

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan Penelitian .....	3
1.4.2 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1 Metode Pengembangan .....	6
2.2 <i>Unified Modeling Language 2.0</i> .....	8
2.2.1 <i>Behavioral Modeling</i> .....	8
2.2.2 <i>Functional Modeling</i> .....	8
2.2.3 <i>Structural Modeling</i> .....	11
2.3 Bahasa Pemrograman .....	11
2.3.1 PHP .....	11
2.3.2 HTML .....	12
2.3.3 CSS.....	12
2.3.4 <i>Javascript</i> .....	12
2.3.5 <i>Bootstrap</i> .....	12
2.3.6 MariaDB.....	13
2.4 <i>Decision Support Systems</i> .....	13
2.5 <i>Analytic Hierarchy Process</i> .....	13
2.5.1 Prinsip Kerja AHP .....	13

2.5.2	Penstrukturan Hierarki .....	15
2.5.3	Perbandingan Berpasangan .....	15
2.5.4	Penghitungan Prioritas .....	16
2.5.5	Uji Konsistensi .....	16
2.5.6	Analisis Sensitivitas .....	16
2.5.7	Perhitungan AHP .....	16
2.6	Testing .....	20
<b>BAB III SISTEM SAAT INI.....</b>		<b>21</b>
3.1	Profil Perusahaan.....	21
3.1.1	Visi Organisasi .....	21
3.1.2	Misi Organisasi .....	21
3.2	Struktur Organisasi.....	22
3.3	Analisis Sistem Saat ini .....	22
3.4	Kendala Sistem Saat Ini.....	28
<b>BAB IV DESAIN DAN ANALISA SISTEM USULAN.....</b>		<b>29</b>
4.1	Analisis Kelayakan Sistem .....	29
4.1.1	Kelayakan Teknis ( <i>Technical Feasibility</i> ) .....	29
4.1.2	Kelayakan Operasional ( <i>Operational Feasibility</i> ) .....	29
4.1.3	Kelayakan Organisasi ( <i>Organizational Feasibility</i> ) .....	30
4.2	Tahap Analisis .....	31
4.2.1	<i>User Requirements</i> .....	31
4.2.2	Sistem Usulan (Target Sistem).....	33
4.3	Tahap Perancangan.....	57
4.3.1	Perancangan Lapisan Manajemen Data .....	57
4.3.2	Antarmuka Aplikasi .....	65
4.4	Penerapan Sistem Penunjang Keputusan dengan Metode AHP.....	86
4.4.1	Pembobotan Kriteria.....	86
4.4.2	Pembobotan Alternatif.....	89
4.5	Tahap Pemrograman.....	92
<b>BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....</b>		<b>97</b>
5.1	Pelaksanaan Implementasi.....	97
5.2	Pengujian Aplikasi.....	97
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>104</b>
6.1	Kesimpulan.....	104
6.2	Saran .....	104
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>105</b>
<b>LAMPIRAN A USE CASE DESCRIPTION.....</b>		<b>A-1</b>
<b>LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA .....</b>		<b>B-1</b>
<b>LAMPIRAN C DOKUMENTASI PENGUJIAN.....</b>		<b>C-1</b>
<b>LAMPIRAN D LEMBAR MONITORING BIMBINGAN.....</b>		<b>D-1</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode <i>Prototyping</i> .....	7
Gambar 2.2 Hierarki Sederhana AHP .....	15
Gambar 2.3 Contoh Pembuatan Hierarki .....	16
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Liga Mahasiswa .....	22
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Pendaftaran Universitas .....	23
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> untuk Pendaftaran Pemain .....	24
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> untuk Pembuatan Jadwal Pertandingan .....	25
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Pembuatan Ranking Pemain.....	26
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Membuat Susunan Pemain .....	27
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Penentuan Pemain Terbaik .....	28
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	34
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Registrasi Data Diri .....	35
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Mengubah <i>Password</i> (Panpel).....	36
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Mengubah <i>Password</i> (Admin) .....	37
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Mengubah <i>Password</i> (Pemain).....	38
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Mengubah <i>Password</i> (Official) .....	39
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Diri (Pemain) .....	40
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Mengubah Data Diri (Official) .....	41
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Melihat Jadwal dan Mengelola Daftar Susunan Pemain (Official).....	42
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Melihat Jadwal (Pemain) .....	43
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Melihat Jadwal dan Daftar Susunan Pemain (Admin) .	43
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Melihat Jadwal dan Melihat Daftar Susunan Pemain (Panpel) .....	44
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Pemain .....	45
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Official</i> .....	46
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Panpel .....	47
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Universitas .....	48
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Pertandingan (Pemain).....	49
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Pertandingan (Official) .....	49
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Pertandingan (Panpel) .....	50
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Pertandingan (Admin).....	50
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Membuat Jadwal Pertandingan.....	51
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Daftar Ranking Pemain .....	52
Gambar 4.23 <i>Activity Diagram</i> Melihat Daftar Susunan Pemain (Panpel) .....	53
Gambar 4.24 <i>Activity Diagram</i> Melihat Daftar Susunan Pemain .....	53
Gambar 4.25 <i>Activity Diagram</i> Mencatat Pertandingan .....	54
Gambar 4.26 <i>Activity Diagram</i> Memasukkan Nilai Perbandingan Kriteria AHP .....	54
Gambar 4.27 <i>Activity Diagram</i> Memasukkan Nilai Perbandingan Alternatif AHP untuk Pemain.....	55
Gambar 4.28 <i>Activity Diagram</i> Mencetak Hasil Perankingan AHP .....	56
Gambar 4.29 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan .....	58
Gambar 4.30 <i>Table Relationship Diagram</i> Sistem Usulan.....	59
Gambar 4.31 Halaman Awal.....	65
Gambar 4.32 Halaman <i>Login</i> .....	66

Gambar 4.33 Halaman Login.....	66
Gambar 4.34 Halaman Daftar Universitas.....	67
Gambar 4.35 Halaman Tambah Universitas.....	67
Gambar 4.36 Halaman Tambah Universitas.....	68
Gambar 4.37 Halaman Daftar <i>Official</i> .....	68
Gambar 4.38 Halaman Tambah <i>Official</i> .....	69
Gambar 4.39 Halaman Daftar Pemain.....	69
Gambar 4.40 Halaman Profil Pemain.....	70
Gambar 4.41 Halaman Jadwal Pertandingan.....	70
Gambar 4.42 Halaman Buat Jadwal Pertandingan.....	71
Gambar 4.43 Halaman Buat Jadwal Pertandingan.....	71
Gambar 4.44 Halaman Daftar Panpel.....	72
Gambar 4.45 Halaman Tambah Panpel.....	72
Gambar 4.46 Halaman Ganti <i>Password</i> .....	73
Gambar 4.47 Halaman Ganti <i>Password</i> .....	73
Gambar 4.48 Halaman <i>Official Edit Profile</i> .....	74
Gambar 4.49 Halaman <i>Official</i> Ganti <i>Password</i> .....	74
Gambar 4.50 Halaman <i>Official</i> Ganti <i>Password</i> .....	75
Gambar 4.51 Halaman Daftar Pemain.....	75
Gambar 4.52 Halaman Profil Pemain.....	76
Gambar 4.53 Halaman Daftar Ranking Pemain.....	76
Gambar 4.54 Halaman Buat Ranking Pemain.....	77
Gambar 4.55 Halaman Jadwal Pertandingan.....	77
Gambar 4.56 Halaman Susunan Pemain.....	78
Gambar 4.57 Halaman Susunan Pemain.....	78
Gambar 4.58 Halaman Profil Pemain.....	79
Gambar 4.59 Halaman Riwayat Pertandingan Pemain.....	79
Gambar 4.60 Halaman Jadwal Pertandingan Pemain.....	80
Gambar 4.61 Halaman Ganti <i>Password</i> Pemain.....	80
Gambar 4.62 Halaman Ganti <i>Password</i> Pemain.....	81
Gambar 4.63 Halaman Jadwal Pertandingan Panpel.....	81
Gambar 4.64 Halaman Kriteria AHP.....	82
Gambar 4.65 Halaman Analisis Kriteria AHP.....	82
Gambar 4.66 Halaman Analisis Kriteria AHP.....	83
Gambar 4.67 Halaman Daftar Alternatif.....	83
Gambar 4.68 Halaman Analisis Alternatif AHP.....	84
Gambar 4.69 Halaman Hasil Perankingan AHP.....	85
Gambar 4.70 Halaman Hasil Perankingan AHP.....	86
Gambar 4.71 Halaman Hasil Perankingan Format PDF.....	86
Gambar 4.72 <i>Code</i> untuk Menampilkan Tabel Analisis Kriteria.....	93
Gambar 4.73 <i>Code</i> untuk Memperbaharui Nilai Kriteria.....	93
Gambar 4.74 <i>Code</i> untuk Membuat Matrix Kriteria.....	94
Gambar 4.75 <i>Code</i> untuk Menentukan Total Nilai dari Kriteria.....	94
Gambar 4.76 <i>Code</i> untuk Normalisasi Matrix.....	95
Gambar 4.77 <i>Code</i> untuk Menentukan Nilai Eigen.....	95
Gambar 4.78 <i>Code</i> untuk Uji Konsistensi Nilai Kriteria.....	96

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Behavioral Diagram</i> .....	8
Tabel 2.2 <i>Functional Modeling</i> .....	8
Tabel 2.3 Elemen-elemen <i>Activity Diagram</i> .....	9
Tabel 2.4 Elemen-elemen <i>Use-case Diagram</i> .....	10
Tabel 2.5 Elemen-elemen <i>Class Diagram</i> .....	11
Tabel 2.6 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan .....	14
Tabel 2.7 Contoh Perbandingan Matriks Berpasangan.....	15
Tabel 2.8 Contoh Pembobotan Kriteria .....	17
Tabel 2.9 Contoh Pembobotan Kriteria dalam Desimal .....	17
Tabel 2.10 Contoh Penentuan Prioritas.....	17
Tabel 2.11 Contoh Kalkulasi Bobot Kriteria .....	17
Tabel 2.12 Contoh Kalkulasi dari Lambda Max.....	18
Tabel 2.13 Nilai Pembangkit Random (R.I) .....	18
Tabel 2.14 Contoh Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria Harga .....	18
Tabel 2.15 Contoh Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria Harga dalam Desimal .....	18
Tabel 2.16 Contoh Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria Kenyamanan .....	19
Tabel 2.17 Contoh Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria Kenyamanan dalam Desimal .....	19
Tabel 2.18 Contoh Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria Keamanan .....	19
Tabel 2.19 Contoh Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria Keamanan dalam Desimal .....	19
Tabel 2.20 Contoh Nilai Alternatif terhadap Kriteria .....	19
Tabel 2.21 Contoh Hasil Akhir Perhitungan AHP.....	20
Tabel 4.1 Tabel Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> dari Sisi <i>Server</i> (Localhost).....	30
Tabel 4.2 Tabel Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> dari Sisi <i>User</i> .....	30
Tabel 4.3 Deskripsi Tabel dari Tabel Admin.....	60
Tabel 4.4 Deskripsi Tabel dari Tabel Alternatif .....	60
Tabel 4.5 Deskripsi Tabel dari Tabel AHP Hasil .....	60
Tabel 4.6 Deskripsi Tabel dari Tabel Kriteria .....	61
Tabel 4.7 Deskripsi Tabel dari Tabel Nilai Alternatif .....	61
Tabel 4.8 Deskripsi Tabel dari Tabel Nilai Alternatif Temp.....	61
Tabel 4.9 Deskripsi Tabel dari Tabel Nilai Kriteria .....	61
Tabel 4.10 Deskripsi Tabel dari Tabel Cabor .....	62
Tabel 4.11 Deskripsi Tabel dari Tabel <i>Games</i> .....	62
Tabel 4.12 Deskripsi Tabel dari Tabel <i>Games</i> Badminton.....	62
Tabel 4.13 Deskripsi Tabel dari Tabel <i>Games</i> Susunan .....	63
Tabel 4.14 Deskripsi Tabel dari Tabel <i>Games</i> Goal.....	63
Tabel 4.15 Deskripsi Tabel dari Tabel <i>Official</i> .....	63
Tabel 4.16 Deskripsi Tabel dari Tabel Pospel .....	64
Tabel 4.17 Deskripsi Tabel dari Tabel Pemain.....	64
Tabel 4.18 Deskripsi Tabel dari Tabel Posisi .....	64
Tabel 4.19 Deskripsi Tabel dari Tabel Universitas.....	65
Tabel 4.20 Pembobotan Kriteria .....	86
Tabel 4.21 Pembobotan Kriteria dalam Desimal .....	87
Tabel 4.22 Penentuan Prioritas .....	88
Tabel 4.23 Kalkulasi Bobot Kriteria .....	88

Tabel 4.24 Kalkulasi dari Lambda Max.....	89
Tabel 4.25 Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria <i>Attitude</i> .....	89
Tabel 4.26 Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria <i>Attitude</i> dalam Desimal .....	90
Tabel 4.27 Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria Mental.....	90
Tabel 4.28 Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria Mental dalam Desimal .....	90
Tabel 4.29 Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria <i>Skill</i> .....	90
Tabel 4.30 Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria <i>Skill</i> dalam Desimal.....	91
Tabel 4.31 Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria <i>Physical</i> .....	91
Tabel 4.32 Pembobotan Alternatif terhadap Kriteria <i>Physical</i> dalam Desimal .....	91
Tabel 4.33 Nilai Alternatif terhadap Kriteria.....	91
Tabel 4.34 Nilai Akhir Perhitungan AHP .....	92
Tabel 5.1 <i>Scenario Testing Login Admin</i> .....	98
Tabel 5.2 <i>Scenario Testing Mengelola Universitas</i> .....	98
Tabel 5.3 <i>Scenario Testing Mengelola Official</i> .....	98
Tabel 5.4 <i>Scenario Testing Mengelola Pemain</i> .....	99
Tabel 5.5 <i>Scenario Testing Mengelola Jadwal</i> .....	99
Tabel 5.6 <i>Scenario Testing Mengelola Panpel</i> .....	99
Tabel 5.7 <i>Scenario Testing Admin Mengubah Password</i> .....	100
Tabel 5.8 <i>Scenario Testing Edit Profile</i> .....	100
Tabel 5.9 <i>Scenario Testing Official Mengubah Password</i> .....	100
Tabel 5.10 <i>Scenario Testing Melihat Daftar Pemain</i> .....	100
Tabel 5.11 <i>Scenario Testing Membuat Ranking Pemain</i> .....	101
Tabel 5.12 <i>Scenario Testing Official Melihat Jadwal dan Membuat Susunan Pemain</i>	101
Tabel 5.13 <i>Scenario Testing Pemain Melihat Profil dan Riwayat Pertandingan</i> .....	101
Tabel 5.14 <i>Scenario Testing Pemain Melihat Jadwal</i> .....	101
Tabel 5.15 <i>Scenario Testing Pemain Mengubah Password</i> .....	102
Tabel 5.16 <i>Scenario Testing Pemain Melihat Jadwal</i> .....	102
Tabel 5.17 <i>Scenario Testing Panpel Mengelola Kriteria</i> .....	102
Tabel 5.18 <i>Scenario Testing Panpel Mengelola Alternatif</i> .....	102
Tabel 5.19 <i>Scenario Testing Panpel Mencetak Perankingan</i> .....	103

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A USE CASE DESCRIPTION .....	A-1
LAMPIRAN B HASIL WAWANCARA .....	B-1
LAMPIRAN C DOKUMENTASI PENGUJIAN .....	C-1
LAMPIRAN D LEMBAR MONITORING BIMBINGAN .....	D-1
LAMPIRAN E SURAT KETERANGAN .....	E-1

