

**Implementasi Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP)
Untuk Menentukan Posisi Penyerang Sepak Bola (Studi
Kasus : SSB Assyabab U-15)**

Penulis

**Lutfiyan Riza Amada
160411100117**

Pembimbing I

**Sigit Susanto Putro, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19790313 200604 1 002**

Pembimbing II

**Muhammad Ali Syakur, S.Si., M.T.
NIP. 19690115 200312 1 001**

ABSTRAK

Salah satu posisi yang banyak diminati oleh atlet sepakbola adalah posisi penyerang (*striker*). Tugas utama dari seorang *striker* adalah mencetak gol bagi timnya. Selain itu seorang *striker* harus memiliki kemampuan fisik dan skill yang bagus khususnya kemampuan finishing untuk menciptakan gol dari setiap kesempatan yang ada. Namun dalam kasus permainan Sepakbola ini sering terjadi masalah, salah satunya ialah pemilihan pemain yang tidak sesuai dengan kemampuan yang dimiliki, dimana pada umumnya pelatih memilih seorang pemain berdasarkan pengamatan dan insting pelatihnya, selain itu, pada penelitian ini dikhususkan untuk posisi *striker*. Sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dimana tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kelayakan posisi pemain penyerang. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini berupa sistem yang dapat membantu pelatih dalam menyelesaikan permasalahan dalam menentukan posisi pemain *striker* yang tepat, baik pemain penyerang murni maupun pemain penyerang bayangan dengan nilai akurasi sebesar 66,66% untuk kelayakan posisi pemain penyerang murni (*center forward*) dan 60% untuk kelayakan posisi pemain penyerang bayangan (*second striker*).

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Sepak Bola, Striker, *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.2.1 Permasalahan.....	2
1.2.2 Usulan Solusi.....	2
1.2.3 Pertanyaan Penelitian.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan.....	3
1.3.2 Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Laporan	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Pendukung Keputusan	5
2.2 Pemain Penyerang (<i>Striker</i>)	6
2.2.1 Penyerang Murni (<i>Center Forward</i>).....	6
2.2.2 Penyerang Bayangan (<i>Second Striker</i>)	6
2.3 Aspek Atribut.....	6
2.4 <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	9
2.5 Penelitian Sebelumnya.....	12
BAB III METODE USULAN.....	18
3.1 Algoritma.....	18

3.2	Rancangan Sistem.....	20
3.3	Perhitungan AHP	22
3.4	Data Penelitian.....	31
3.5	Tahap Penelitian	31
3.5.1	Pengumpulan Data.....	32
3.5.2	Analisa Permasalahan.....	33
3.5.3	Perancangan Sistem.....	33
3.5.4	Implementasi	33
3.6	Skenario Pengujian	34
3.7	Rancangan Database.....	34
3.7.1	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i>	34
3.7.2	<i>Physical Data Model (PDM)</i>	35
3.8	Struktur Database	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Lingkungan Uji Coba	39
4.2	Perhitungan Metode AHP.....	39
4.3	Implementasi Program.....	48
4.3.1	Alur Program	48
4.4	Skenario Pengujian	49
4.5	Analisa Hasil.....	53
BAB V PENUTUP.....		55
1.6	Kesimpulan.....	55
1.7	Saran	55
Daftar Pustaka		56
Lampiran		59
Lisensi Kepelatihan.....		61
Data Pemain		62
Lampiran Kode Program 1		63
Lampiran Kode Program 2.....		64
Lampiran Kode Program 3.....		66
Lampiran Kode Program 4.....		66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Algoritma Metode AHP	18
Gambar 3.2 1 Rancangan Sistem	20
Gambar 3.2 2 Perbandingan Kriteria	22
Gambar 3.3 1 Matriks perbandingan berpasangan kriteria cf.....	22
Gambar 3.3 2 Matriks perbandingan berpasangan ss.....	23
Gambar 3.3 3 Matriks normalisasi kriteria cf	23
Gambar 3.3 4 Matriks normalisasi kriteria ss	23
Gambar 3.3 5 Matriks penjumlahan tiap baris kriteria cf	24
Gambar 3.3 6 Matriks penjumlahan tiap baris kriteria ss	24
Gambar 3.3 7 Jumlah rasio konsistensi kriteria cf.....	24
Gambar 3.3 8 Jumlah rasio konsistensi kriteria ss	25
Gambar 3.3 9 Nilai CR kriteria cf.....	26
Gambar 3.3 10 Nilai CR kriteria SS.....	26
Gambar 3.3 11 Matriks perbandingan nilai.....	26
Gambar 3.3 12 Normalisasi matriks nilai	26
Gambar 3.3 13 Matriks penjumlahan tiap baris	27
Gambar 3.3 14 Penjumlahan rasio konsistensi nilai	27
Gambar 3.3 15 Hasil nilai CR.....	28
Gambar 3.3 16 Nilai minimum cf	28
Gambar 3.3 17 Nilai minimum ss	29
Gambar 3.3 18 Nilai minimum cf	29
Gambar 3.3 19 Nilai minimum ss	29
Gambar 3.3 20 Tabel nilai pemain yang akan dihitung	30
Gambar 3.3 21 Perhitungan nilai prioritas pemain	30
Gambar 3.3 22 Nilai akhir pemain.....	31
Gambar 3.5. 1 Tahapan Penelitian	32
Gambar 3.7 1 Conceptual Data Model (CDM).....	35
Gambar 3.7 2 Physical Data Model (PDM).....	35

Gambar 4.2. 1 Matriks perbandingan berpasangan kriteria cf.....	40
Gambar 4.2. 2 Matriks perbandingan berpasangan kriteria ss	40
Gambar 4.2. 3 Matriks normalisasi kriteria cf	40
Gambar 4.2. 4 Matriks normalisasi kriteria ss	40
Gambar 4.2. 5 Matriks penjumlahan tiap baris kriteria cf	41
Gambar 4.2. 6 Matriks penjumlahan tiap baris kriteria ss	41
Gambar 4.2. 7 Jumlah rasio konsistensi kriteria cf.....	42
Gambar 4.2. 8 Jumlah rasio konsistensi kriteria ss	42
Gambar 4.2. 9 Nilai CR kriteria cf.....	43
Gambar 4.2. 10 Nilai CR kriteria ss.....	43
Gambar 4.2. 11 Matriks perbandingan nilai.....	44
Gambar 4.2. 12 Normalisasi matriks nilai	44
Gambar 4.2. 13 Matriks penjumlahan tiap baris.....	44
Gambar 4.2. 14 Jumlah rasio konsistensi nilai.....	45
Gambar 4.2. 15 Perhitungan nilai CR.....	45
Gambar 4.2. 16 Perhitungan nilai minimum cf.....	46
Gambar 4.2. 17 Perhitungan nilai minimum ss.....	46
Gambar 4.2. 18 Nilai minimum kelayakan cf.....	47
Gambar 4.2. 19 Nilai minimum kelayakan ss	47
Gambar 4.2. 20 Contoh data nilai kriteria pemain.....	47
Gambar 4.2. 21 Perhitungan matriks prioritas cf dan ss	48
Gambar 4.2. 22 Hasil akhir nilai pemain	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2.4. 1 Skala Penilaian AHP	11
Tabel 2.4. 2 Indeks Random Konsistensi [24]	12
Tabel 2.5. 1 Tabel Penelitian Seebelumnya	17
Tabel 3.8. 1 Tabel Admin	35
Tabel 3.8. 2 Tabel Pemain.....	36
Tabel 3.8. 3 Tabel Nilai.....	36
Tabel 3.8. 4 Tabel Hasil	36
Tabel 3.8. 5 Tabel Kriteria	37
Tabel 3.8. 6 Tabel pemain_kriteria	37
Tabel 3.8. 7 Tabel kriteria_AHP	37
Tabel 3.8. 8 Tabel nilai_ahp.....	38
Tabel 4. 1 Tabel Hasil Perhitungan Sistem.....	51
Tabel 4. 2 Tabel Hasil Pengujian Pemain Penyerang Murni (CF).....	52
Tabel 4. 3 Tabel Hasil Pengujian Pemain Penyerang Bayangan (SS)	53