

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LIMA PEMAIN INTI
DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL MENGGUNAKAN METODE
*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING***

Skripsi Untuk memenuhi sebagai persyaratan
Mencapai derajat sarjana S-1
Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh

Fajar Ramadhan

10651033

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UIN SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2014



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1752/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lima Pemain Inti Dalam Cabang Olahraga Futsal Menggunakan Metode Simple Additive Weighting

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Fajar Ramadhan
NIM : 10651033
Telah dimunaqasyahkan pada : Jum'at, 13 Juni 2014
Nilai Munaqasyah : A -
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Agus Mulyanto, M.Kom
NIP. 19710823 199923 1 003

Penguji I

Bambang Sugiantoro, M.T
NIP.19751024 200912 1 002

Penguji II

Aulia Faqih R, M.Kom
NIP. 19860306 201101 1 009

Yogyakarta, 19 Juni 2014
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Fajar Ramadhan
NIM : 10651033
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lima Pemain Inti Dalam Cabang Olahraga Futsal Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*.

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 2 juni 2014

Pembimbing

Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom.

NIP. 19710823 199903 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fajar Ramadhan

NIM : 10651033

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lima Pemain Inti Dalam Cabang Olahraga Futsal Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting***" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 02 Juni 2014

Yang menyatakan

Fajar Ramadhan
NIM. 10651033



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb

Alhamdulillahrobbil‘alamin, syukur puji kita panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT, yang telah memberikan nikmat dan karunia yang begitu besar, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam kita haturkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, para keluarga, dan sahabat yang telah membawa umat manusia menuju dunia islam yang penuh kedamaian.

Penulisan skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lima Pemain Inti Dalam Cabang Olahraga Futsal Dengan Metode *Simple Additive Weighting*“ merupakan salah satu syarat memperoleh gelar sarjana strata 1 Program Studi Teknik Informatika di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dalam kesempatan kali ini dan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu Sisti Indiyani dan bapak Marsigit yang sangat kusayangi dan kuhormati. Terimakasih atas semua hal yang telah diberikan dan dikorbankan, Semangat motivasi dan doa setiap sujud kalian “*maafkan ananakmu ini, masih belum bisa membuat kalian tersenyum lebar dan menjadi kebanggaan kalian*”. Rasa kasih sayang kalian sangat luar biasa.
2. Bapak Prof. Dr. H. Musa Asy’arie, M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

3. Bapak Prof. Dr. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom., selaku Kaprodi Teknik Informatika. Terima kasih sudah mengarahkan kami untuk segera mengerjakan skripsi dan selaku dosen pembimbing. Terimakasih sudah dengan bersabar memberikan pendapat, saran, kritikan dan memberikan semangat kepada penulis untuk segera menyelesaikan skripsi.
5. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga, terima kasih atas kerjasama, bantuannya serta ilmunya yang sangat bermanfaat.
6. Adik saya Jodhi yang saya sayangi dan banggakan. terimakasih atas dukungan dan terus menyemangati untuk mengerjakan skripsi.
7. Adik sayang Khanza yang kusayangi dan membuat motivasi saya untuk cepat menyelesaikan skripsi.
8. Hartini yang saya sayangi, terima kasih atas dukungan motivasi yang luar biasa dan tidak pernah lelah memberikan semangat saat suka maupun duka.
9. Teman-teman Teknik Informatika kelas mandiri 2010, terima kasih atas cerita selama empat tahun ini suka duka telah kita lewati semua dan kini tiba waktunya menjalani kehidupan masing-masing dan sukses selalu.

Akhirnya penyusun hanya bisa berdo'a kepada Allah SWT semoga semua yang telah dilakukan penulis menjadi amal sholeh dan dikaruniai keberkatan dari Allah SWT. Penyusun menyadari sepenuhnya masih banyak kesalahan dan

kekurangan dalam skripsi ini, maka berbagai saran dan kritik demi perbaikan sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun sendiri pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya. Terima kasih.

Yogyakarta, 2 Juni 2014

Penyusun,

Fajar Ramadhan

(10651033)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ungkapan sepercik hati sebagai rasa Terima Kasihku

Alhamdulillahirabbil alamin... Alhamdulillahirabbil 'alamin... Alhamdulillahirabbil alamin...

*Akhirnya aku sampai ke titik ini,
sepercik keberhasilan yang Engkau hadiahkan padaku ya Rabb
Tak henti-hentinya aku mengucapkan syukur pada Mu ya Rabb
Serta shalawat dan salam kepada idola ku Rasulullah SAW dan para sahabat yang mulia
Semoga sebuah karya mungil ini menjadi amal shaleh bagiku dan menjadi kebanggaan
bagi keluargaku tercinta
Ku persembahkan karya mungil ini...*

*untuk belahan jiwa ku, bidadari surgaku, seseorang yang tak henti-henti berdoa untukku
memberikan aku saran, nasehat dan kritikan yang banyak aku tanpamu bukanlah siapa-siapa di
dunia fana ini.*

Ibundaku tersayang (ibu Sisti Indiyani)

*serta seseorang yang selalu memarahi, menasehati aku dengan penuh bimbingan, prinsip yang
sangat memberi contoh, dan kasih sayang berlimpah dengan wajah datar menyimpan kegelisahan
ataukah perjuangan yang tidak pernah ku ketahui. namun tenang dengan penuh kesabaran dan
pengertian luar biasa.*

Bapakku tercinta (Bapak Marsigit)

*Adik-adikku yang saya sayangi yang telah memberikan semangat untukku memberikan motifasi
terima kasih tiada tara atas segala support yang telah diberikan selama ini dan semoga Adik-
adikku tercinta dapat menggapai mimpi kalian juga di kemudian hari. Amiin*

Adik (Jodhi), dan adik (Khanza).

Dan seluruh keluargaku terimakasih atas support nya.

*Untuk HARTINI seorang selalu mendampingi aku menghiasi hari-hari ku, yang saya sayangi.
Terimakasih atas perhatian, pengertian semangat yang tak pernah bosan saat saya senang
maupun saat sata sedang sedih, dan Selalu membuat tersenyum Pokoknya special for you...*

*Untuk teman-teman KKN, eboy ketua yang sangat sabar, udin, lukman, nuha, dian, bang helmi
KKN 2013 ngebo sukoharjo ngaglik sleman Yogyakarta terimakasih kalian telah memberi contoh
yang luar biasa sehingga bisa mengubah hidup ini menjadi lebih baik,*

Serta yang terkaahir untuk temna-teman seperjuangan TEKNIK INFORMATIKA 2010 INFUS K kalian luar biasaaaa... terimakasih atas pelajaran hidup selama ini...

Dedy terimakasih atas bimbingan dan teman bergadang, deta, Adi simbah, Arya , praditya, adi hap-hap, yaziid, khsuni nadzif teman begadang setiap malam kamis, mas purwadi, cincin dlogok orang gak keren tapi ngakunya ganteng haha, ikshan, toni teman sekontrakan suka duka, imam anak lamongan, fandi yang suka tidur, dede seorang gitaris, siska, norma, fina, faiz fotografer kelas, damar yang selalu ngejek, tosa, putri yang semakin hari semakin tinggi, luqman sekontrakan yang selalu mengingatkan sholat, dahlan, eeng, faizal, sasti, naufal najib selalu memberi motifasinya, hafa, dan bang anas yang selalu ngumpul dikontrakan untuk menghilangkan stres.

Pokoknya terima kasih atas kisahnya selama ini dan sukses selalu INFUS K Dan teman teman semua teknik informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Terimakasih terimakasih atas doanya.

HALAMAN MOTTO

*Jika AKu Salah Jalan Tegurlah AKu YA ALLAH, dengan Cara-Mu Yang Paling Bijak
(bapak Marsigit)*

*Jangan Kecewa Hanya Karena Tidak bisa yang Orang Lain Bisa Lakukan.
Pasti Ada Hal yang bisa Kamu Lakukan Tapi Orang Lain tidak Bisa.*

Kata-Kata yang Indah Bukan lagi Sebuah Puisi

Melainkan

Code Program yang Tersusun Rapi dan Mempunyai Makna

(Fajar Ramadhan)

*Karena itu, ingatlah kamu kepada-Ku niscaya Aku ingat (pula) kepadamu, dan bersyukurlah kepada-Ku, dan janganlah kamu mengingkari (nikmat)-Ku (QS : Al-Baqarrah: 152)
Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar (QS : Al-Baqarrah: 153)*

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LIMA PEMAIN
PEMAIN INTI DALAM CABANG OLAHRAGA FUTSAL MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING***

Fajar Ramadham

Nim. 10651033

INTISARI

Futsal merupakan olahraga yang populer saat ini. Olahraga yang dapat dilakukan oleh siapa saja ini merupakan cabang olahraga yang sangat diminati, karena tidak membutuhkan tempat yang luas dan praktis, sehingga banyak peminat dan muncul sekolah futsal dengan tujuan mendidik seorang menjadi pemain yang berkualitas. Futsal berbeda dengan sepakbola, karena futsal merupakan permainan yang cepat. Pelatih dalam hal ini sangatlah berpengaruh terhadap kemajuan pemain yang di didik. Dalam permainan futsal pelatih juga sangat berperan penting dalam penentuan strategi dan pemilihan pemain. Hal ini dibuatlah sistem untuk membantu pemilihan lima pemain.

Metode yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan adalah *Simple Addictive Weighting*, proses dari metode *Simple Addictive Weighting* yaitu mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria, membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria dan membuat sebuah matriks keputusan. Metode ini dipilih karena dalam metode ini pembobotan dari setiap kriteria digunakan untuk perhitungan terakhir, maka metode ini sangat cocok dalam pengambilan keputusan pemilihan lima pemain futsal. Kemudian akan muncul berupa daftar rekomendasi pemain berdasarkan nilai terbaik.

Dari hasil percobaan kasus yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa hasil perhitungan dari sistem ini adalah sama dengan hasil perhitungan yang dilakukan secara manual. Selanjutnya, perubahan nilai bobot dari setiap kriteria mempengaruhi hasil akhir pembobotan, sehingga peringkat dari penentuan lima pemain dapat berubah-ubah sesuai dengan nilai dari pembobotan kriteria

Kata Kunci: Komputer, Futsal, Sistem Pendukung Keputusan, Dan SAW.

**DECISION SUPPORT SYSTEM SELECTION OF FIVE PLAYERS,
IN USING FUTSAL SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

Fajar Ramadhan

Nim. 10651033

ABSTRACT

Futsal is a popular sport today . Sports that can be done by anyone is a sport in high demand , because it does not require a huge room and practical , so many enthusiasts and futsal school appears to be the goal of educating a good player . Futsal is different with football , because futsal is a quick ploy . Coaches in this case is an effect on the player's progress in the learner . In the Futsal game coaches are also very important in determining the strategy and player selection . This made the system to assist in the selection of five players .

The method used in the decision-making process is Simple Addictive weighting , the weighting of Addictive Simple method is to look for a weighted sum of the performance rating of each alternative on all criteria , create a table rating the suitability of each alternative on each criteria and make a decision matrix . While its output with the weight value of each criteria . so it appears in the form of a list of recommendations based on the best value player. The reason why the SAW method is chosen the quality of each criteria is used for final counting, so that this method is really suitable in making decision of choosing the five futsal player. It will come up with recommendation list of the player based on the best score.

From the experimental results of a case that has been done , it can be seen that the calculation results of the system are the same as the results of calculations performed manually . Furthermore , changes in the value of the weight of each criteria weighting affect the final result , so that the determination of the rank of five players can vary according to the individual.

Keywords : Computer , Futsal , Decision Support Systems , and SAW .

DAFTAR ISI

COVER SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
2.1 Rumusan Masalah.....	3
3.1 Batasan Masalah	3
4.1 Tujuan Penelitian	4
5.1 Manfaat Penelitian	4
6.1 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6

2.2	Landasan Teori.....	8
3.2.1.	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	8
3.2.2.	Definisi Sistem Informasi	10
3.2.3.	Sistem Pendukung Keputusan.....	11
3.2.4.	Simple Additive Weighting (SAW).....	15
3.2.5.	Pemodelan Data	21
3.2.6.	Konsep PHP (Hypertext Processor).....	26
3.2.7.	DBMS (Database Managemen System).....	27
3.2.8.	Futsal.....	30
BAB III	34
3.1.	Pendahuluan.....	34
3.2.	Tahap Pengumpulan Data	34
3.2.1.	Studi Literatur	34
3.2.2.	Wawancara.....	35
3.2.3.	Observasi.....	35
3.3.	Tahap Pengembangan Sistem	35
3.3.1.	Analisis Sistem.....	35
3.3.2.	Desain Sistem.....	36
3.3.3.	Implementasi.....	36
3.3.4.	Pengujian Sistem dan Evaluasi	36
3.3.5.	Pemeliharaan Sistem	37
BAB IV	38
4.1	Analisa Sistem	38

4.1.1.	Analisa Sistem Yang Berjalan	39
4.1.2.	Analisa Fungsional Sistem.....	39
4.1.3.	Analisa Pengguna.....	40
4.1.4.	Analisa Kebutuhan Sistem	41
4.2	Analisa Data.....	42
4.3	Desain Data Fungsional	44
4.3.1.	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	44
4.3.2.	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	51
4.3.3.	Struktur Tabel	52
4.4	Perancangan Antarmuka Sistem	54
4.4.1.	Perancangan Antar Muka pada Halaman Admin.....	55
4.4.1.1.	Perancangan Halaman Utama Admin	55
4.4.1.2.	Perancangan Antarmuka Data Pemain Halaman <i>Admin</i>	55
4.4.1.3.	Perancangan Tambah pemain Halaman <i>Admin</i>	56
4.4.1.4.	Perancangan Update Pemain Halaman <i>Admin</i>	56
4.4.1.5.	Perancangan Perhitungan Pemain Halaman <i>Admin</i>	56
4.4.1.6.	Perancangan Pengelola User Halaman <i>Admin</i>	56
4.4.1.7.	Perancangan Tambah <i>User</i> Halaman <i>Admin</i>	61
4.4.1.8.	Perancangan Ubah <i>Password</i> Halaman <i>Admin</i>	62
4.4.2.	Perancangan Antar Muka Pada Halaman <i>User</i>	64
BAB V	68
5.1	Implementasi Sistem.....	68
5.1.1	Halaman Utama Admin	68

5.1.1.1	Halaman Login.....	69
5.1.1.2	Halaman Data Pemain.....	70
5.1.1.3	Halaman Tambah Pemain	71
5.1.1.4	Halaman Edit Pemain.....	72
5.1.1.5	Halaman Hitungan Metode	73
5.1.1.6	Halaman Pengelola	74
5.1.1.7	Halaman Tambah <i>User</i>	76
5.1.1.8	Halaman Ganti <i>Password</i>	76
5.1.2	Halaman Utama Pelatih (<i>user</i>)	78
5.1.2.1	Halaman Data Pemain.....	79
5.1.2.2	Halaman Detail Pemain	80
5.1.2.3	Halaman Pilih Pemain.....	81
5.1.2.4	Halaman Pemain Yang Siap Tampil	81
5.1.2.5	Halaman Ganti <i>Password</i>	83
5.2	Pengujian Sistem.....	84
5.2.1.	Pengujian Menggunakan <i>Feelling</i> Pelatih	85
5.2.2.	Pengujian <i>Alpha</i>	85
5.2.3.	Pengujian Beta	86
BAB VI	91
6.1	Hasil Perhitungan Pemilihan Lima Pemain Futsal Dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	91
6.1.1	Hasil Perhitungan Sistem	92
6.2.2	Hasil Perhitungan Manual.....	93
6.2	Pengujian Sistem.....	97

6.2.1.	Hasil Fungsional	97
6.2.2	Hasil Fungsional pengujian <i>interface</i>	99
6.2.3	Hasil Pengujian Dengan <i>Feelling</i> Pelatih	101
BAB VII		108
7.1	Kesimpulan	108
7.2	Saran	108
DAFTAR PUSTAKA		110
LAMPIRAN -LAMPIRAN		112

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Kriteria	18
Tabel 2.2 Tabel Pemohon Beasiswa	18
Tabel 2.3 Tabel Seleksi Beasiswa.....	18
Tabel 2.4 Tabel Jumlah Penghasilan Ortu	19
Tabel 2.5 Tabel Tanggungan Orang Tua	19
Tabel 2.6 Tabel Saudara Kandung	19
Tabel 2.7 Tabel Rata-Rata Raport.....	19
Tabel 2.8 Tabel komponen DFD menurut Yourdan dan De Marco	23
Tabel 4.1 Tabel nilai pemain.....	43
Tabel 4.2 Tabel data_pemain	53
Tabel 4.3 Tabel berita	53
Tabel 4.4 Tabel data_pemain	53
Tabel 4.5 Tabel <i>user</i>	54
Tabel 5.1 Rencana Pengujian <i>Feelling</i> Pelatih	85

Tabel 5.2 Rencana Pengujian <i>Alpha</i>	86
Tabel 5.3 Tabel pengujian <i>funksional</i> sistem halaman Pelatih	87
Tabel 5.4 Tabel pengujian <i>funksional</i> sistem halaman Admin	88
Tabel 5.5 Tabel pengujian <i>interface</i> sistem	89
Tabel 6.1 Tabel nilai pemain.....	94
Tabel 6.2 Tabel Hasil Pengujian <i>Fungsional</i> Sistem Halaman Pelatih	98
Tabel 6.3 Tabel Hasil Pengujian <i>Fungsional</i> Sistem Halaman Admin	98
Tabel 6.5 Tabel Hasil Pengujian Pertandingan Pertama Dengan Manual	101
Tabel 6.6 Tabel Hasil Pengujian Pertandingan Kedua Dengan Manual	102
Tabel 6.7 Tabel Hasil Pengujian Pertandingan Ketiga Dengan Manual	103
Tabel 6.8 Tabel Hasil Pengujian Pertandingan Pertama Dengan Manual	104
Tabel 6.9 Tabel Hasil Pengujian Pertandingan Pertama Dengan Manual	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 simbol entitas	23
Gambar 2.2 simbol atribut	24
Gambar 2.3 simbol relasi	24
Gambar 2.4 relasi one to one	25
Gambar 2.5 relasi one to many	25
Gambar 2.6 relasi many to many	26
Gambar 4.1 DFD level 0.....	45
Gambar 4.2 DFD level 1.....	46
Gambar 4.3 DFD level 2 home.....	47
Gambar 4.4 DFD level 2 data pemain	48
Gambar 4.5 DFD level 2 perhitungan Pemain	49
Gambar 4.6 DFD level 2 pengolahan User.....	50
Gambar 4.7 ERD	51
Gambar 4.8 Rancangan Halaman <i>Login</i>	57
Gambar 4.9 Rancangan Halaman Utama <i>Admin</i>	57

Gambar 4.10 Rancangan Data Pemain Halaman <i>Admin</i>	58
Gambar 4.11 Rancangan Tambah Pemain Halaman Admin	59
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Update Pemain.....	60
Gambar 4.13 Rancangan Halaman Perhitungan Pemain	60
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Pengelola <i>User</i>	61
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Tambah <i>User</i>	63
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Ganti <i>Password</i>	63
Gambar 4.17 Rancangan Halaman Utama <i>User</i>	65
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Data Pemain.....	66
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Pilih Pemain.....	66
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Ganti <i>Passoword</i>	67
Gambar 5.1 <i>Interface</i> Halaman Utama Admin.....	65
Gambar 5.2 <i>Interface</i> Halaman <i>Login</i>	66
Gambar 5.3 <i>Interface</i> Halaman Data pemain	67
Gambar 5.4 <i>Interface</i> Halaman Tambah Pemain	68
Gambar 5.5 <i>Interface</i> Halaman Edit Pemain.....	69

Gambar 5.6 <i>Interface</i> Halaman Hitung Metode	71
Gambar 5.7 <i>Interface</i> Halaman Pengelola.....	71
Gambar 5.8 <i>Interface</i> Halaman Tambah <i>User</i>	73
Gambar 5.9 <i>Interface</i> Halaman Ganti <i>Password</i>	73
Gambar 5.10 <i>Interface</i> Halaman Utama <i>User</i>	74
Gambar 5.11 <i>Interface</i> Halaman Data Pemain	75
Gambar 5.12 <i>Interface</i> Halaman Detail Pemain.....	76
Gambar 5.13 <i>Interface</i> Halaman Pilih Pemain	78
Gambar 5.14 <i>Interface</i> Halaman Pemain Yang Siap Tampil	79
Gambar 5.15 <i>Interface</i> Halaman Ganti <i>Password</i>	80
Gambar 6.1 Hasil Perhitungan Sistem.....	89
Gambar 6.2 Hasil Pengujian Pertandingan pertama Dengan Sistem.....	102
Gambar 6.3 Hasil Pengujian Pertandingan Kedua Dengan Sistem	103
Gambar 6.4 Hasil Pengujian Pertandingan Ketiga Dengan Sistem	104
Gambar 6.5 Hasil Pengujian Pertandingan Keempat Dengan Sistem	105
Gambar 6.6 Hasil Pengujian Pertandingan Kelima Dengan Sistem.....	106

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran SOURCE CODE
2. Lampiran Curriculum Vitae
3. Lampiran Kuisisioner

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga adalah kegiatan yang paling sering dilakukan oleh seluruh manusia, dalam kehidupan modern sekarang ini manusia tidak dapat dipisahkan dari kegiatan olahraga baik sebagai salah satu pekerjaan khusus, sebagai tontonan, rekreasi, mata pencaharian, maupun kesehatan karena manfaat berolahraga merupakan kunci untuk tetap sehat serta dapat mengurangi resiko penyakit. Salah satu cabang olahraga yang saat ini diminati oleh seluruh lapisan masyarakat, terutama kaum muda adalah olahraga futsal, karena dalam futsal, selain untuk menjaga kesehatan futsal juga bermanfaat melatih mengelola emosi serta meningkatkan kemampuan kerjasama tim. Futsal menjelma menjadi salah satu olah raga yang paling digemari masyarakat Indonesia. Dilihat fakta di Google Trends (2012), Indonesia berada di peringkat ke 3 setelah Portugal dan Brazil.

Futsal adalah singkatan dari *futbol* (sepakbola) dan *sala* (ruangan) dari bahasa Spanyol atau *futebol* (Portugal/Brasil) dan *salon* (prancis). Tujuan dari futsal itu sendiri adalah memasukan bola ke gawang lawan dan mencegah terjadinya gol ke gawang sendiri. Futsal berada dalam naungan induk organisasi sepakbola dunia FIFA, dan di Indonesia futsal berada dalam naungan Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia (PSSI). Futsal merupakan permainan yang unik karena menggabungkan antara olahraga sepakbola dan bolabasket. Hampir sama dengan sepakbola, futsal

merupakan permainan yang beregu, bedanya hanya terdiri 5 orang dan harus ada kerjasama yang kuat. Meskipun tim terdiri atas pemain yang memiliki keterampilan dan teknik yang baik tetapi tidak memiliki kemampuan kolektif antar pemain, maka tidak menjadi jaminan tim tersebut akan menjadi tim yang solid. Olahraga futsal dapat dimainkan di dalam ruangan maupun di luar ruangan dan tidak membutuhkan tempat yang sangat luas, sehingga olahraga futsal merupakan salah satu olahraga yang praktis. teknik dasar futsal yaitu : “mengumpan (*passing*), menahan bola (*control*), mengumpan lambung (*chipping*), menggiring bola (*dribbling*) dan menembak (*shooting*)” (Zola, 2010). Karena gerakan yang cepat dan berbeda dengan sepakbola maka dari itu Dalam olah raga futsal ini peran seorang pelatih dalam menentukan pemain yang masuk dalam daftar pemain inti sangatlah penting dalam penentuan strategi dalam menghadapi lawan yang berbeda-beda.

Mengacu pada latar belakang di atas, peneliti ingin mengetahui bagaimana, sistem akan memudahkan user (seorang pelatih) dalam menentukan pemain yang tepat saat pertandingan hari itu. Sistem akan menerima inputan dari seorang manajer tim, dengan kriteria yang di tentukan dan kemudian akan mendapat inputan dari sistem sesuai dengan strategi yang diinginkan. Oleh karena itu penulis memiliki ide untuk membuat suatu aplikasi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lima Pemain Inti dalam Cabang Olah Raga Futsal Menggunakan Metode *Simple Addite Weighting*” yang nantinya akan membantu manajer/pelatih dalam menentukan pemain yang akan di masukan.

Simple Addite Weighting (SAW) merupakan metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan yaitu metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria (Kusumadewi, 2006). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW mengenal adanya 2 (dua) atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan.

2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dalam penelitian ini penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi system pendukung keputusan pemilihan 5 pemain inti dalam olahraga.
2. Bagaimana menerapkan System Pendukung Keputusan dengan menggunakan Metode *Simple Additive Weight* (SAW) untuk membangun sistem pendukung keputusan penentuan 5 pemain inti dalam cabang olahraga futsal.

3.1 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan difokuskan hanya untuk menentukan lima pemain dalam sebuah olahraga futsal.

2. Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan ini hanya menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
3. Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*.
4. Penelitian dilakukan di sekolah futsal *Tifosi Futsal Academy* Yogyakarta.
5. Kriteria dalam penelitian ini adalah passing, control, dribbling, shooting, juggling.
6. Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan ini tidak membahas *security* dari sistem.

4.1 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari peneliti berdasarkan rumusan masalah diatas adalah :

1. Merancang dan membangun aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan solusi berupa lima pemain dalam olahraga futsal.
2. Menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan penentuan lima pemain inti cabang olahraga Futsal.

5.1 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang ingin diperoleh penulis dalam pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Memberikan dukungan dalam memutuskan pemain terbaik untuk dimainkan dalam sebuah pertandingan.

2. Meningkatkan keefektifitasan pengambilan keputusan secara cepat dan tepat dalam menentukan pemain yang akan dimainkan.

6.1 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan sebelumnya sudah pernah dilakukan. Tetapi penelitian yang berkaitan dengan sistem pendukung keputusan pemilihan 5 pemain inti dalam cabang olahraga futsal menggunakan metode *Simple Additive Weighting* belum pernah dilakukan khususnya di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan penulis pada sistem pendukung keputusan untuk pemilihan paket komputer, maka dapat diambil beberapa keputusan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil membangun sistem pendukung keputusan untuk penentuan lima pemain inti.
2. Penelitian ini berhasil menerapkan *simple additive weighting* (saw) sebagai pembobotan nilai pada sistem pendukung keputusan penentuan lima pemain inti.

7.2 Saran

Penelitian yang dilakukan tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, untuk kebaikan pengembangan sistem lebih lanjut, maka perlu diperhatikan beberapa hal diantaranya:

1. Antarmuka dari sistem yang dibangun masih tampak sederhana sehingga dapat dikembangkan lebih menarik dengan tampilan yang responsive lagi agar pengguna merasa nyaman dalam menggunakan sistem tersebut.

2. Sistem yang dibangun diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan dalam pengembangan dan penelitian lebih lanjut sehingga mampu menghasilkan suatu sistem baru yang lebih bermanfaat dan interaktif.
3. Sistem dapat dikembang lagi dengan menggunakan metode FMADM (*Fuzzy Multi Attribute Descision Making*) lainnya.
4. Menambahkan fitur-fitur dan fasilitas-fasilitas yang baru, yang sesuai dengan perkembangan *tifosi futsal academy*.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, A. M. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Metode Weighted Product Dan Metode Simple Additive Weighting* (studi kasus : Penentuan Spesifikasi Paket Komputer). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Sulistyo, H. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemilihan Beasiswa Di SMA Negeri 6 Padeglang*. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Permana, S. B. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi di UIN Sunan Kalijaga Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Hapsari. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Evaluasi Kinerja Dosen Dengan Metode SAW di Amik Amikom Cipta Darma Surakarta*. Yogyakarta: Amikom.
- Hermawan. 2012. *Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Hidayat, Alfian. 2013. *Sistem Reservasi Lapangan Futsal Menggunakan Algoritma First Come First Served Berbasis Android* (Studi Kasus Perkasa Futsal Pacitan). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Pamungkas, S. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
- Turban. 2005. *Decision Support and Intelligent System (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)*. Yogyakarta : Andi.
- Aryanto. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan metode Simple Additive Weighting*. Yogyakarta.

- Kadir, A. 2008. *Tuntunan praktis belajar database menggunakan MySQL*. Yogyakarta: ANDI
- Kusumadewi, Sri. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Mulyanto, A. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Saaty, T.L. 2008 . *Decision Making with Analytical Hierarchy Proces*. International Journal services, Vol 1, No 1. Pittsburgh
- Subakti, I. 2002. *Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)*. ITS. Surabaya.
- Supriyanto, A. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Salemba Infotek. Jakarta
- Nugroho, B. 2009. *Aplikasi Pemograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media.
- Prasetyo, E. 2008. *Pemograman Web PHP dan MySQL Untuk Sistem Informasi Perpustakaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yosua. 2013. *Pengertian DFD (Data Flow Diagram)*.
<http://www.ilmumu.com/pengetahuan/pengertian-dfd-data-flow-diagram/>.
Diakses: 20 Maret 2014 22.00 WIB
- UGM. 2006. *Peraturan–Peraturan Dalam Permainan Futsal*.
<http://www.sepakbola.ukm.ugm.ac.id/Peraturan%20Futsal.pdf>. Diakses: 1 April 2014 23.00 WIB

LAMPIRAN SOURCE CODE

1. Code Untuk Melihat Data Pemain

```

<table class="table table-hover tablesorter">
  <thead><tr><th width = "50">No</th>
  <th>Nama Pemain</th>
  <th>Passing</th>
  <th>Control</th>
  <th>Dribling</th>
  <th>shooting</th>
  <th>Jugling</th>
  </tr>
</thead>
<tbody><?php
  $no = 1;
  $sql = mysql_query("select * from data_pemain order by nama_pemain
asc");
  while ($data1 = mysql_fetch_array($sql)){ ?>
  <tr>  <td><?php echo $no; ?></td>
  <td><?php echo $data1 ['nama_pemain'];?></td>
  <td><?php echo $data1 ['passing'];?></td>
  <td><?php echo $data1 ['control'];?></td>
  <td><?php echo $data1 ['dribling'];?></td>
  <td><?php echo $data1 ['shooting'];?></td>
  <td><?php echo $data1 ['jugling'];?></td>
  </tr>

```

```
<?php
    $no++;
}
?>
</tbody>
</table>
```

2. Code Untuk Menghitung Normalisasi

```
<table class="table table-hover tablesorter">
  <thead>
    <tr>
      <th width = "50">No</th>
      <th>Nama Pemain</th>
      <th>Passing</th>
      <th>Control</th>
      <th>Dribling</th>
      <th>Shooting</th>
      <th>Jugling</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
```

```

<?php $no2 = 1;
      $sql_max = mysql_query("select max(passing)as maxp,
                             max(control) as maxc, min(dribling) as mind,
                             max(shooting) as maxs, max(jugling) as maxj
                             from data_pemain");
      $data_max = mysql_fetch_array($sql_max);
      $sql2 = mysql_query("select * from data_pemain");
      while ($data2 = mysql_fetch_array($sql2))
      {
?>
<tr> <td><?php echo $no2; ?></td>
      <td><?php echo $data2 ['nama_pemain'];?></td>
      <td><?php echo round ($data2 ['passing'] /
                           $data_max ['maxp'] ,2);
                           ?>
      </td>
      <td><?php echo round ($data2 ['control'] /
                           $data_max['maxc'] ,2);?>
      </td>
      <td><?php echo round($data_max['mind']/
                           $data2 ['dribling'],2);?>
      </td>
      <td><?php echo round($data2 ['shooting']/
                           $data_max['maxs'],2);?></td>
      <td><?php echo round($data2 ['jugling']/
                           $data_max['maxj'],2);?></td>
</tr>

```

```

    <?php
        $no2++;
    }
?>
</tbody>
</table>

```

3. Code Untuk Menghitung Nilai Rangking Tertinggi

```

<table class="table table-hover tableorter">
    <tr>
        <td><b>Nama</b></td>
        <td><b>Nilai</b></td>
        <td><b>Posisi</b></td>
    </tr>
<?php
$query3 = mysql_query("SELECT * FROM data_pemain");
while($result3= mysql_fetch_array($query3)){
    $tmp_pemain[$result3['id_pemain']] =
    round(((($result3['passing']/$max['maxK1'])*$passing)+
    ((($result3['control']/$max['maxK2'])*$control)+
    ((($max['minK3'])/$result3['dribling']*$dribling)+
    ((($result3['shooting']/$max['maxK4'])*$shooting)+
    ((($result3['jugling']/$max['maxK5'])*$jugling),2);
}

```

```

if(!empty($tmp_pemain)){
    arsort($tmp_pemain);
    $no = 1;
    foreach($tmp_pemain as $key => $val){
        $sql = mysql_query("SELECT a.*, b.* FROM data_pemain a,
posisi b WHERE a.id_pemain='".$key.'" and b.id_posisi=a.id_posisi");
        $pemain = mysql_fetch_array($sql);
        $data_pemain = $pemain['nama_pemain'];
        if ($pemain['id_posisi'] != 1 ){
            if($no <= 4){ ?>
                <tr>
                    <td><?php echo $data_pemain;?></td>
                    <td><?php echo $val;?></td>
                    <td><?php echo $pemain['nama_posisi'];?></td>
                </tr>
            <?php
                $pemain_rand[] = array('nama_pemain' => $data_pemain, 'ranking' =>
$val, 'nama_posisi' => $pemain['nama_posisi']);
                $no++;
            }
        }else{
            $kipper[] = array('nama_pemain' => $data_pemain, 'ranking' => $val,
'nama_posisi' => $pemain['nama_posisi']);
            $nama_posisi = $kipper[0]['nama_posisi'];
        }
    }
}

```

```

if(!empty($kipper)){ ?>
  <tr>
    <td><?php echo $kipper[0]['nama_pemain'];?></td>
    <td><?php echo $kipper[0]['ranking'];?></td>
    <td><?php echo $kipper[0]['nama_posisi'];?></td>
  </tr>
<?php} ?>
</tbody>
</table>

```

4. Code Untuk Formasi 1-2-1

```

<?php if($formasi == '1-2-1'){ ?>
<footer id="submit-action" class="form-actions">
  <table width = "400">
    <tr>
      <td><b>Formasi <?php echo "$formasi";?></b></td>
    </tr>
    <tr align = "center">
      <td colspan = "8"><?php echo $kipper[0]['nama_pemain'];
        echo "($nama_posisi);?></td>
    </tr>
    <tr align = "center" >
      <td colspan="8"></td></tr>

```

```

<tr align = "center" >
    <td colspan="8">&nbsp; </td>
</tr>
<tr align = "center">
<td colspan="8"><?php
    echo $pemain_rand[3]['nama_pemain'];?></td>
</tr>
<tr align = "center" >
    <td      colspan="8"></td>
</tr>
<tr align = "center" >
    <td colspan="8">&nbsp; </td>
</tr>
<tr align= "center">
    <td colspan="4" width="140"><?php
    echo $pemain_rand[2]['nama_pemain'];?></td>
    <td colspan="4"><?php
    echo $pemain_rand[1]['nama_pemain'];?></td>
</tr>
<tr align= "center">
    <td colspan="8"><?php
    echo $pemain_rand[0]['nama_pemain'];?></td>
</tr>
</table>
</footer>

```

5. Code Untuk Formasi 2-2

```

<?php
    }elseif($formasi == '2-2'){?>
    <footer id="submit-actions" class="form-actions">
    <table width = "600">
        <tr>
            <td><b>Formasi <?php echo "$formasi";?></b></td>
        </tr>
        <tr align = "center">
            <td colspan="2"><?php echo $kipper[0]['nama_pemain'];
            echo "($nama_posisi);?></td>
        </tr>
        <tr align = "center" >
            <td colspan="2"></td>
        </tr>
        <tr align = "center">
            <td><?php echo $pemain_rand[3]['nama_pemain'];?></td>
            <td><?php echo $pemain_rand[2]['nama_pemain'];?></td>
        </tr>
        <tr align = "center" >
            <td></td>
            <td></td>
        </tr>
    </table>

```



```
<tr align= "center">
<td><?php echo $pemain_rand[1]['nama_pemain'];?></td>
<td><?php echo $pemain_rand[0]['nama_pemain'];?></td>
</tr>
<tr align= "center">
<td></td>
<td> </td>
</tr>
</table>
</footer>
<?php } ?>
```

CURICULUM VITAE

Nama : Fajar Ramadhan
Tempat, Tanggal Lahir : Klaten, 08 Maret 1993
Kebangsaan : Indonesia
Jenis Kelamin : Laki – Laki
Agama : Islam
Alamat : Balong Paseban Bayat Klaten
No HP : 085643789129
Email : fjrromadhon@gmail.com
Twitter : @jafar014
Facebook : Facebook/fjrromadhon

**Riwayat Pendidikan**

1998-2004 : SD Negeri 1 Paseban Bayat Klaten.
2004-2007 : SMP Negeri 1 Bayat Klaten.
2007-2010 : SMA Muh 1 Klaten.
2010-2014 : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains & Teknologi,
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Riwayat Organisasi

- 2010 – sekarang : Ketua Karang Taruna :
- 2011 : Anggota UKM Olahraga Divisi Badminton.
- 2011 : Anggota KSL (Kelompok Studi Linux)
- 2012-2013 : Bagian Minat dan Bakat Himpunan Mahasiswa Informatika
Mandiri