

SKRIPSI
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN POSISI IDEAL
PEMAIN FUTSAL
MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS
(AHP)



Oleh :

STEVI TONGO-TONGO
Nomor Mahasiswa : 125410126

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2020

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN POSISI PEMAIN IDEAL PEMAIN FUTSAL MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIEARCHY PROCESS (AHP)

Disusun Oleh :

Nama Mahasiswa : STEVI TONGO-TONGO

Nomor Induk Mahasiswa : 125410126

Jurusan : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

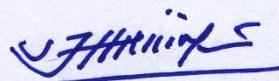
YOGYAKARTA

SKRIPSI ini sudah diperiksa dan disetujui,

Yogyakarta, 02 Sept 2020

Mengetahui dan menyetujui,

Dosen Pembimbing



Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN
POSISI IDEAL PEMAIN FUTSAL MENGGUNAKAN ANALYTICAL
HIERARCHY PROCES (AHP) BERBBASIS WEB (Studi Kasus : Fakultas
Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta)**

**SKRIPSI ini telah dipertahankan dan disahkan oleh Dewan Pengaji Sekolah
Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Yogyakarta, pada**

Dewan Pengaji

Tangan

1. Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T.

2. Sari Iswanti, S.Si, M.Kom

Yogyakarta, 02 September 2020

Mengesahkan

Tanda

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

02 SEP 2020

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.



PERSEMBAHAN

Puji syukur ku panjatkan kepada Tuhanku Yesus Kristus yang telah memberikan pengharapan, kekuatan, kesehatan dan hikmat yang sungguh luar biasa sehingga laporan ini bisa terselesaikan dengan baik.

Keluarga yang selalu sabar dan berdoa dengan penuh harap agar memperoleh gelar sarjana.

Bapak dosen pembimbing Skripsi yang dengan sabar membimbing, memberi dukungan, juga Bapak / Ibu dosen serta staf yang sudi membantu dan memberi dukungan untuk menyelesaikan Skripsi ini.

Kekasihku yang selalu berdoa, memberikan semangat, dukungan dan menunggu agar memperoleh gelar sarjana.

Sahabat – sahabat yang selalu tanpa henti memberikan dukungan dan semangat yang luar biasa, juga semua pihak yang selalu membantu di setiap langkah perjalanan untuk menyelesaikan Skripsi ini.

MOTTO

IF YOU LOSE FAITH

YOU LOSE ALL

Jika kita kehilangan Iman, kita akan kehilangan segalanya.

Iman memberikan pengharapan

Dan pengharapan memberikan kekuatan.

KATA PENGANTAR

Assalamuaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, Shalom

Dengan mengucap puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkat-Nya yang telah diberikan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini. Dan tidak lupa kita panjatkan puji dan hormat yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah menjadi teladan yang baik bagi umat-Nya untuk berbuat kebaikan.

Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AKAKOM Yogayakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Penyusunan penelitian ini dapat selesai dengan lancar karena tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu saya ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Rektor STMIK AKAKOM Yogyakarta dan dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan dan berbagai macam masukan dalam melakukan penlitian.
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku ketua Program Studi Teknik Informatika.
3. Bapak dan Ibu dosen STMIK AKAKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama masa studi
4. Kedua orang tua saya yang memberi berbagai macam bantuan dan dukungan, baik secara dorongan, doa, motivasi, moral dan materi.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah membantu saya untuk menyelesaikan penelitian ini.

Peneliti tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu peneliti berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun peneliti juga berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, Shalom

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh para pelatih futsal yang selama ini masih dalam menentukan posisi pemain masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan satu file kertas berupa form penilaian kriteria pemain. Sehingga masih ada pelatih yang kurang tepat dalam menentukan posisi pemain futsal yang ideal, karena hanya mengandalkan insting. Salah satu peran system pendukung keputusan (SPK) dibidang olaraga yaitu untuk menentukan posisi ideal pemain futsal.

Penelitian merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Metode yang digunakan adalah metode *observasi* (pengamatan). Ada beberapa kriteria yang menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan posisi ideal pemain futsal antara lain *control, passing, shooting, speed* dan *dribbling*.

SPK yang nantinya akan membantu pelatih futsal dalam memilih posisi ideal pemain dengan perhitungan yang lebih akurat dan tidak membutuhkan waktu yang lama seperti cara manual yang sebelumnya digunakan para pelatih futsal.

Kata Kunci: *AHP, Posisi Futsal, Sistem Pendukung Keputusan*

ABSTRACT

The background of the research is the complexity experienced by futsal coach in the determination of player position manually done using one sheet of player guidance and evaluation form. This result into an inaccuracy of the futsal coach in determining the ideal position of the futsal player for it lays on the power forte or generally known as the instinct of the coach himself. For this reason, Decision Support System (DSS/SPK) plays a big role in sport for determining the ideal position of futsal player.

As a type of descriptive quantitative research, an observation method is applied. The guidelines of control, passing, shooting, and dribbling are put into concern as the determination in the process of determining the ideal position of futsal player.

The Decision Support System will be a helping hand for the coach in determining the ideal position of the futsal player in a more accurate projection and time management compared to the manual one.

Keywords : *AHP, Futsal PlayerPosition, Decision Support System*

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori.....	10
A. Sistem Pendukung Keputusan	10
B. <i>Analitical hierarchy Process (AHP)</i>	11

	a) Prinsip Dasar AHP.....	11
	b) Prosedur AHP.....	13
	c) Flowchart AHP.....	15
C.	PHP	16
D.	MySQL	16
E.	Futsal	16
BAB III METODE PENELITIAN		19
3.1	Bahan / Data	19
3.2	Peralatan	19
	A. Perangkat Lunak	19
	B. Perangkat Keras	20
3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data	20
3.4	Analisis dan Rancangan Sistem	21
	A. Analisis Sistem	21
	1. Analisis Kebutuhan <i>Input</i>	21
	2. Analisis Kebutuhan Proses.....	22
	3. Analisis Kebutuhan <i>Output</i>	22
	4. Analisis Kebutuhan <i>Hardware</i>	22
	5. Analisis Kebutuhan <i>Software</i>	22
	B. Mendefenisikan Masalah	23
	1. Hirarki.....	23
	2. Perhitungan Matriks.....	24
	C. Rancangan Sistem.....	31
	1. <i>Use Case Diagram</i>	31
	2. <i>Class Diagram</i>	32
	3. <i>Sequence Diagram</i>	33
	4. <i>Activity Diagram</i>	34
	D. Perancangan Tabel.....	37
	E. Perancangan Antar Muka.....	37
	1. Perancangan Login dan Info.....	41

2.	Perancangan Menu Utama.....	42
3.	Perancangan Input Pemain dan Daftar Pemain.....	42
4.	Perancangan Tampilan Nilai Kriteria	43
5.	Perancangan Menu Hitung Perbandingan.....	44
6.	Perancangan Tampilan Daftar Posisi Ideal.....	44
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM		45
4.1	Implementasi	45
4.2	Pembahasan Sistem.....	53

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Hirarki AHP.....	11
Gambar 2.2 Flowchart AHP	15
Gambar 3.1 Hirarki AHP Menentukan Posisi	23
Gambar 3.1. <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi	31
Gambar 3.2. <i>Class Diagram</i> Aplikasi	32
Gambar 3.3. <i>Sequence Diagram</i> Aplikasi	33
Gambar 3.4. <i>Activity Diagram</i> Memasukan Pemain	34
Gambar 3.5. <i>Activity Diagram</i> Daftar Pemain	35
Gambar 3.8. <i>Activity Diagram</i> Hasil Analisa Perhitungan.....	35
Gambar 3.9. <i>Activity Diagram</i> Perangkingan.....	36
Gambar 3.10. <i>Activity Diagram</i> Metode AHP	37
Gambar 3.11. Rancangan Login dan Tentang	41
Gambar 3.12. Rancangan Tampilan Menu Utama	42
Gambar 3.13. Rancangan Tampilan Masukan Pemain dan Daftar Pemain..	42
Gambar 3.14. Rancangan Tampilan Nilai Kriteria.....	43

Gambar 3.15. Rancangan Tampilan Menu Hitung Perbandingan.....44

Gambar 3.16. Rancangan Tampilan Daftar Posisi Ideal45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Tabel Perbandingan Tinjauan Pustaka	7
Tabel 2.2. Tabel Perbandingan Tinjauan Pustaka	12
Tabel 2.3. Tabel Random Consistency.....	14
Tabel 3.1. Tabel Daftar Kriteria	21
Tabel 3.3. Tabel Data Pemain	38
Tabel 3.4. Tabel Hasil Analisa Perbandingan	39
Tabel 3.5. Tabel Kriteria	39
Tabel 3.5. Tabel Admin.....	40
Tabel 3.5. Tabel User	40