# PENEMPATAN POSISI PEMAIN BOLA BASKET MENGUNAKAN METODE *AHP* SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer ( S. Kom )
Program Studi SISTEM INFORMASI

**ARIES DWI SASONGKO**
NPM : 11.1.03.03.0040

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
**UN PGRI KEDIRI**
2016

Skripsi oleh:

**ARIES DWI SASONGKO**

NPM 11.1.03.03.0040

Judul:

# PENEMPATAN POSISI PEMAIN BOLA BASKET MENGUNAKAN METODE *AHP* SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Sistem Informasi
FT UN PGRI Kediri

Tanggal: 10 - 08 - 2016

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| **Dr. Suryo Widodo,M.Pd** | **Rina Firliana,M,Kom** |
| NIDN 0002026403 | NIDN 0731087703 |

Skripsi oleh:

**AREIS DWI SASONGKO**

NPM11.1.03.03.0040

Judul:

**PENEMPATAN POSISI PEMAIN BOLA BASKET MENGUNAKAN METODE AHP SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Program Studi Sistem Informasi FT UN PGRI KEDIRI

Pada Tanggal: 15 Agustus 2016

**Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. Suryo Widodo, M.Pd
2. Penguji I : Hermin Istiasih, M.T., M.M
3. Penguji II : Rina Firliana, S. Kom., M. Kom

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

UNIVERSITAS NUSANTARA FAKULTAS TEKNIK PGRI KEDIRI

**Dr. Suryo Widodo, M.Pd**
NIP 19640202 199103 1 002

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

| | |
|---|---|
| Nama | : Aries Dwi Sasongko |
| Jenis Kelamin | : Laki-laki |
| Tempat / tanggal lahir | : Kediri, 04 April 1993 |
| NPM | : 11.1.03.03.0040 |
| Fak./Jur./Prodi | : FT / S1 / SI |

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 26 Juli 2016

Yang Menyatakan

METERAI TEMPEL
TGL. 20
FCEF6AEF010816137
6000
ENAM RIBU RUPIAH

**ARIES DWI SASONGKO**

NPM : 11.1.03.03.0040

# PENEMPATAN POSISI PEMAIN BOLA BASKET MENGUNAKAN METODE *AHP* SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

ARIES DWI SASONGKO
11.1.03.03.0040
Fakultas Teknik – Program Studi Sistem Informasi
Sseeiirraa085@gmail.com
Dr. Suryo Widodo, M.Pd dan Rina Firliana, S. Kom., M. Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

**ABSTRAK**

**Aries dwi sasongko:** Penempatan Posisi Pemain Bola Basket Mengunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai Sistem Pendukung Keputusan, (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Kandat), sekripsi, Sistem Informasi, FT UNP Kediri, 2016.

Penelitian ini dilatar belakangi hasil dari pengamatan dan pengalaman peneliti, bahwa masih banyak pelatih yang belum bisa menilai pemainya secara obyektif, dimana para pemain benar-benar dinilai dari kemampuan mereka masing-masing bukan penilaian secara subyektif saja dan ada juga yang memilih bedasarkan hanya tau karakternya saja bukan skillnya, Akibatnya akan berdampak pada permainan suatu tim tersebut.

Permasalahan dalam penelitian skripsi ini adalah (1) Bagaimana merancang sistem informasi penentuan posisi pemain bola basket menggunakan metode AHP? (2) Bagaimana membuat aplikasi sistem informasi penentuan posisi pemain bola basket menggunakan metode AHP?

Metode AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangakan oleh thomas L. Saaty, menurut saaty (1993), hirarki di definisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana lavel pertama adalah tujuan, yang diikuti oleh faktor, kritria, sub kriteria, dan seterusnya kebawah hingga level terahir dari alternatif.

Kesimpulan dari Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan posisi pemain basket yang menggunakan metode *Analitical Hierarcy Process* (AHP) adalah. (1) Menghasilkan rancangan sistem informasi penentuan posisi pemain bola basket menggunakan metoe AHP. (2) Menghasilkan aplikasi sistem informasi penentuan posisi pemain bola basket menggunakan metode AHP.

**Kata Kunci : S**istem informasi, Penentuan posisi, *Analitical Hierarcy Process* (AHP).

## I. LATAR BELAKANG

Pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia olahraga khususnya dalam olahraga bola basket, terlebih dalam penyeleksian pemain dan penempatan posisi pemain yang efektif agar sesuai dengan karakter dan kriteria yang diiginkan mungkin masih kurang maksimal karena masih belum memiliki sistem yang terkomputerisasi secara menyeluruh yang dapat menyajikan suatu informasi, yang mampu menyediakan alternatif-alternatif pilihan bagi pelatih untuk penunjang pengambilan keputusan. Selama ini dalam proses penyeleksian posisi pemain dilakukan secara manual berupa tulisan atau

berkas-berkas kriteria pemain saja, disini pelatih akan mengadakan penyeleksian untuk mengetahui lebih dalam karakter pemain, sehingga pada saat pertandingan, pelatih akan lebih bisa paham dan mengerti tipe-tipe skill yang dimiliki pemainya.

Seorang pelatih akan merasa kesulitan dalam menyeleksi dan menentukan posisi para pemainya, terkadang masih ada pelatih yang belum bisa menilai pemainya secara obyektif, dimana para pemain benar-benar dinilai dari kemampuan mereka masing-masing bukan penilaian secara subyektif saja dan ada juga yang memilih bedasarkan hanya tau karakternya saja bukan skillnya. Sebagai contoh sederhana ada pemain yang memiliki postur dan kemampuan sebagai pemain bertahan tapi sudah ada banyak pemain bertahan lainnya, lalu pelatih menjadikanya seorang pointer meskipun bisa tapi visi misi pemain tersebut berbeda dengan seorang pointer murni, dengan seperti itu mungkin akan terjadi ketidak efektifan dan akan berpengaruh terhadap performa tim.

Bedasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sistem yang dapat mendukung keputusan dalam pemilihan posisi pemain agar pelatih dapat menentukan pemain dengan tepat sesuai dengan standar pemain yang diinginkan. Metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan pemilihan posisi ini mengunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode ini dipilih karena mampu memilih alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah bedasarkan nilai perbandingan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Hasil dari proses pengimplementasian metode AHP dapat mengurutkan dari nilai terbesar hingga terkecil. Dimana kelebihan dari metode AHP dalam mengabil keputusan adalah dengan cara membandingkan secara berpasangan setiap kriteria yang dimiliki oleh suatu permasalahan sehingga didapat suatu bobot nilai dari kepentingan tiap kriteria-kriteria yang ada, maka solusi yang diberikan yaitu dengan membuat sebuah aplikasi sistem penunjang keputusan dalam penyeleksian posisi pemain dalam olahraga bola basket, contohnya dengan penilaian pemain yang dilihat dari posisinya, misalnya point guard harus memiliki kriteria bermain cenderung lebih lincah dan cerdas, bisa melihat lebar lapangan secara luas dan pergerakan setiap pemain dari lawan. Small forward harus memilik tubuh yang atletis, bisa mencetak angka dari hampir

di mana saja, memiliki skill shoting, dribble kuat, power dan pasing yang akurat. Power forward diharapkan memiliki kelebihan dalam rebound, memiliki lompatan yang tinggi dan berbadan besar, dan yang terahir adalah center harus memiliki skill yang kurang lebih sama dengan power forward.

## II. METODE

### A. Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangakan oleh thomas L. Saaty, menurut saaty (1993), hirarki di definisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yag kompleks dalam suatu struktur multi level dimana lavel pertama adalah tujuan, yang diikuti oleh faktor, kritria, sub kriteria, dan seterusnya kebawah hingga level terahir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat di uraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih setruktur dan sistematis. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, AHP adalah suatu metode yang memilah alternatif sampai nilai terkecilnya, selain itu metode ini tersusun secara hieraki sehingga permasalahan akan lebih tersetruktur.

### B. Kelebihan Dan Kekurangan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)

Adapun kelebihan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dibandingkan dengan metode lainya adalah:setruktur yang berhirarki dapat digunakan sebagai konsekwensi dari kriteria yang di pilih hingga mencapai subkriteria yang paling dalam.

a. Memperhitungkan validasi sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan
b. Memperhitngkan daya tahan atau ketahanan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

Selain itu Analytic Hierarchy

Process (AHP) mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi obyektif dan multi kriteria yang bedasarkan padaperbandingan prefensi dari setiap elemen dalam hirarki. Sehingga dapat dikatakan bahwa Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu metode pengambilan keputusan yang komprehensif.

Adapun kekurangan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah:

a. Ketidakmampuan dalam mengatasi

faktor ketidakpresisian yang dialami oleh pengambil keputusan ketika harus memberikan nilai yang pasti konsep produk bedasarkan jumlah kriteria melalui pairwise comparison (perbandingan berpasangan).

b. Perhitungan manual Analytic Hierarchy Process (AHP) akan memunculkan kesulitan apabila kriteria yang digunakan lebih dari 10.

c. Dimana terdapat kemungkinan hirarki yang berbeda apabila di aplikasikan pada masalah yang identik, sehingga dapat memungkinkan perubahan hasil yang berdampak besar akibat perubahan berskala kecil terjadi.

A. **Implementasi Perancangan**

1. Halaman Awal Sistem

2. Halaman login

3. Halaman Awal Sistem

4. Halaman Tampilan Data Bobot.

5. Halaman Tampilan Data Kriteria

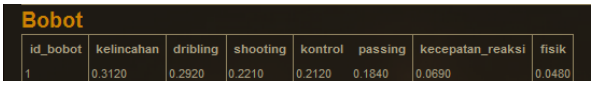
6. Halaman Awal Sistem

7. Halaman Input Data Admin

Pemain

| id_pemain | nama_pemain | kelas | tempat_lahir | tanggal_lahir | telepon | kelincahan | dribling | shooting | kontrol | passing | kecepatan_reaksi | fisik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dwi | 11 | Kediri | 1990-09-09 | 8980 | 1.0000 | 0.5749 | 0.4065 | 0.3418 | 0.5515 | 0.3280 | 0.7012 |
| 2 | Aldo | 12 | kediri | 1998-09-12 | 987 | 0.3229 | 0.3053 | 0.4065 | 0.4927 | 0.5515 | 0.5478 | 0.7012 |
| 3 | Luqman | 10 | kedri | 2007-09-09 | 92133 | 0.6102 | 0.5749 | 0.4065 | 0.3418 | 0.3401 | 0.5478 | 0.7012 |
| 4 | Ansori | 11 | kediri | 2008-08-08 | 976 | 0.3229 | 0.3053 | 0.4065 | 0.3418 | 0.3401 | 0.5478 | 0.7012 |
| 5 | Nug | 11 | Kediri | 2003-08-12 | 87634 | 0.6102 | 0.3053 | 1.0000 | 0.4927 | 0.5515 | 0.5478 | 0.7012 |
| 6 | Aku | 11 | Kediri | 2005-08-08 | 9876 | 1.0000 | 0.5749 | 0.6974 | 0.3418 | 0.3401 | 0.5478 | 0.4782 |
| 7 | Dua | 12 | Kediri | 2011-08-07 | 98765 | 0.6102 | 0.5749 | 0.6974 | 0.4927 | 0.5515 | 0.5478 | 0.7012 |
| 9 | Aku | 11 | Kediri | 2001-09-08 | 987 | 1.0000 | 0.5749 | 0.6974 | 0.4927 | 0.3401 | 0.2487 | 0.7012 |
| 10 | Ery | 11 | Kediri | 1998-09-08 | 9876 | 1.0000 | 0.3053 | 0.2024 | 0.4927 | 0.5515 | 0.1247 | 0.1512 |
| 11 | Jad | 11 | Kediri | 2009-09-09 | 9653 | 0.6102 | 1.0000 | 0.4065 | 0.4927 | 1.0000 | 0.5478 | 0.4782 |

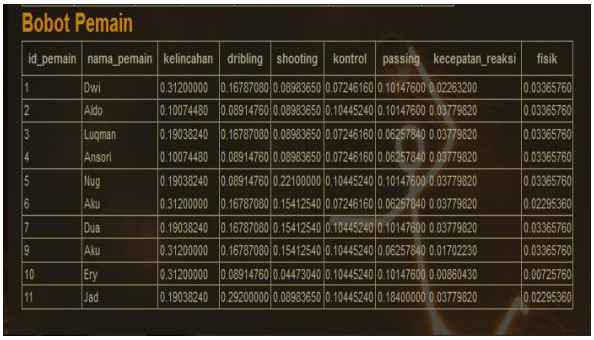
8. Halaman Input Data Pemain



Bobot

| id_bobot | kelincahan | dribling | shooting | kontrol | passing | kecepatan_reaksi | fisik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.3120 | 0.2920 | 0.2210 | 0.2120 | 0.1840 | 0.0690 | 0.0480 |

9. Tabel Bobot Kriteria Pemain



Bobot Pemain

| id_pemain | nama_pemain | kelincahan | dribling | shooting | kontrol | passing | kecepatan_reaksi | fisik |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dwi | 0.31200000 | 0.16787080 | 0.08983650 | 0.07246160 | 0.10147600 | 0.02263200 | 0.03365760 |
| 2 | Aldo | 0.10074480 | 0.08914760 | 0.08983650 | 0.10445240 | 0.10147600 | 0.03779820 | 0.03365760 |
| 3 | Luqman | 0.19038240 | 0.16787080 | 0.08983650 | 0.07246160 | 0.06257840 | 0.03779820 | 0.03365760 |
| 4 | Ansori | 0.10074480 | 0.08914760 | 0.08983650 | 0.07246160 | 0.06257840 | 0.03779820 | 0.03365760 |
| 5 | Nug | 0.19038240 | 0.08914760 | 0.22100000 | 0.10445240 | 0.10147600 | 0.03779820 | 0.03365760 |
| 6 | Aku | 0.31200000 | 0.16787080 | 0.15412540 | 0.07246160 | 0.06257840 | 0.03779820 | 0.02295360 |
| 7 | Dua | 0.19038240 | 0.16787080 | 0.15412540 | 0.10445240 | 0.10147600 | 0.03779820 | 0.03365760 |
| 9 | Aku | 0.31200000 | 0.16787080 | 0.15412540 | 0.10445240 | 0.06257840 | 0.01702230 | 0.03365760 |
| 10 | Ery | 0.31200000 | 0.08914760 | 0.04473040 | 0.10445240 | 0.10147600 | 0.00860430 | 0.00725760 |
| 11 | Jad | 0.19038240 | 0.29200000 | 0.08983650 | 0.10445240 | 0.18400000 | 0.03779820 | 0.02295360 |

10. Halaman Data Hasil Seleksi Pemain

Posisi Pemain

| id_pemain | nama_pemain | kelincahan | dribling | shooting | kontrol | passing | kecepatan_reaksi | fisik | Posisi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dwi | Tertinggi | - | - | - | Tertinggi | - | Tertinggi | Small Forward |
| 22 | Jambol | - | Tertinggi | - | - | Tertinggi | - | - | Point Guard |
| 27 | Ets | - | Tertinggi | - | Tertinggi | - | - | - | Power Forward |
| 28 | Jambol | - | Tertinggi | - | - | - | - | - | Point Guard |
| 29 | Ahir | - | - | - | Tertinggi | - | - | - | Power Forward |
| 30 | End | - | - | Tertinggi | - | - | - | - | Shooting Guard |
| 32 | Arip | - | - | - | - | Tertinggi | - | - | Point Guard |
| 36 | Aries | - | - | - | - | - | Tertinggi | - | Center |
| 37 | Ardi | - | - | Tertinggi | - | Tertinggi | - | - | Point Guard |
| 38 | Aris | - | - | Tertinggi | - | - | - | - | Shooting Guard |
| 39 | Yoni | - | - | - | - | Tertinggi | - | Tertinggi | Small Forward |

cetak

10. Halaman Data posisi Pemain

## III. HASIL DAN KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan posisi pemain bola basket yang menggunakan metode *Analitical Hierarcy Process* (AHP) adalah :

1. Menghasilkan rancangan sistem informasi penentuan posisi pemain bola basket menggunakan metoe AHP.
2. Menghasilkan aplikasi sistem informasi penentuan posisi pemain bola basket menggunakan metode AHP.

## DAFTAR PUSTAKA

Heri sulistyo, sistem penunjang keputusan untuk menentukan pnerimaan beasiswa di SMA negri 6 pandeglang.

http://www.academia.edu/3846593/sistem-penunjang-keputusan-untuk-menentukan-pnerimaan-beasiswa-d-SMA-negri-6-pandeglang, di unduh 25 Oktober 2015.

Siswayudi, 2004, Pemilihan Animasi Terbaik Menggunakan Analytical Hierarchy Process, Institut Teknologi Sepuluh Nopember ( ITS ). .http://download.portalgaruda.org/article.php?article=113577&val=5187,Di unduh 25 Oktober 2015.

Benny, U, Ferdian. 2011. Sistem Pendukung Keputusan Perencanaan Pemilihan Karyawan Berprestasi Pada CV. SAS Bandung. Universitas Komputer Indonesia. di unduh 26 Oktober 2015.

jbptunikompp-gdl-herisulist-21892-17-20.jurn-a di unduh pada 24 November 2015.

Marsani Asfi dan Ratna Purnama Sari. Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP (Studi Kasus: STMIK CIC Cirebon). Di unduh 25 november 2015.

http://www.jakapramana.com/2013/11/konsep-dasar-anlytical

http://sport.10terbaik.com/2012/12/teknik-dasar-bola-basket.html?=1

http://masteratom.blogspot.com/2012/12/posisi-dan-karakter-pemain-bola-basket.html?=1

http://hastomo.net/olahraga/basket/peraturan-dalam-permainan-bola-basket/

http://id.m.wikipedia.org/wiki/bola_basket

www.tutorialolahraga.com/2015/08/posisi-pemain-bola-basket-dan-tugasnya.html?=1