

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN SELEKSI ATLET PADA
TRAINING CENTER CABANG OLAHRAGA BOLA VOLI
DENGAN METODE SAW PADA CLUB
BOLA VOLI ARTHA BENGKULU**

SKRIPSI



disusun oleh

Samrina Kurniati

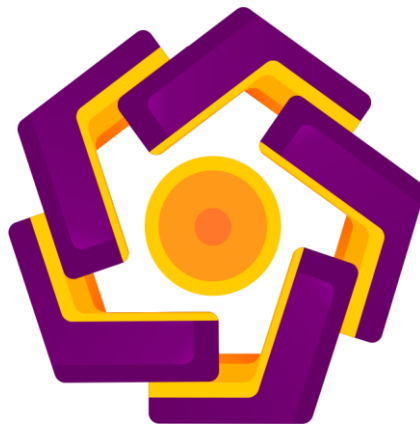
11.12.6293

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN SELEKSI ATLET PADA
TRAINING CENTER CABANG OLAHRAGA BOLA VOLI
DENGAN METODE SAW PADA CLUB
BOLA VOLI ARTHA BENGKULU**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Samrina Kurniati

11.12.6293

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN SELEKSI ATLET PADA
TRAINING CENTER CABANG OLAHRAGA BOLA VOLI
DENGAN METODE SAW PADA CLUB
BOLA VOLI ARTHA BENGKULU**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Samrina Kurniati

11.12.6293

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 Oktober 2014

Dosen Pembimbing,

Dr. Kusriani, M.Kom
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN SELEKSI ATLET PADA
TRAINING CENTER CABANG OLAHRAGA BOLA VOLI
DENGAN METODE SAW PADA CLUB
BOLA VOLI ARTHA BENGKULU**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Samrina Kurniati

11.12.6293

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Robert Marco, MT
NIK. 190302228

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

Dr. Kusrini, M.Kom
NIK. 190302106

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 Juni 2016



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 13 Juni 2016

METERAI
TEMPEL

F38DFADF606754432

6000
ENAM RIBURUPIAH

Samrina Kurniati

NIM. 11.12.6293

MOTTO

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia.”

(HR. Ahmad, ath-Thabrani, ad-Daruqutni.)

“La Tahzan, Innallaha ma’ana”

“dan jangan kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, melainkan kaum yang kafir”.

(QS. Yusuf: 87.)

“Keep Trying Hard, Do The Best!”

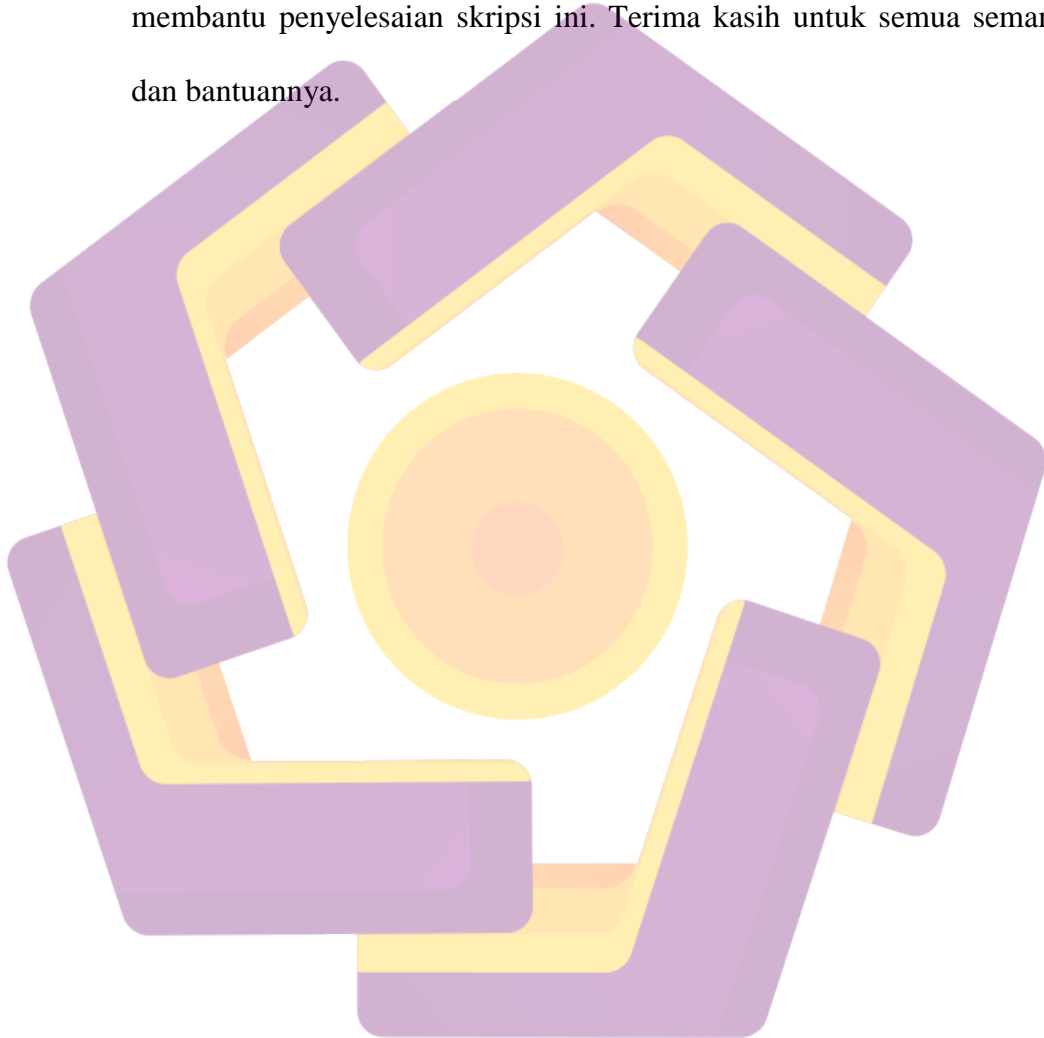


PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, dengan ridho Allah SWT saya persembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang berperan penting dalam proses penyelesaian skripsi ini:

1. The one and only, Allah SWT atas rahmat, hidayah dan kasih sayang-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan satu tanggungjawab ini.
2. Kedua orang tuaku yang sudah sangat luar biasa, Ibu Sri Hartati dan Bapak Karyono yang sampai saat ini telah begitu sabar membesarkan, mendidik, menjaga, menyayangi, mendo'akan, dan memotivasiku untuk terus belajar hingga akhirnya mampu menyelesaikan kuliah dan menjadi seorang sarjana. Maaf karena terlalu lama membuat Bapak, Ibu menunggu dan terima kasih untuk segala kebaikan yang tak akan pernah mampu aku balas.
3. Mbak Dini dan Mbak Ade, terima kasih untuk do'a dan semangat kalian yang selalu menguatkan aku.
4. Sahabat sensitifku Devi dan Pras, terima kasih untuk semangat dan motivasinya.
5. Keluarga MTI AMIKOM, Mbak Ririh, Mbak Tutut, Bu Ema, Bu Rini, Mas Azis, dan Rara, terima kasih untuk semangat, motivasi, serta pengalaman yang menyenangkan.
6. Teman-teman Kost Nuvi, Andra dan Deby terima kasih untuk semangat dan telah menjadi teman begadang yang menyenangkan.

7. Teman-teman 11-S1SI-13, HIMMSI, terima kasih untuk pengalaman yang menyenangkan.
8. Terima kasih buat kamu. Iya, Kamu.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penyelesaian skripsi ini. Terima kasih untuk semua semangat dan bantuannya.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, kekuatan dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini meskipun melalui proses panjang hingga akhirnya dapat terselesaikan dengan semestinya. Tidak lupa sholawat beserta salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi Muhammad SAW, yang telah menyebarkan Islam sehingga penulis dan seluruh umat Islam mampu merasakan indahnya Islam.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi ketentuan akademik untuk mencapai gelar sarjana di Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis menyadari bahwa dalam proses pembuatannya tidak lepas dari peranan dan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, dalam kesempatan ini perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas rahmat, hidayah, serta karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si., MT selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.

4. Ibu Dr. Kusrini, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, nasehat dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi.
5. Bapak Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
6. Orang tua, keluarga besar dan teman-teman seperjuangan yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan dan doa.
7. Mas Agus Suhartono selaku Manager dan Pelatih yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di Klub Bola Voli ARTHA Bengkulu
8. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diperlukan. Akhirnya, penulis berharap semoga laporan skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 13 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	V
MOTTO	VI
PERSEMBAHAN.....	VII
KATA PENGANTAR	IX
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XV
DAFTAR GAMBAR	XVI
INTISARI.....	XVIII
ABSTRACT.....	XIX
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	3
1.5 METODE PENELITIAN	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis	5
1.5.3 Metode Perancangan	5
1.5.4 Metode Pengembangan	5
1.5.5 Metode Testing.....	6
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 TINJAUAN PUSTAKA.....	8

2.2	DEFINISI SISTEM, INFORMASI, SISTEM INFORMASI.....	11
2.2.1	Definisi Sistem.....	11
2.2.2	Karakteristik Sistem.....	11
2.2.3	Definisi informasi.....	13
2.2.4	Definisi Sistem Informasi	14
2.3	SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN	15
2.3.1	Pengambilan keputusan.....	15
2.3.2	Konsep Sistem Penunjang Keputusan.....	16
2.3.3	Karakteristik Sistem Penunjang Keputusan.....	16
2.3.4	Komponen Sistem Penunjang Keputusan	17
2.4	FUZZY MULTIPLE ATTRIBUTE DECISION MAKING (FMADM).....	18
2.4.1	Metode SAW.....	19
2.5	KONSEP ARSITEKTUR SISTEM	20
2.6	KONSEP ANALISIS SISTEM	21
2.6.1	Analisis SWOT	21
2.6.2	Analisis Kebutuhan Sistem	22
2.6.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	23
2.7	KONSEP PEMODELAN SISTEM.....	24
2.7.1	Flowchart Sistem.....	24
2.7.2	Data Flow Diagram (DFD)	26
2.8	KONSEP BASIS DATA	28
2.8.1	Pengertian Basis Data	28
2.8.2	Keuntungan Penggunaan Basis Data	28
2.8.3	Entity Relationship Diagram (ERD)	29
2.9	PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN.....	30
2.9.1	Visual Basic .NET.....	30
2.9.2	Microsoft SQL Server	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		32
3.1	TINJAUAN UMUM.....	32
3.1.1	Sejarah Club Bola Voli Artha	32

3.1.2	Maksud dan Tujuan Club Bola Voli Artha	32
3.1.3	Struktur Organisasi Club Bola Voli Artha	33
3.2	ANALISIS SISTEM	34
3.2.1	Sistem yang berjalan	34
3.2.2	Identifikasi penyebab masalah	34
3.2.3	Analisis SWOT	35
3.2.4	Analisis Kebutuhan Sistem	39
3.2.5	Analisis Kelayakan sistem	41
3.3	METODE SAW UNTUK SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN.....	42
3.3.1	Kriteria	42
3.3.2	Tingkat Kepentingan	48
3.3.3	Perhitungan Manual	49
3.4	PERANCANGAN SISTEM.....	54
3.4.1	Rancangan Model.....	54
3.4.2	Rancangan Basis Data.....	57
3.4.3	Perancangan Antarmuka	58
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		67
4.1	IMPLEMENTASI.....	67
4.2	PEMBAHASAN BASIS DATA DAN TABEL.....	67
4.2.1	Pembahasan Basis Data.....	67
4.2.2	Pembahasan Tabel.....	68
4.2.3	Koneksi Basis Data	70
4.3	PEMBUATAN SISTEM	71
4.3.1	Skrip Validasi Login	71
4.3.2	Skrip Tampil Data.....	71
4.3.3	Skrip Simpan Data	72
4.3.4	Skrip Ubah Data.....	72
4.3.5	Skrip Hapus Data	72
4.4	PEMBAHASAN USER INTERFACE	73
4.4.1	Form Login	73

4.4.2	Form Menu Utama	73
4.4.3	Form Data Atlet.....	74
4.4.4	Form Pelatih	75
4.4.5	Form Kriteria.....	75
4.4.6	Form Posisi	76
4.4.7	Form Kepentingan Posisi	76
4.4.8	Form Penilaian	77
4.4.9	Form Seleksi	78
4.4.10	Form Laporan Atlet.....	78
4.4.11	Form Laporan Data Rating Posisi	79
4.4.12	Form Laporan Nilai Atlet.....	79
4.4.13	Form Laporan Hasil Seleksi.....	80
4.5	UJI COBA SISTEM.....	80
4.6	UJI COBA PROGRAM	83
4.6.1	Pengujian Perhitungan SAW	85
4.7	INSTALASI	85
4.7.1	Distribusi Program	86
4.7.2	Instalasi Software.....	88
BAB V PENUTUP.....		90
5.1	KESIMPULAN.....	90
5.2	SARAN.....	90
DAFTAR PUSTAKA		92

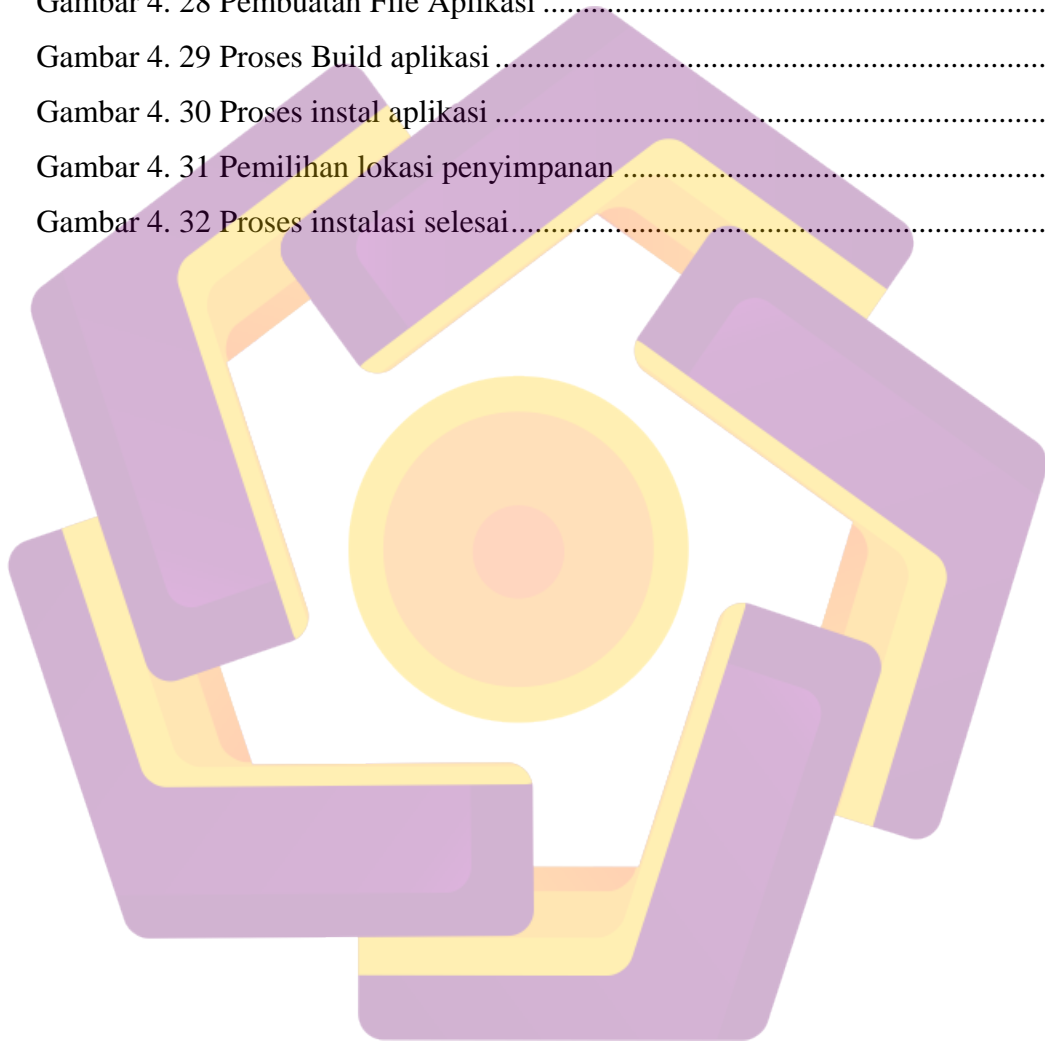
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Daftar penelitian yang pernah dilakukan	8
Tabel 2.2	Simbol Flowchart	24
Tabel 2.3	Simbol DFD	27
Tabel 2.4	Simbol ERD	30
Tabel 3.1	Analisis SWOT	37
Tabel 3.2	Skor kelakuan atlet	43
Tabel 3.3	Tinggi badan	44
Tabel 3.4	Kekuatan otot lengan (<i>Push Up</i>)	44
Tabel 3.5	Kekuatan otot perut (<i>Sit Up</i>)	45
Tabel 3.6	Kelincahan (<i>Squat Thrust</i>)	45
Tabel 3.7	Daya Tahan	46
Tabel 3.8	<i>Block</i>	46
Tabel 3.9	Passing atas	47
Tabel 3.10	Passing bawah	47
Tabel 3.11	Tinggi lompatan (<i>Vertical Jump</i>)	48
Tabel 3.12	Tingkat kepentingan posisi	49
Tabel 3.13	Rating kepentingan tiap posisi	49
Tabel 3.14	Data penilaian atlet	50
Tabel 3.15	Konversi nilai tiap kriteria	50
Tabel 4.1	Pengujian sistem	81
Tabel 4.2	Pengujian perhitungan hasil SAW manual dan sistem	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen sistem penunjang keputusan	18
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	33
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem.....	54
Gambar 3. 3 DFD Level 0.....	55
Gambar 3. 4 DFD Level 1	56
Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram (ERD)	57
Gambar 3. 6 Relasi Tabel.....	58
Gambar 4. 1 Tabel Pengguna	68
Gambar 4. 2 Tabel Atlet.....	68
Gambar 4. 3 Tabel Pelatih.....	68
Gambar 4. 4 Tabel Kriteria	69
Gambar 4. 5 Tabel Posisi	69
Gambar 4. 6 Tabel Rating Kepentingan.....	69
Gambar 4. 7 Tabel Nilai	69
Gambar 4. 8 Tabel Hasil	70
Gambar 4. 9 Tabel Detail Hasil.....	70
Gambar 4. 10 Tampilan form login	73
Gambar 4. 11 Menu utama.....	74
Gambar 4. 12 Form Atlet	74
Gambar 4. 13 Form Pelatih	75
Gambar 4. 14 Form Kriteria.....	76
Gambar 4. 15 Form Posisi.....	76
Gambar 4. 16 Form Kepentingan Posisi	77
Gambar 4. 17 Form Penilaian	77
Gambar 4. 18 Form Seleksi.....	78
Gambar 4. 19 Form Laporan Atlet.....	79
Gambar 4. 20 Form Laporan Data Rating Posisi	79
Gambar 4. 21 Form Laporan Nilai Atlet.....	80
Gambar 4. 22 Form Laporan Hasil Seleksi.....	80

Gambar 4. 23 Peringatan gagal Login.....	82
Gambar 4. 24 Validasi login	83
Gambar 4. 25 Kesalahan Penulisan.....	83
Gambar 4. 26 <i>Run time Error</i>	84
Gambar 4. 27 Pembuatan File Instalasi.....	86
Gambar 4. 28 Pembuatan File Aplikasi	87
Gambar 4. 29 Proses Build aplikasi	87
Gambar 4. 30 Proses instal aplikasi	88
Gambar 4. 31 Pemilihan lokasi penyimpanan	88
Gambar 4. 32 Proses instalasi selesai.....	89



INTISARI

Pemusatan latihan merupakan persiapan seorang atlet atau tim menjelang keikutsertaanya pada sebuah turnamen atau kompetisi, persiapan tersebut meliputi persiapan fisik, mental, dan strategi. Pemusatan latihan tiap cabang olahraga pun berbeda-beda dan dalam hal ini dikhususkan pada cabang olahraga bola voli. Seorang atlet yang akan masuk ke pemusatan latihan harus mengikuti proses seleksi yang cukup ketat karena tujuan dari pemusatan latihan adalah untuk mendapatkan atlet potensial serta meningkatkan kekompakan antar pemain dan membuat pemain berada di performa puncak ketika akan menghadapi sebuah turnamen. Oleh karena itu, tim penyeleksi memerlukan dukungan dalam proses penyeleksian untuk membantu proses pemilihan atlet potensial secara efektif.

Sistem penunjang keputusan merupakan sistem yang digunakan untuk membantu decision maker dalam proses pengambilan keputusan dengan memilih berbagai alternatif keputusan yang diperoleh dari informasi yang tersedia. SAW (Simple Additive Weighting) adalah salah satu metode pengambilan keputusan yang didasarkan pada konsep perbandingan perbandingan berpasangan antar alternatif pada kriteria tertentu. SAW disebut juga penjumlahan berbobot atau perankingan sederhana dengan nilai akhir sebagai tolak ukurnya. Nilai akhir terbesar berada pada peringkat atas.

Hasil dari perancangan aplikasi sistem penunjang keputusan ini menunjukkan bahwa sebuah sistem mampu membantu memberikan rekomendasi atlet terbaik setelah melalui proses seleksi yang dihitung berdasarkan metode SAW dan siap mengikuti pemusatan latihan.

Kata kunci : SAW, sistem penunjang keputusan, seleksi

ABSTRACT

Training camp is a preparation of an athlete or team ahead of his participation in a tournament or competition, the preparation includes the preparation of the physical, mental, and strategy. Each sport training camp was different and in this case devoted to the sport of volleyball. An athlete who will go into training camp should follow fairly strict selection process for the purpose of training camp is to get the athlete's potential and to improve cohesiveness among the players and making the players are in top form when it will face a tournament. Therefore, the team selectors need support in the selection process to help the process of selecting potential athletes effectively.

Decision support system is a system used to assist the decision maker in the decision process by choosing a variety of alternative decisions that arise from the information provided. SAW (Simple Additive weighting) is one of decision-making method that is based on the concept of ranking the paired comparisons between alternatives on certain criteria. SAW is also called the weighted sum or a simple ranking with the final value as a benchmark. The final grades are in the top ranks.

The results of the application design decision support system shows that the system is able to help provide the best athlete on after going through a selection process that is calculated based on the method SAW and ready to follow the training camp.

Keyword : SAW, decision support system, selection