

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEMAIN
INTI BOLA VOLI UKM BVAD MENGGUNAKAN METODE
AHP**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

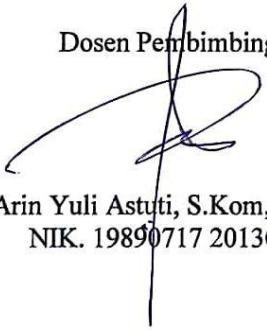
Nama : Ardia Nivia Rahmawati
NIM : 18533063
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemain Inti Bola Voli
UKM BVAD Menggunakan Metode AHP

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Ponorogo


Ponorogo, 02 Agustus 2022

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,


(Arin Yuli Astuti, S.Kom, M.Kom)
NIK. 19890717 201309 13

Dosen Pembimbing II,


(Ellisia Kumalasari, S.Pd, M.Pd)
NIK. 19850905 201309 13

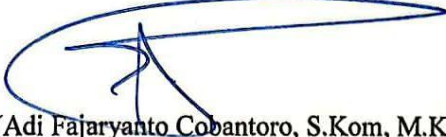
Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Edy Kurniawan, S.T., M.T)
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi
Teknik Informatika,


(Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ardia Nivia Rahmawati
NIM : 18533063
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemain Inti Bola Voli UKM BVAD Menggunakan Metode AHP” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang/teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta proses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 02 Agustus 2022

Mahasiswa,



Ardia Nivia Rahmawati

NIM.18533063

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Ardia Nivia Rahmawati
NIM : 18533063
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemain Inti Bola Voli
UKM BVAD Menggunakan Metode AHP

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 29 Juli 2022


Ponorogo, 29 Juli 2022

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I,


Khoiru Nurfitri, S.Kom, M.Kom
NIK. 19920430 201803 13

Dosen Penguji II,


Indah Puji Astuti, S.Kom, M.Kom
NIK. 19860424 201609 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



Eddy Kurniawan, S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12




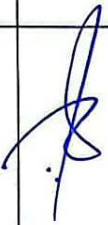
Ketua Program Studi
Teknik Informatika,


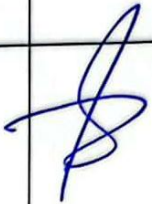





Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom
NIK. 19840924 201309 13





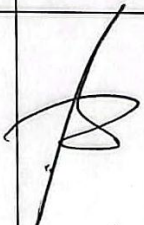

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI






Nama : ARDIA NIVIA RAHMAWATI
 NIM : 18533063
 Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemain Intl
 Bola Voli UKM BVAD Menggunakan Metode AHP
 Dosen Pembimbing I : Arin Yuli Astuti, S.Kom, M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	22/02/03	Bab I	Revisi kasus pada latar belakang masalah	
2	31/03	Bab I	Revisi bab I Ganti judul.	
3	04/04	Bab I	Revisi bab I	
4	10/04	Bab I	Revisi penjelasan tentang perusahaan	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	11/22 /04	revisi <u>II</u>	Revisi bab <u>II</u>	
6	14/22 /04	Bab <u>II</u>	Revisi bab <u>I</u> perbedaan	
7	19/22 /04	Bab <u>II</u> 4 <u>III</u>	- Revisi bab 2 - Jelaskan Algoritma	
8	22/22 /04	Bab <u>I</u> <u>II</u> <u>III</u>	Ganti Algoritma	
9	27/22 /04	Ganti Judul	Ganti judul	
10	11/22 /05	Bab <u>I</u> 4 <u>II</u>	Revisi bab <u>I</u> & <u>II</u>	





No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	12/22 /09	Bab I II	All bab I II	
12	18/09 ²²	Bab III	Revisi bab III	
13	19/05 ²²	Bab III	All Bab III	
14	20/22 /05	All Sempro	All sempro	
15	04/22 /06	Revisi Sempro	Bab IV Revisi sistem	
16	06/22 /07	Revisi Sempro	Revisi sempro	







No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
17	12/12/07	revisi bab 10	revisi bab 10	
18	15/12/07	revisi bab 10	revisi bab 10	
19	21/12/07	revisi bab 3, 4	revisi 3 & 4	
20	22/12/07	bab 10	All bab 10	
21	25/12/07	All sidang	All sidang	
22				

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : ARDIA NIVIA RAHMAWATI
 NIM : 18533063
 Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemain
 : Inhi Bola Voli UKM BVAD Menggunakan Metode AHP
 Dosen Pembimbing II : Ellisia Kumalasari, S.Pd, M.Pd

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	6/2022 4	- Bab 1	- Alur Latar belakang masalah diperbaiki - Kutipan ?	
2	18/2022 4	Bab 1 Bab 2.	- Perubahan Rumusan Masalah - Tambahan Batasan Masalah - Urutan Penelitian Terdahulu. - Kaji kembali Daftar Pustaka.	
3	13/2022 5	Ganti Judul	Ganti Judul.	
4	13/2022 5	Bab 1 Bab 2.	Revisi Bab 1 & 2.	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	19/15/2022	Bab 1 Bab 2 Bab 3	- Pemulaan sumber. - Analisis kebutuhan sistem -	
6	23/15/2022	Bab 1 ok Bab 2 Bab 3 Abstrak.	- Bab 2 Rev - Bab 3 Range - Abstrak Rev total.	
7	30/15/2022	Bab 1 ok Bab 2 ok Bab 3 ok. Abstrak ok	ACC Si Sempro.	
8	18/17/2022	Revisi Setelah sempro	Revisi setelah sempro	
9	15/17/2022	Demo Program	Demo Program	
10	19/17/2022	Revisi Bab 4 & 5	- Kuisioner kedayak - Rev kesimpulan - Perbaiki Typo	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	22/22 7	- Bab 5 - Kuisioner	- Kesimpulan ditanda dan tgy rancangan - Keterangan Kuisioner ditanda dan di bab 4	Elg
12	25/22 7	ACC sidang	ACC sidang	Elg
13				
14				
15				
16				



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILIARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Ardia Nivia Rahmawati

NIM : 18533063

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemain Inti Bola Voli UKM BVAD
Menggunakan Metode AHP

Dosen pembimbing :

1. Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom
2. Ellisia Kumalasari, S.Pd., M.Pd

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 18 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 22 Juli 2022

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796,
Website: library.umpo.ac.id
TERAKREDITASI A
(SK Nomor 00137/LAP.PT/III.2020)

SURAT KETERANGAN
HASIL SIMILIARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Ardia Nivia Rahmawati

NIM : 18533063

Prodi : Teknik Informatika

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemain Inti Bola Voli UKM BVAD
Menggunakan Metode AHP

Dosen pembimbing :

1. Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom
2. Ellisia Kumalasari, S.Pd., M.Pd

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 20 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 05 Agustus 2022

Petugas pemeriksa



(Mohamad Ulil Albab, SIP)
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

HALAMAN MOTTO

Makin sulit sebuah perjuangan, makin indah suatu kemenangan



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin

Sembah sujud serta syukur kepada sang pencipta yakni Allah SWT, yang telah memberikan taburan seluruh umat, cinta, serta petunjuk dari-Mu hingga menuntun hamba agar naskah kecilku dapat terselesaikan. Sholawat seta salam senantiasa terlimpahkan untuk utusan Allah yakni Nabi Muhammad SAW.

Kupersembahkan lembaran naskah kecilku ini untuk tokoh-tokoh indah kehidupanku .

1. Bapak dan Ibu kedua orang tuaku, yang senantiasa memberi cinta, kasih sayang, dan perjuangan yang berat hingga dapat menyelesaikan studi ini
2. Kepada dosen pembimbing yang penuh kesabaran telah memberikan arahan, nasihat dan motivasinya
3. Untuk teman saya Hasna, Lina, Alif, Devi, Indri, Mila, Dinda, yang telah menemani saya dalam penulisan skripsi ini. *You all the best*
4. Seluruh teman seperjuangan angkatan 2018 yang telah menjadi kawan baik, yang telah berjuang bersama sampai akhir
5. Untuk teman saya yang selalu menganggap saya akan lulus di semester 9.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEMAIN INTI BOLA VOLI UKM BVAD MENGGUNAKAN METODE AHP

Ardia Nivia Rahmawati, Arin Yuli Astuti, S. Kom, M.Kom,

Ellisia Kumalasari, S.Pd, M.Pd

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : niviaardia88@gmail.com, arinyuliti@gmail.com,

ellisiakumalasarimpd@gmail.com

Abstrak

UKM Bola Voli Ahmad Dahlan merupakan tempat menyalurkan bakat para pecinta olah raga bola voli di lingkungan Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Setiap tahunnya pendaftar anggota baru terus bertambah, sehingga proses seleksi pemilihan pemain tim inti semakin sulit terutama untuk tim putra karena memiliki kemampuan yang hampir sama antar setiap anggota lainnya. Proses pemilihan pemain tim inti bola voli melibatkan banyak kriteria yaitu tinggi badan, prestasi, *smash*, *passing* atas, *passing* bawah, *servis* dan *block*. Sehingga hal tersebut menyulitkan pelatih dalam memilih pemain inti, karena pemilihan pemain inti masih menggunakan konsep subjektivitas yaitu dilakukan secara spekulasi menurut *feeling* (perasaan) pelatih tanpa adanya alat bantu. Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka dapat ditarik kesimpulan permasalahan yaitu bagaimana merancang dan mengimplementasi sistem pendukung keputusan pemilihan pemain inti bola voli UKM BVAD. Adapun tujuan pada penelitian ini adalah untuk memudahkan proses seleksi pemilihan pemain inti bola voli UKM BVAD. Sistem pendukung keputusan yang akan dibangun pada penelitian ini menggunakan metode AHP. Metode AHP mampu melakukan pendekatan penilaian pada kriteria kualitatif dan kriteria kuantitatif. Dari pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan 47 data alternatif, diperoleh kesimpulan bahwa sistem berjalan dengan baik dan normal dan dapat memberikan hasil perankingan yang sesuai. Dari uji akurasi yang telah dilakukan, bahwa susunan pemain inti dari sistem dibandingkan dengan susunan pemain inti dari pilihan pelatih sebesar 85,71%. Hal ini menunjukkan bahwa metode AHP memiliki akurasi yang cukup baik jika digunakan untuk merekomendasikan pemain.

Kata kunci : **AHP, Bola Voli, Sistem Pendukung Keputusan**

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji Syukur marilah kita haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT, Tuhan Semesta Alam, yang mana atas semua berkat, rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemain Inti Bola Voli UKM BVAD Menggunakan Metode AHP”.

Dalam penulisan skripsi ini memang tak mudah pada prosesnya. Maka dari itu penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka dari itu, sudah sepantasnya penulis menyampaikan terima kasih yang tiada terhingga dari lubuk hati yang paling dalam kepada :

1. Edy Kurniawan, S.T, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo
2. Adi Fajaryanto Cobantoro, S. Kom, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Arin Yuli Astuti, S.Kom, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah membimbing dalam membuat skripsi
4. Ellisia Kumalasari, S.Pd, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan koreksi dalam penulisan skripsi
5. Bapak dan Ibu Dosen dan Staf Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan ilmunya, bimbingan dan arahan selama perkuliahan
6. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup
7. UKM Bola Voli Ahmad Dahlan yang telah memberikan kesempatan dan kerja samanya kepada penulis untuk melakukan penelitian

8. Teman-teman kelas B Teknik Informatika Angkatan 2018 Universitas Muhammadiyah Ponorogo, atas dukungan dan kebersamaanya
9. Seluruh teman teman seperjuangan angkatan 2018 yang telah menjadi kawan baik, yang telah berjuang bersama sampai akhir
10. Teman saya Arka yang sudah meminjamkan laptopnya untuk saya dalam penyelesaian skripsi ini
11. Dan juga semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu terimakasih atas segala dukunganya
12. *Last, but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for tryna do more right than wrong. I wanna thank me for just being me at all times.*

Rasa hormat dan terima kasih bagi semua pihak atas segala dukungan dan doanya semoga Allah SWT, membalas segala kebaikan yang telah mereka berikan kepada penulis. Amin

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tentu masih banyak mengandung kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan sumbangsih pemikiran dari semua pihak. Mudah-mudahan penyusunan skripsi ini diridhai Allah SWT, dan hasilnya dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Ponorogo, 07 Agustus 2022

Penulis

Ardia Nivia Rahmawati

NIM. 18533063

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iii
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	v
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI	xii
SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI ARTIKEL	xiii
HALAMAN MOTTO	xiv
HALAMAN PERSEMBAHAN	xv
Abstrak	xvi
KATA PENGANTAR	xvii
DAFTAR ISI	xix
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	9
2.3 Analytic Hierarchy Process (AHP)	10
2.3.1 Prinsip Dasar AHP	10
2.3.2 Prosedur AHP	12
2.4 Bola Voli	15
2.5 MySQL.....	17

2.6	PhpMyAdmin	18
2.7	Pengujian <i>Black Box Testing</i>	19
2.8	Pengujian Akurasi	19
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Tahapan Penelitian	20
3.1.1	Studi Literatur	20
3.1.2	Pengumpulan Data	20
3.1.3	Analisis Kebutuhan Sistem	21
3.1.4	Perancangan Sistem	22
3.1.5	Implementasi Sistem	31
3.1.6	Pengujian Sistem	31
3.1.7	Kesimpulan dan Saran	32
3.2	Tahapan Metode AHP	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		53
4.1	Implementasi Sistem	53
4.1.1	Implementasi <i>Interface</i>	53
4.2	Pengujian	59
4.2.1	Pengujian <i>Black Box Testing</i>	59
4.2.2	Pengujian Akurasi	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		66

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2. 2 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	11
Tabel 2. 3 Contoh matriks perbandingan berpasangan	11
Tabel 2. 4 Daftar Indeks Random Konsistensi (IR).....	14
Tabel 3. 1 Tabel alternatif	26
Tabel 3. 2 Tabel alternatif bobot	26
Tabel 3. 3 Tabel kriteria	27
Tabel 3. 4 Tabel kriteria_sub	27
Tabel 3. 5 Tabel Matriks	28
Tabel 3. 6 Tabel posisi	28
Tabel 3. 7 Tabel user	29
Tabel 3. 8 Kriteria pemain	32
Tabel 3. 9 Matriks perbandingan berpasangan posisi libero.....	39
Tabel 3. 10 Matriks perbandingan berpasangan posisi spiker	39
Tabel 3. 11 Matriks perbandingan berpasangan posisi tosser.....	40
Tabel 3. 12 Matriks perbandingan berpasangan libero ternormalisasi	41
Tabel 3. 13 Matriks perbandingan berpasangan spiker ternormalisasi	41
Tabel 3. 14 Matriks perbandingan berpasangan tosser ternormalisasi	42
Tabel 3. 15 bobot prioritas libero	43
Tabel 3. 16 bobot prioritas spiker	43
Tabel 3. 17 bobot prioritas tosser.....	44
Tabel 3. 18 Nilai Alternatif libero.....	45
Tabel 3. 19 Nilai alternatif spiker	46
Tabel 3. 20 Nilai alternatif tosser	47
Tabel 3. 21 Nilai terbobot libero	47
Tabel 3. 22 Nilai terbobot spiker.....	48
Tabel 3. 23 Nilai terbobot tosser	50
Tabel 3. 24 Ranking posisi libero	51
Tabel 3. 25 Ranking posisi spiker	51
Tabel 3. 26 Ranking posisi tosser	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Posisi Bola Voli.....	16
Gambar 3. 1 Alur Metode Penelitian	20
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem.....	22
Gambar 3. 3 Gambar Flowchart Metode AHP	23
Gambar 3. 4 Struktur hierarki posisi spiker	23
Gambar 3. 5 Struktur hierarki posisi tosser.....	24
Gambar 3. 6 Struktur hierarki posisi libero.....	24
Gambar 3. 7 Diagram Konteks.....	24
Gambar 3. 8 DFD Level 1.....	25
Gambar 3. 9 ERD Sistem.....	25
Gambar 3. 10 Interface Halaman Dashboard.....	29
Gambar 3. 11 Interface Halaman Data Alternatif	30
Gambar 3. 12 Interface Halaman Data Kriteria	30
Gambar 3. 13 Interface Halaman Perhitungan Bobot.....	30
Gambar 3. 14 Interface Halaman Perankingan Pemain	31
Gambar 4. 1 Halaman login	53
Gambar 4. 2 Halaman dashboard.....	54
Gambar 4. 3 Halaman menu posisi	54
Gambar 4. 4 Halaman menu kriteria.....	55
Gambar 4. 5 Halaman Submenu sub-kriteria.....	55
Gambar 4. 6 Halaman Submenu nilai bobot kriteria.....	56
Gambar 4. 7 Halaman Menu Alternatif.....	56
Gambar 4. 8 Halaman Menu Perhitungan.....	57
Gambar 4. 9 Halaman Perankingan	58