

**PERANCANGAN SISTEM SELEKSI ATLET BOLAVOLI
MENGUNAKAN METODE SAW PADA SEKOLAH
BOLAVOLI KUSUMA BHIRAWA**

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



TAUFIQ ABIDIN

16532594

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

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : TAUFIQ ABIDIN
NIM : 16532594
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM SELEKSI ATLET BOLAVOLI
MENGUNAKAN METODE SAW PADA SEKOLAH
BOLAVOLI KUSUMA BHIRAWA PONOROGO

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, 28 Juli 2021

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,



Yovi Litanianda, S.Pd., M.Kom

NIK. 19810221 200810 13

Dosen Pembimbing II,



Andy Triyanto, ST., M.Kom

NIK. 19710521 201101 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 1SS3

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Taufiq Abidin
Nim : 16532594
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul : “Perancangan Sistem Seleksi Atlet Bolavoli Menggunakan Metode SAW Pada Sekolah Bolavoli Kusuma Bhirawa” 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 disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia ijazah dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan undang-undang yang berlaku.

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

Ponorogo, 30 Juli 2021

Mahasiswa,



Taufiq Abidin
NIM. 16532594

BERITA ACARA
BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Taufiq Abidin
2. NIM : 16532594
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM SELEKSI ATLET
BOLAVOLI MENGGUNAKAN METODE SAW
PADA SEKOLAH BOLAVOLI KUSUMA
BHIRAWA PONOROGO
6. Dosen Pembimbing : Yovi Litanianda, S.Pd., M.Kom
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	02-06-2021	- Konsep Judul Penelitian	
2.	06-06-2021	- Bab I latar belakang dan Variabel	
3.	08-06-2021	- Bab II Teori pengambilan nilai Variabel	
4.	10-06-2021	- Bab III Desain penelitian, Perhitungan SAW	
5.	14-06-2021	- ACC Sempro	
6.	01-07-2021	- Demo Aplikasi	
7.	02-07-2021	- Pembahasan Bab IV dan Pengujian	
8.	14-07-2021	- ACC Sidang	

9. Tgl. Pengajuan :
10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 28 Juli 2021

Dosen Pembimbing I,



Yovi Litanianda, S.Pd., M.Kom

NIK. 19810221 200810 13

BERITA ACARA

BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Taufiq Abidin
2. NIM : 16532594
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM SELEKSI ATLET
BOLAVOLI MENGGUNAKAN METODE SAW
PADA SEKOLAH BOLAVOLI KUSUMA
BHIRAWA PONOROGO
6. Dosen Pembimbing : Andy Triyanto, ST., M.Kom
7. Konsultasi :
- 8.

NO.	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
1.	25-06-2021	- Bab I Batasan masalah	
2.	01-07-2021	- Bab II Variabel Penelitian	
3.	05-07-2021	- Bab IV Pembahasan pengujian	
4.	10-07-2021	- Bab IV pengujian belum sinkron	
5.	22-07-2021	- Bab V Kesimpulan kurang rinci	

9. Tgl. Pengajuan :
10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 28 Juli 2021

Dosen Pembimbing II,



Andy Triyanto, ST., M.Kom

NIK. 19710521 201101 13



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 SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

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

Nama : TAUFIQ ABIDIN

NIM : 16532594

Prodi : Teknik informatika

Judul : PERANCANGAN SISTEM SELEKSI ATLET BOLAVOLI MENGGUNAKAN METODE SAW
PADA SEKOLAH BOLAVOLI KUSUMA BHIRAWA PONOROGO

Dosen pembimbing :

1. Yovi Iitanianda, S.Pd, M.Kom

2. Andy Triyanto, ST, M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah
Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 25 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 21 juli 2021

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 SIMILARITY CHECK KARYA ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

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

Nama : Taufiq Abidin

NIM : 16532594

Prodi : Teknik informatika

Judul : PERANCANGAN SISTEM SELEKSI ATLET BOLAVOLI MENGGUNAKAN METODE SAW
PADA SEKOLAH BOLAVOLI KUSUMA BHIRAWA

Dosen pembimbing :

1. Yovi Litanianda S.Pd, M.Kom
2. Andy Triyanto ST, M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Artikel di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 24 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 13 agustus 2021
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

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan, rahmat serta hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan jenjang Strata Satu (S1) ini dengan banyaknya solusi atas permasalahan dan hambatan yang saya temui, dengan dikelilingi orang tersayang dan orang-orang baik maka skripsi ini saya persembahkan.

1. Untuk kedua orang tua saya yang telah mengisi dunia saya dengan begitu banyak kebahagiaan sehingga seumur hidup tidak cukup untuk menikmati semuanya. Terima kasih atas semua cinta yang telah kedua orang tua saya berikan.
2. Semua teman-teman seperjuangan Teknik Informatika 2016 Universitas Muhammadiyah Ponorogo .
3. Serta rekan-rekan dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu penyelesaian tugas akhir skripsi ini.

Ponorogo, 30 Juli 2021

Mahasiswa,

Taufiq Abidin
NIM. 16532594

MOTTO

“Jika salah, perbaiki. Jika gagal, coba lagi. Tapi, jika kamu menyerah semua akan berakhir”

“Jika kau merasa ingin menyerah, ingatlah mengapa kau berusaha begitu lamanya”

“Jika di setiap langkah mu menyertakan tuhan maka tidak ada yang tidak mungkin baginya”



PERANCANGAN SISTEM SELEKSI ATLET BOLAVOLI MENGUNAKAN METODE SAW PADA SEKOLAH BOLAVOLI KUSUMA BHIRAWA

Taufiq Abidin¹, Yovi Litanianda², Andy Triyanto³

Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail: Taufiq.kusuma02@gmail.com

ABSTRAK

Teknik dasar bolavoli sendiri adalah salah satu unsur terpenting dalam permainan bola voli, tanpa menguasai teknik dasar yang baik, maka permainan tidak bisa dimainkan dengan sempurna, teknik dasar bolavoli meliputi Servis, Pasing, Smash dan Block(bendungan). Berdasarkan wawancara dengan Coach di SBV Kusuma Bhirawa yang membina pemain-pemain pada usia remaja U-18, menjelaskan bahwa pemilihan atlet dalam mengikuti event dilakukan menurut *feeling* (perasaan) pelatih saat latihan. Setelah melakukan observasi pengamatan langsung di sekolah voli Kusuma Bhirawa dengan permasalahan yang ada akan dibangun sistem pendukung keputusan pada pemilihan atlet bolavoli menggunakan metode SAW. SAW (*Simple Additive Weighting*) merupakan salah satu metode dalam sistem penunjang keputusan dengan penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Alternatif yang memiliki nilai tertinggi merupakan alternatif terbaik yang diusulkan. Kriteria yang diperlukan oleh pelatih Sbv Kusuma Bhirawa dalam pengukuran antropometri yaitu tinggi badan, kriteria tes kesegaran jasmani yang terdiri dari lari 60m, pull up 60detik, sit up 60detik, vertical jump, lari 1200m. kriteria teknik bolavoli smash, pasing atas, pasing bawah, servis dan blok. Dari hasil pengujian korelasi yang sudah dicoba hingga didapatkan korelasi rekomendasi daftar pemain inti dari sistem aplikasi dibanding dengan daftar pemain dari pelatih dengan

nilai sebesar 83. 3%. Oleh karena itu dari hasil ini menampilkan kalau metode SAW mempunyai korelasi yang lumayan baik bila digunakan buat memutuskan seleksi atlet bolavoli

Kata Kunci: SPK, SAW, Teknik Dasar Bolavoli, Seleksi Atlet Bolavoli,



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu dengan judul “Perancangan Sistem Seleksi Atlet Bolavoli Menggunakan Metode SAW pada Sekolah Bolavolu Kusuma Bhirawa”.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Peneliti berterima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini dan secara khusus pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Ady Fajaryanto Cobantoro, S.Kom, M.Kom Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Bapak Yovi Lianianda, S.Pd, M.Kom Pembimbing I dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Andy Triyanto, S.T, M.Kom Pembimbing II dalam penyusunan skripsi.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang tidak mungkin untuk kami sebutkan namanya satu persatu.
6. Semua teman-teman mahasiswa Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
7. Dan khususnya Orang Tua yang telah memberika do'a dan dukungan kepada penulis.

Semoga segala bantuan yang diberikan sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dicatat oleh Allah SWT sebagai amal ibadah. Aamiin. Peneliti menyadari skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan akan

peneliti terima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita.

Ponorogo, 30 Juli 2021

Mahasiswa,

Taufiq Abidin
NIM. 16532594



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
SURAT KETERANGAN PLAGIASI SKRIPSI	vii
SURAT KETERANGAN PLAGIASI ARTIKEL.....	viii
PERSEMBAHAN	ix
MOTTO.....	ix
ABSTRAK.....	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xviii
BAB I.....	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3. TUJUAN PENELITIAN.....	2
1.4. BATASAN MASALAH.....	3
1.5. MANFAAT PENELITIAN.....	3
BAB II.....	4
2.1. Penelitian Terkait.....	4
2.2. Landasan Teori.....	5
2.2.1. Sistem Pendukung Keputusan.....	5
2.2.2. <i>Metode Simple Additive Weighting SAW</i>	6
2.2.3. Bolavoli	7
2.2.4. <i>Antropometri</i>	14
2.2.5. Kesegaran jasmani.....	15
2.2.6. DBMS (<i>Database Management System</i>).....	20
2.2.7. PHP.....	21

2.2.8. MySQL.....	21
BAB III.....	22
3.1 Desain Penelitian.....	22
3.2 Tahapan Penelitian.....	23
1) Observasi.....	23
3) Studi Pustaka.....	23
4) Perancangan sistem.....	23
5) Pengujian sistem.....	23
6) Kesimpulan.....	23
3.3 Tahapan perancangan Sistem Pendukung Keputusan.....	24
3.3.1 Analisa Sistem.....	24
3.3.2 Perancangan Sistem.....	28
1) Desain <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	28
2) Desain Aplikasi.....	32
3.4 Tahapan Pengujian.....	37
BAB IV.....	39
4.1 Implementasi Sistem.....	39
4.2.1 Kebutuhan <i>Hardware</i>	39
4.2.2 Kebutuhan <i>Software</i>	39
4.2.3 Implementasi <i>Database</i>	39
4.2.4 Implementasi <i>Interface</i>	42
4.2 Pengujian.....	49
BAB V.....	51
5.1 KESIMPULAN.....	51
5.2 SARAN.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Servis.....	7
Gambar 2.2 Wilayah Target Tes Akurasi Servis	8
Gambar 2.3 Pasing Atas.....	9
Gambar 2.4 Target Tes Akurasi Passing Atas	10
Gambar 2.5 Teknik passing bawah.....	10
Gambar 2.6 Target Akurasi Passing Bawah	11
Gambar 2.7 Teknik Smash.....	12
Gambar 2.8 Wilayah Target Teknik Smash.....	13
Gambar 2.9 Teknik block.....	13
Gambar 2.10 Tes Ketepatan Teknik Blok.....	14
Gambar 2.11 Perilaku tubuh pada uji <i>Pull –up</i>	16
Gambar 2.12 Perilaku badan <i>sit up</i>	17
Gambar 2.13 Perilaku Awal Pada uji <i>Vertical Jumping</i>	18
Gambar 2.14 Perilaku aba-aba pada uji <i>vertical jumping</i>	18
Gambar 2.15 Perilaku pada tes uji <i>vertical jumping</i>	19
Gambar 2.16 Sikap start berdiri pada tes lari jarak 1200 meter.....	20
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> penelitian	22
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i>	25
Gambar 3.3 Diagram konteks	26
Gambar 3.4 DFD level 0	27
Gambar 3.5 Perancangan ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	33
Gambar 3.6 Hubungan antar tabel Perancangan Basis Data.....	33
Gambar 3.7 Struktur Menu	34
Gambar 3.8 Halaman depan SPK.....	35
Gambar 3.9 Halaman kriteria.....	35
Gambar 3.10 Input kriteria.....	36
Gambar 3.11 Halaman alternatif.....	36
Gambar 3.12 Halaman penilaian.....	37
Gambar 4.1 Tabel kriteria	40

Gambar 4.2 Tabel subkriteria.....	40
Gambar 4.3 Tabel Alternatif	40
Gambar 4.4 Tabel kriteria_alternatif.....	41
Gambar 4.5 Tabel hasil	41
Gambar 4. 6 Hubungan antar tabel	42
Gambar 4.7 Halaman Utama.....	42
Gambar 4.8 Halaman Data Kriteria.....	43
Gambar 4.9 Halaman Input Kriteria.....	43
Gambar 4.10 Halaman Data Subkriteria.....	44
Gambar 4.11 Halaman Input Subkriteria	44
Gambar 4.12 Halaman Data Alternatif	45
Gambar 4.13 Halaman Input Alternatif	45
Gambar 4.14 Halaman Data Penilaian	46
Gambar 4.15 Data Nilai kriteria setiap Alternatif	46
Gambar 4. 16 Normalisasi matrik	47
Gambar 4. 17 Hasil Normalisasi Matrik	48
Gambar 4. 18 Menghitung Nilai V	48
Gambar 4. 19 Halaman laporan Hasil perhitungan SAW	48

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Peneliti Terdahulu	4
Table 2.2 Hasil test dari TKJI	20
Tabel 3.1 Kriteria antropometri.....	29
Tabel 3.2 Kriteria Kesegaran jasmani.....	30
Tabel 3.3 Kriteria teknik dasar bolavoli.....	31
Tabel 4. 1 Perbandingan hasil keputusan pelatih dan rekomendasi sistem.....	49

