola Jadwal Belajar.....	63
Gambar 3.26 Halaman Tutor.....	64
Gambar 3.27 Halaman Kelola Absensi Tutor	65
Gambar 3.28 Halaman Infal Tutor	65
Gambar 3.29 Halaman Kelola Gaji Tutor	66
Gambar 3.30 Halaman Laporan Keuangan	67
Gambar 3.31 Halaman Jadwal Mengajar Tutor.....	68
Gambar 3.32 Halaman Input Absensi Siswa.....	69
Gambar 3.33 Halaman Absensi Tutor	70
Gambar 3.34 Halaman Gaji Tutor	70
Gambar 3.35 Halaman Status Kehadiran Siswa.....	71
Gambar 3.36 Halaman Status Pembayaran	71

Gambar 3.37 Halaman Jadwal Belajar Siswa.....	72
Gambar 3.38 <i>Flowchart</i> Proses <i>Chatbot</i>	73
Gambar 3.39 Halaman <i>Chatbot</i>	75
Gambar 3.40 Diagram ERD	76
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>Home</i>	90
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Profile</i> Bimbel.....	91
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Tutor.....	91
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Berita.....	92
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Login.....	93
Gambar 4.6 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	94
Gambar 4.7 Tampilan Pendaftaran Siswa	94
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Pembayaran Siswa	95
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Semua Pembayaran.....	96
Gambar 4.10 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Semua Pembayaran (Detail).....	96
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Monitoring Piutang	97
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Manajemen Siswa	97
Gambar 4.13 Tampilan <i>Pop-Up</i> Manajemen Siswa (<i>Preview data</i>)	98
Gambar 4.14 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Manajemen Siswa (Edit data)	99
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Kelola Kelas.....	99
Gambar 4.16 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Kelola Kelas (Tambah Kelas)	100
Gambar 4.17 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Kelola Kelas (Lihat Daftar Siswa)	101
Gambar 4.18 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Kelola Kelas (Edit Kelas).....	101
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Manajemen Tutor.....	102
Gambar 4.20 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Manajemen Tutor (Tambah Tutor)	103
Gambar 4.21 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Manajemen Tutor (Lihat detail)	103
Gambar 4.22 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Manajemen Tutor (Edit Tutor).....	104
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Presensi Tutor	105
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Jadwal	105
Gambar 4.25 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Jadwal (Tambah Jadwal).....	106
Gambar 4.26 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Jadwal (Edit Jadwal)	107
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Mata Pelajaran	108
Gambar 4.28 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Mata Pelajaran (Tambah Mapel).....	108
Gambar 4.29 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Mata Pelajaran (Edit)	109
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Rekap Absensi Tutor.....	109
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Rekap Absensi Siswa.....	110
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Infal Tutor	111
Gambar 4.33 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Infal Tutor (Catat Infal).....	111
Gambar 4.34 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Infal Tutor (Edit Infal).....	112
Gambar 4.35 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Pemilik.....	113
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Kelola Gaji.....	113

Gambar 4.37 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Kelola Gaji (<i>Preview</i> Perhitungan Gaji)	114
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Pengeluaran Bimbel	115
Gambar 4.39 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Pengeluaran Bimbel (Tambah Pengeluaran)	115
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Laporan Keuangan	116
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Pengaturan Bonus	117
Gambar 4.42 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Tutor	117
Gambar 4.43 Tampilan Halaman <i>Profile</i> Tutor	118
Gambar 4.44 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Profile Tutor (Ubah Password)	119
Gambar 4.45 Tampilan Halaman Jadwal Mengajar Tutor	119
Gambar 4.46 Tampilan Halaman Input Absensi Siswa	120
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Kehadiran Tutor	121
Gambar 4.48 Tampilan Halaman Detail Gaji Tutor	121
Gambar 4.49 Tampilan Halaman <i>Pop-Up</i> Detail Gaji Tutor (Cetak PDF)	122
Gambar 4.50 Tampilan Halaman Pencatatan Infal Tutor	123
Gambar 4.51 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Siswa	123
Gambar 4.52 Tampilan Halaman <i>Profile</i> Siswa	124
Gambar 4.53 Tampilan Halaman Jadwal Les Siswa	125
Gambar 4.54 Tampilan Halaman Absensi Siswa	125
Gambar 4.55 Tampilan Halaman Rekap Pembayaran Siswa	126
Gambar 4.56 Tampilan Halaman <i>Chatbot</i>	127



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 3.1 Aktor pada <i>Use Case Diagram</i> Grand Tiga Sanggal	35
Tabel 3.2 <i>Use Case</i> Admin.....	36
Tabel 3.3 <i>Use Case</i> Pemilik	37
Tabel 3.4 <i>Use Case</i> Tutor	37
Tabel 3.5 <i>Use Case</i> Siswa	37
Tabel 3.6 <i>Use Case</i> Login	38
Tabel 3.7 <i>Use Case</i> Mengelola Pendaftaran Siswa	38
Tabel 3.8 <i>Use Case</i> Mengelola Pembayaran Siswa	39
Tabel 3.9 <i>Use Case</i> Mengelola Data Siswa.....	39
Tabel 3.10 <i>Use Case</i> Mengelola Kelas.....	40
Tabel 3.11 <i>Use Case</i> Mengelola Jadwal Belajar	41
Tabel 3.12 <i>Use Case</i> Mengelola Data Tutor	42
Tabel 3.13 <i>Use Case</i> Mengelola Absensi Tutor.....	43
Tabel 3.14 <i>Use Case</i> Mengelola Gaji Tutor	44
Tabel 3.15 <i>Use Case</i> Melihat Laporan Keuangan.....	45
Tabel 3.16 <i>Use Case</i> Mengolah Absensi.....	45
Tabel 3.17 <i>Use Case</i> Jadwal Mengajar Tutor	47
Tabel 3.18 <i>Use Case</i> Melihat Jumlah Kehadiran Tutor	47
Tabel 3.19 <i>Use Case</i> Melihat Perhitungan Gaji Tutor	48
Tabel 3.20 <i>Use Case</i> Melihat Absensi Siswa.....	48
Tabel 3.21 <i>Use Case</i> Status Pembayaran	49
Tabel 3.22 <i>Use Case</i> Jadwal Belajar Siswa.....	49
Tabel 3.23 <i>Use Case Chatbot</i>	50
Tabel 3.24 Analisis Kebutuhan Nonfungsional.....	51
Tabel 3.25 Aturan (<i>Rule</i>) <i>Chatbot</i>	74
Tabel 3.26 Relasi Antar Tabel.....	77
Tabel 3.27 Tabel User	79
Tabel 3.28 Tabel Siswa	79
Tabel 3.29 Tabel Kelas.....	80
Tabel 3.30 Tabel Kelas Siswa	80
Tabel 3.31 Tabel Tutor	81
Tabel 3.32 Tabel Jadwal.....	82
Tabel 3.33 Tabel Pembayaran	82
Tabel 3.34 Tabel Absensi Siswa	83
Tabel 3.35 Tabel Absensi Tutor	84
Tabel 3.36 Tabel Gaji Tutor	84
Tabel 3.37 Tabel Infal tutor.....	85
Tabel 3.38 Tabel bonus tutor.....	86

Tabel 3.39 Tabel libur	87
Tabel 3.40 Tabel Mapel.....	87
Tabel 3.41 Tabel <i>app settings</i>	87
Tabel 3.42 Tabel pengeluaran bimbel	88
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box</i> pada Halaman <i>Login</i>	128
Tabel 4.2 Pengujian <i>Black Box</i> pada Halaman <i>Dashboard Admin</i>	129
Tabel 4.3 Pengujian <i>Black Box</i> pada Halaman Pendaftaran Siswa	129
Tabel 4.4 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Pembayaran Siswa	130
Tabel 4.5 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Semua Pembayaran.....	131
Tabel 4.6 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Monitoring Piutang.....	132
Tabel 4.7 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Manajemen Siswa.....	132
Tabel 4.8 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Kelola Kelas.....	133
Tabel 4.9 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Manajemen Tutor	135
Tabel 4.10 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Presensi Tutor	137
Tabel 4.11 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Jadwal	137
Tabel 4.12 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Mata Pelajaran	138
Tabel 4.13 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Rekap Absensi Tutor	139
Tabel 4.14 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Rekap Absensi Siswa.....	140
Tabel 4.15 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Infal Tutor.....	140
Tabel 4.16 Pengujian <i>Black Box Dashboard</i> Halaman Pemilik.....	142
Tabel 4.17 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Kelola Gaji.....	142
Tabel 4.18 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Pengeluaran Bimbel.....	144
Tabel 4.19 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Laporan Keuangan.....	145
Tabel 4.20 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Pengaturan	145
Tabel 4.21 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman <i>Dashboard</i> Tutor	146
Tabel 4.22 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman <i>Profile</i> Tutor	146
Tabel 4.23 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Jadwal Mengajar.....	147
Tabel 4.24 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Absensi Siswa.....	147
Tabel 4.25 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Kehadiran Tutor.....	148
Tabel 4.26 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Gaji Tutor.....	149
Tabel 4.27 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Pencatatan Infal Tutor.....	150
Tabel 4.28 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	150
Tabel 4.29 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman <i>Profile</i> Siswa.....	151
Tabel 4.30 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Jadwal Les	151
Tabel 4.31 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Absensi	152
Tabel 4.32 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Rekap Pembayaran Siswa.....	152
Tabel 4.33 Pengujian <i>Black Box Chatbot</i>	153

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Kesediaan Menjadi Mitra	163
Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Mitra	164
Lampiran 3 Wawancara Kebutuhan Sistem	165
Lampiran 4 Dokumentasi Pelaksanaan <i>Black Box Testing</i>	168
Lampiran 5 Kuesioner <i>User Acceptance Testing</i> (UAT)	170
Lampiran 6 Dokumentasi Pelaksanaan <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	171

