

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Aspek Teoritis.....	4
1.5.2 Aspek Praktis .....	4
1.6 Metodologi Penelitian .....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
2.1 Sekolah .....	10
2.1.1 Siswa .....	10
2.1.2 Guru.....	11
2.1.3 Program Studi.....	11
2.2 <i>Artificial Intelligence</i> .....	12
2.3 Sistem Pakar .....	12
2.3.1 Karakteristik Sistem Pakar.....	13
2.3.2 Komponen Sistem Pakar .....	14

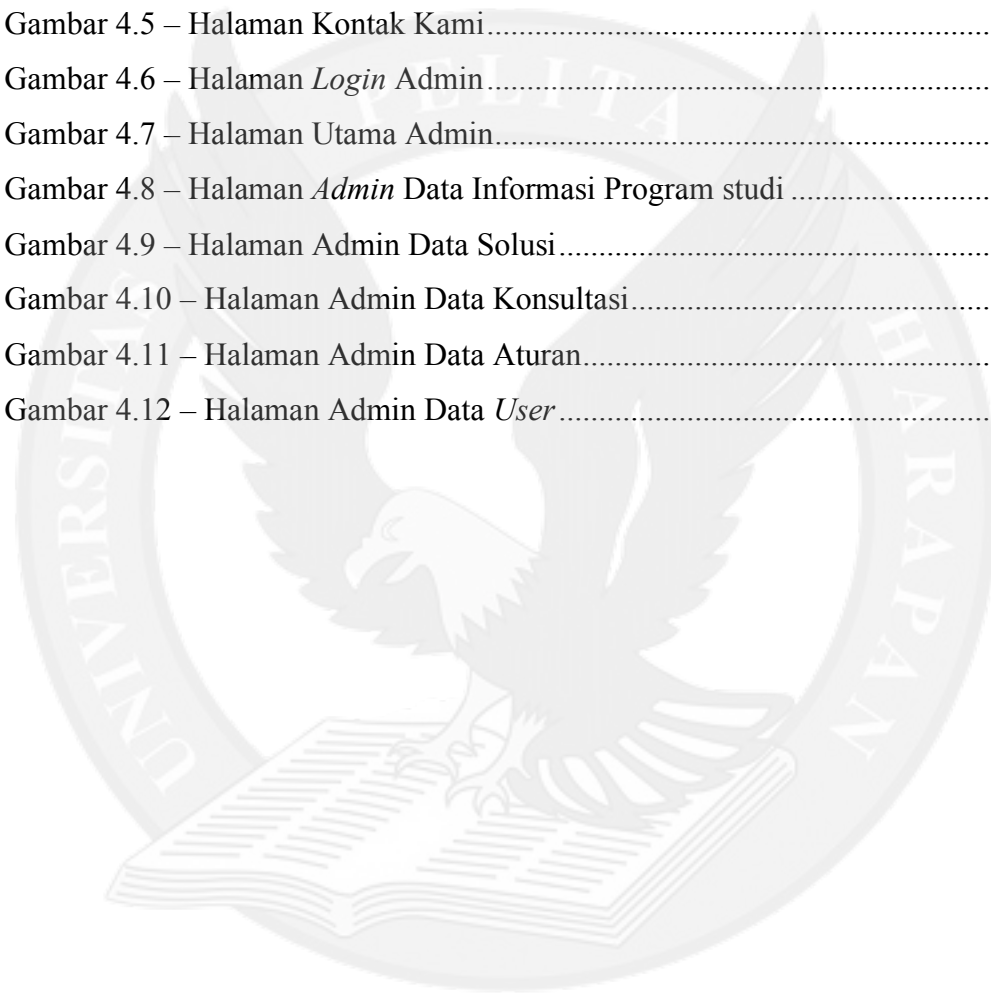
2.3.3	Struktur Sistem Pakar.....	16
2.3.4	Pengujian Akurasi Sistem Pakar .....	17
2.3.5	Keuntungan Sistem Pakar .....	18
2.3.6	Kelemahan Sistem Pakar.....	18
2.4	Metode <i>Forward Chaining</i> .....	19
2.4.1	Keunggulan Metode <i>Forward Chaining</i> .....	19
2.4.2	Kelemahan Metode <i>Forward Chaining</i> .....	20
2.4.3	Aturan Proses <i>Forward Chaining</i> .....	20
2.5	<i>Software Development Life Cycle</i> .....	22
2.5.1	<i>Agile Development Model</i> .....	24
2.5.2	<i>Extreme Programming Method</i> .....	25
2.6	Unified Modelling Language .....	26
2.6.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	26
2.6.2	<i>Activity Diagram</i> .....	28
2.6.3	<i>Class Diagram</i> .....	29
2.6.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	30
2.7	<i>Website</i> .....	32
2.7.1	PHP .....	32
2.7.2	XAMPP .....	33
2.8	<i>Database</i> .....	34
2.8.1	MySQL ( <i>Structured Query Language</i> ) .....	34
2.8.2	PhpMyAdmin.....	35
2.9	Penelitian Terdahulu.....	35
2.10	Profil Perusahaan.....	37
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>40</b>
3.1	Kerangka Pikir.....	40
3.2	Pemodelan Fungsional Sistem.....	43
3.2.1	Use Case Diagram.....	43
3.2.2	<i>Use Case Descriptions</i> .....	44
3.2.3	<i>Activity Diagram</i> .....	50
3.2.4	<i>Class Diagram</i> .....	55
3.2.5	<i>Sequence Diagram</i> .....	56

3.3	<i>Database</i> .....	60
3.3.1	Tabel Admin.....	60
3.3.2	Tabel Analisa Hasil.....	60
3.3.3	Tabel Aturan.....	61
3.3.4	Tabel Informasi Program studi.....	61
3.3.5	Tabel Konsultasi.....	62
3.3.6	Tabel Siswa.....	62
3.3.7	Tabel Solusi.....	63
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>64</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	64
4.2	Hasil Pengumpulan Data .....	64
4.3	Hasil Penelitian.....	68
4.3.1	Tampilan Sistem Siswa .....	68
4.3.2	Tampilan Sistem Admin .....	70
4.4	Pengujian Sistem .....	75
4.4.1	Rancangan <i>Test Case Login Admin</i> .....	75
4.4.2	Rancangan <i>Test Admin Mengelola Data Informasi Program Studi</i> 76	
4.4.3	Rancangan <i>Test Siswa Menampilkan Informasi Program Studi</i> ....	78
4.4.4	Rancangan <i>Test Admin Mengelola Data Konsultasi</i> .....	79
4.4.5	Rancangan <i>Test Siswa Melakukan Konsultasi</i> .....	80
4.4.6	Rancangan <i>Test Admin Mengelola Aturan</i> .....	81
4.4.7	Rancangan <i>Test Admin Mengelola Solusi</i> .....	81
4.4.8	Rancangan <i>Test Admin Melakukan Pencetakan Laporan</i> .....	82
4.5	Keakuratan Sistem.....	83
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>85</b>
5.1	Kesimpulan.....	85
5.2	Saran.....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>87</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 – Gedung Sekolah Medan Mulia.....	1
Gambar 2.1 – Komponen Utama Sistem Pakar .....	16
Gambar 2.2 – Struktur Sistem Pakar.....	17
Gambar 2.3 – Tahapan <i>Software Development Life Cycle</i> .....	24
Gambar 2.4 – Tahapan Model <i>Agile</i> .....	25
Gambar 2.5 – Tahapan Metode <i>Extreme Programming</i> .....	26
Gambar 2.6 – Struktur Organisasi Sekolah Medan Mulia .....	38
Gambar 3.1 – Kerangka Pikir.....	42
Gambar 3.2 – <i>Use Case Diagram</i> Sistem .....	43
Gambar 3.3 – <i>Activity Diagram Login</i> Admin.....	50
Gambar 3.4 – <i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Data Informasi Program Studi .....	50
Gambar 3.5 – <i>Activity Diagram</i> Siswa Menampilkan Data Informasi Program Studi .....	51
Gambar 3.6 – <i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Data Konsultasi .....	51
Gambar 3.7 – <i>Activity Diagram</i> Siswa Melakukan Konsultasi.....	52
Gambar 3.8 – <i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Aturan.....	53
Gambar 3.9 – <i>Activity Diagram</i> Admin Mengelola Solusi.....	54
Gambar 3.10 – <i>Activity Diagram</i> Admin Melakukan Pencetakan Laporan.....	54
Gambar 3.11 – <i>Class Diagram</i> Sistem.....	55
Gambar 3.12 – <i>Sequence diagram Login</i> Admin.....	56
Gambar 3.13 – <i>Sequence diagram</i> Admin Mengelola Data Informasi Program Studi .....	56
Gambar 3.14 – <i>Sequence diagram</i> Siswa Menampilkan Informasi Program Studi .....	57
Gambar 3.15 – <i>Sequence diagram</i> Admin Mengelola Data Konsultasi .....	57
Gambar 3.16 – <i>Sequence diagram</i> Siswa Melakukan Konsultasi.....	58
Gambar 3.17 – <i>Sequence diagram</i> Admin Mengelola Aturan.....	58

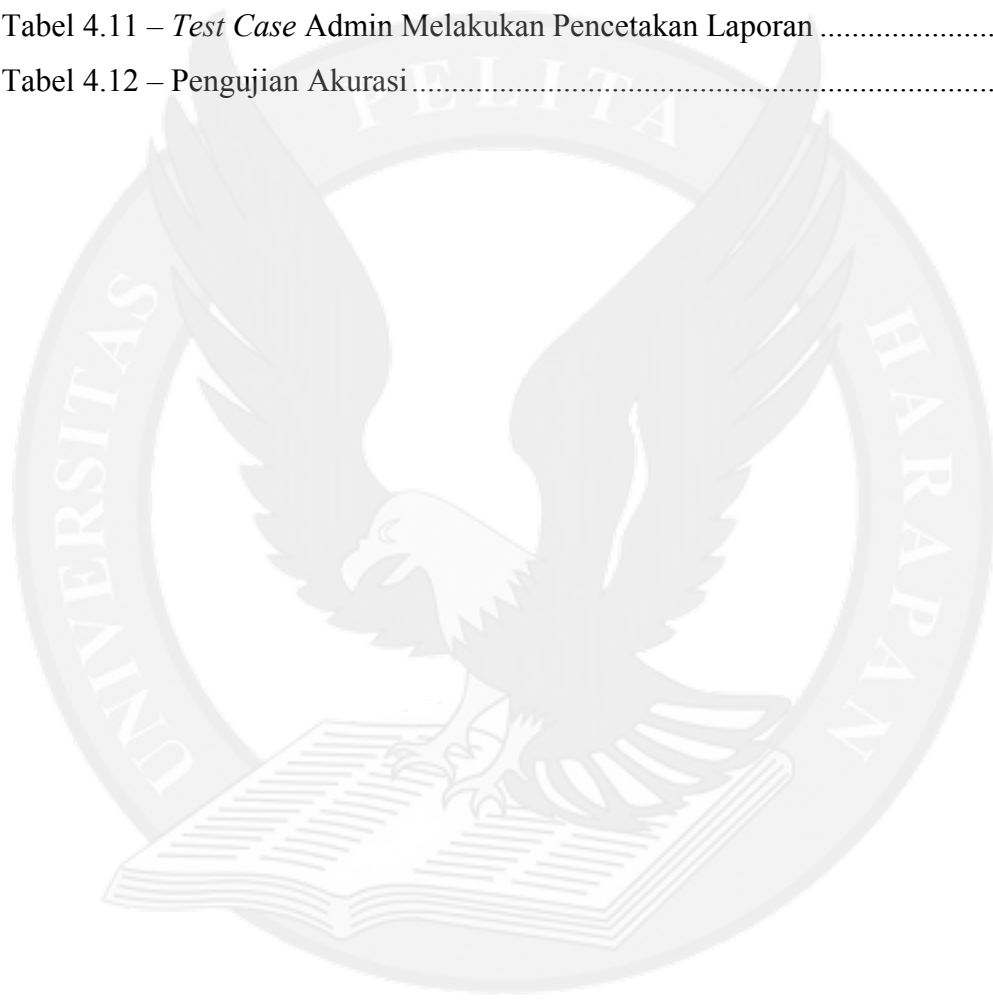
Gambar 3.18 – <i>Sequence diagram</i> Admin Mengelola Solusi.....	59
Gambar 3.19 – <i>Sequence diagram</i> Admin Melakukan Pencetakan Laporan.....	59
Gambar 4.1 – Halaman Utama Siswa .....	68
Gambar 4.2 – Halaman Konsultasi Siswa.....	69
Gambar 4.3 – Halaman Informasi Program Studi.....	69
Gambar 4.4 – Halaman <i>Detail</i> Informasi Program Studi.....	70
Gambar 4.5 – Halaman Kontak Kami.....	70
Gambar 4.6 – Halaman <i>Login</i> Admin.....	71
Gambar 4.7 – Halaman Utama Admin.....	71
Gambar 4.8 – Halaman <i>Admin</i> Data Informasi Program studi .....	72
Gambar 4.9 – Halaman Admin Data Solusi.....	73
Gambar 4.10 – Halaman Admin Data Konsultasi.....	73
Gambar 4.11 – Halaman Admin Data Aturan.....	74
Gambar 4.12 – Halaman Admin Data <i>User</i> .....	74



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 – Aturan-aturan Basis Pengetahuan .....	20
Tabel 2.2 – Fakta Baru Basis Pengetahuan.....	22
Tabel 2.3 – Penjelasan Simbol pada <i>Use Case Diagram</i> .....	27
Tabel 2.4 – Penjelasan Simbol pada <i>Activity Diagram</i> .....	28
Tabel 2.5 – Penjelasan <i>Multiplicity</i> pada <i>Class Diagram</i> .....	29
Tabel 2.6 – Penjelasan Simbol pada <i>Class Diagram</i> .....	30
Tabel 2.7 – Penjelasan Simbol pada <i>Sequence Diagram</i> .....	31
Tabel 2.8 – Penelitian Terdahulu .....	35
Tabel 3.1 – <i>Use Case Descriptions</i> Admin Mengelola Data Informasi Program Studi .....	44
Tabel 3.2 – <i>Use Case Descriptions</i> Siswa Menampilkan Data Informasi Program Studi .....	44
Tabel 3.3 – <i>Use Case Descriptions</i> Admin Mengelola Data Konsultasi .....	45
Tabel 3.4 – <i>Use Case Descriptions</i> Siswa Melakukan Konsultasi .....	46
Tabel 3.5 – <i>Use Case Descriptions</i> Admin Mengelola Aturan.....	47
Tabel 3.6 – <i>Use Case Descriptions</i> Admin Mengelola Solusi.....	48
Tabel 3.7 – <i>Use Case Descriptions</i> Admin Melakukan Pencetakan Laporan .....	49
Tabel 3.8 – Tabel <i>Database</i> Admin .....	60
Tabel 3.9 – Tabel <i>Database</i> Analisa Hasil.....	60
Tabel 3.10 – Tabel <i>Database</i> Aturan .....	61
Tabel 3.11 – Tabel <i>Database</i> Informasi Program Studi .....	61
Tabel 3.12 – Tabel <i>Database</i> Konsultasi .....	62
Tabel 3.13 – Tabel <i>Database</i> Siswa.....	62
Tabel 3.14 – Tabel <i>Database</i> Solusi .....	63
Tabel 4.1 – Kode dan Nama Konsultasi.....	64
Tabel 4.2 – Kode dan Nama Solusi.....	66
Tabel 4.3 – Kode dan Nama Aturan.....	67
Tabel 4.4 – <i>Test Case Login</i> Admin.....	75

Tabel 4.5 – <i>Test Case</i> Admin Mengelola Data Informasi Program Studi .....	76
Tabel 4.6 – <i>Test Case</i> Siswa Menampilkan Data Informasi Program Studi .....	78
Tabel 4.7 – <i>Test Case</i> Admin Mengelola Data Konsultasi .....	79
Tabel 4.8 – <i>Test Case</i> Siswa Melakukan Konsultasi .....	80
Tabel 4.9 – <i>Test Case</i> Admin Mengelola Aturan.....	81
Tabel 4.10 – <i>Test Case</i> Admin Mengelola Data Solusi .....	81
Tabel 4.11 – <i>Test Case</i> Admin Melakukan Pencetakan Laporan .....	82
Tabel 4.12 – Pengujian Akurasi .....	83



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A: SURAT KETERANGAN .....	A-1
LAMPIRAN B: <i>SOURCE CODE</i> PROGRAM .....	B-1

