

Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Seleksi Penerimaan Atlet

Rofil M. Nur^{1✉}, Romi Wijaya²¹ Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia YPTK, Jl. Raya Lubuk Begalung, 25221, Padang, Indonesia² Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia YPTK, Jl. Raya Lubuk Begalung, 25221, Padang, Indonesia✉ rofilmnr@upiptk.ac.id

Abstract

An athlete or sportsman is someone who is proficient in sports and other forms of physical exercise. Athletes' research selection often faces obstacles in recording athlete scores manually. This study aims to develop a decision support system using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in the athlete selection process. This method is expected to simplify and increase the effectiveness and efficiency of the selection process. The AHP (Analytical Hierarchical Process) method allows a relative assessment of each assessment attribute, making it easier for coaches to select athletes according to their preferences and needs by using the Curl-up, Knee push-ups, Speed, Standing broad jump and Yo-yo ir test criteria. The results of the study show that a decision support system using the AHP (Analytical Hierarchical Process) method can assist coaches in selecting athletes that best suit their needs and present data in the form of rankings. The use of this method speeds up the assessment process and facilitates ranking analysis. Overall this research contributes to being an effective and efficient tool in assisting coaches in making the right decisions in selecting athletes.

Keywords: *Decision Support System (DSS), Analytical Hierarchy Process (AHP), Criteria, Selection, athlete*

Abstrak

Atlet atau olahragawan adalah seseorang yang mahir dalam olahraga dan bentuk lain dari latihan fisik. Seleksi penelian para atlet seringkali menghadapi kendala dalam pencatatan nilai atlet secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam proses seleksi atlet. Metode ini diharapkan dapat mempermudah dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi proses seleksi. Metode AHP (*Analytical Hierarchical Process*) memungkinkan penilaian relatif pada setiap atribut penilaian, sehingga memudahkan pelatih dalam memilih atlet yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan dengan menggunakan kriteria Curl-up, Knee push ups, Speed, Standing broad jump dan Yo-yo ir test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan dengan metode AHP (*Analytical Hierarchical Process*) dapat membantu pelatih dalam memilih atlet yang paling sesuai dengan kebutuhan dan menyajikan data dalam bentuk perengkingan. Penggunaan metode ini mempercepat proses penilaian dan memudahkan analisis perangkingan. Secara keseluruhan penelitian ini berkontribusi untuk menjadi alat yang efektif dan efisien dalam membantu pelatih dalam mengambil keputusan yang tepat dalam pemilihan atlet.

Kata kunci: *Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Analytical Hierarchy Process (AHP), Kriteria, Seleksi, Atlet**KomtekInfo is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License.*

1. Pendahuluan

Atlet atau disebut dengan olahragawan merupakan seseorang yang pandai dalam olahraga yang memerlukan kekuatan, ketangkasan dan kecepatan [1]. Dalam hal ini mulai banyak anak-anak Indonesia yang berminat memilih profesi menjadi atlet [2]. Hal ini didukung beberapa prestasi cabang olahraga (cabor) Indonesia di kompetisi dunia. Tolak ukur sebutan atlet terletak pada partisipasi dalam pertandingan, sehingga tidak semua individu yang melakukan olahraga setiap hari adalah seorang atlet karena individu tersebut tidak

mengikuti serangkaian seleksi dan pertandingan dalam kompetisi yang terstruktur [3].

Dalam seleksi atlet sepak bola perlu adanya kebijakan dan aturan dalam penentuan pemilihan atlet. Penentuan keputusan hasil seleksi dalam hal ini masih terjadi secara manual dengan melihat kelengkapan data serta kriteria dari atlet. Dengan hal tersebut maka pelatih mengalami kendala dalam proses penentuan kualitas dari atlet sepak bola. Untuk itu perlunya sebuah sistem yang mampu secara efektif dan efisien dalam menangani permasalahan sebelumnya.

Permasalahan dalam penentuan kelulusan pada dasarnya dapat di implementasikan pada konsep Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) [4]. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) informasi, pemodelan, dan kemampuan pemrosesan data untuk mendukung pengambilan keputusan dalam situasi semi-terstruktur dan tidak terstruktur. Ini adalah sistem informasi interaktif [5]. Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) terdiri dari dua kata kunci yaitu sistem informasi dan pengambilan keputusan. Sistem informasi adalah seperangkat prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses, diproses menjadi informasi, dan tersedia bagi pengguna [6]. Pengambilan keputusan merupakan proses kognitif manusia yang menghasilkan pemilihan keyakinan atau tindakan di antara beberapa opsi alternatif yang tersedia baik secara rasional atau irasional [7]. Tindakan memilih alternatif di antara alternatif berdasarkan fakta dan dilakukan melalui pendekatan sistematis yang memungkinkan manajer memberikan solusi terbaik disebut pengambilan keputusan [8]. Salah satu sistem pendukung keputusan yang relevan dan memiliki skor yang konsisten dalam menentukan tingkat prioritas kriteria dan alternatif adalah metode *Analytical Hierarchical Process* (AHP) [9].

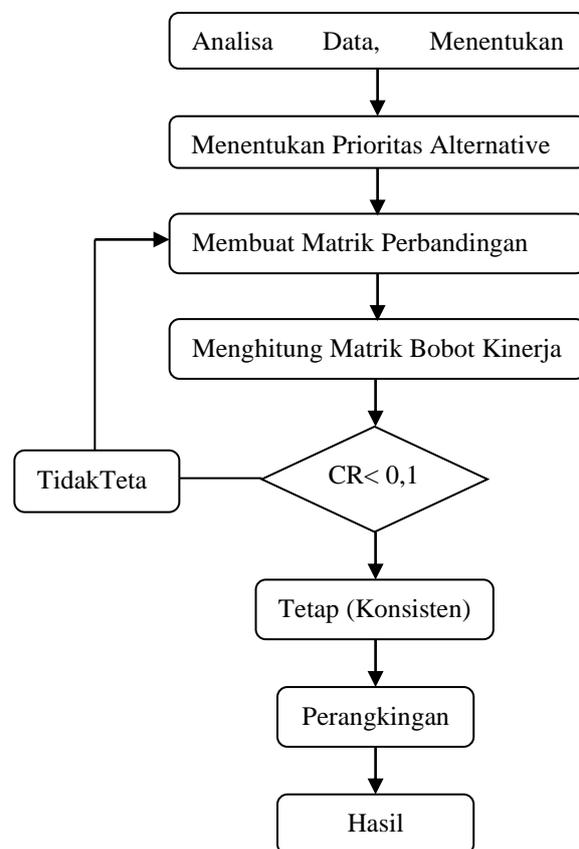
Analytical Hierarchy Process (AHP) didasarkan pada kemampuan penilaian manusia untuk membangun persepsi hirarki masalah multi-kriteria [10]. Hirarki merupakan suatu representasi dari masalah yang kompleks di dalam sebuah struktur multilevel, yaitu tujuan, faktor, kriteria, sub kriteria, dan alternative [11]. Konsep AHP (*Analytical Hierarchy Process*) adalah mengubah suatu nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif [12].

Riwayat penelitian terdahulu pada metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) juga menjelaskan bahwa penentuan kelulusan mampu memaksimalkan proses seleksi penerimaan atlet [13]. Penelitian lainnya menjelaskan bahwa metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) memiliki kontribusi besar dalam penanganan masalah penentuan pemilihan Atlet Bulu tangkis [14]. Penelitian ini juga menyatakan Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dapat memberikan hasil perengkingan dijadikan pendukung oleh pengambil keputusan dalam menentukan mahasiswa yang dapat diterima ataupun ditolak [15]. Penelitian lainnya juga menyatakan . hasil proses seleksi siswa terbaik menggunakan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) abote dapat dilakukan secara maksimal karena dapat menghasilkan data hasil yang sesuai dengan yang diharapkan [16]. Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) pemilihan atlet untuk mengurutkan hasil dari tertinggi ke terendah, membentuk sistem pendukung keputusan untuk membantu pelatih menemukan pilihan terbaik, beberapa kemungkinan pilihan. Kandidat dengan peringkat di luar kriteria akan dinyatakan gugur [17].

Berdasarkan penjelasan sebelumnya bahwa penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis seleksi atlet dengan mengadopsi kinerja metode AHP. Metode AHP mampu memberikan hasil analisis yang tepat dan akurat dalam penentuan kelulusan. Dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*), penentuan calon Atlet akan lebih maksimal

2. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada Penelitian ini menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) yang digunakan untuk menghitung nilai kriteria atlet sehingga menghasilkan suatu rekomendasi atlet yang sesuai dengan kebutuhan untuk melakukan pertandingan [18]. Metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) digunakan untuk melakukan perhitungan dalam menentukan nilai prioritas masing-masing kriteria yang digunakan dalam DSS [19],[20]. Adapun gambaran proses penentuan kelulusan Atlet dapat digambarkan pada kerangka penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Gambar 1 merupakan gambaran tahapan proses penentuan kelulusan atlite sepak bola. Proses analisis dimulai dengan melakukan analisa data, menentukan kriteria dan sub kriteria serta memilih alternatif. Tahapan analisis selanjutnya dilakukan untuk membuat matriks perbandingan, berdasarkan skala penilaian teori. Setelah mendapatkan matrik berpasangan maka proses masih dilanjutkan untuk menghitung maktriaks

bobot tiap kriteria dan prioritasnya. Jika nilai $CR \geq 0,1$. Analisis perbandingan kriteria berpasangan harus diulangi jika $CR < 0,1$. Jika hasil sudah sesuai maka proses bias dilanjutkan ke tahap terakhir yaitu perangkaan. Adapun Kriteria yang digunakan meliputi Curl-up (1), Knee push ups (2), Speed (3), Standing broad jump (4), Yo-yp ir test (5). Adapun kriteria tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria cabang olahraga sepakbola

No	Kriteria
1	Curl-up
2	Knee push ups
3	Speed
4	Standing broad jump
5	Yo-yo ir test

Tabel 1 menunjukkan kriteria yang digunakan sebagai indikator penilaian alternatif. Setiap kriteria diberikan kode Curl-up, Knee push ups, Speed, Standing broad jump dan Yo-yo ir test. Kriteria tersebut nantinya diproses dengan menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dalam penentuan kelulusan [21]. Kriteria ini nantinya akan diproses dengan menggunakan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dalam penentuan kelulusan. Adapun tahapan metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dapat disajikan sebagai berikut [22] :

- Tentukan terlebih dahulu kriteria yang akan dijadikan patokan pemecahan masalah, dan tentukan tingkat kepentingan masing-masing kriteria.
- Menghitung nilai matriks perbandingan dari masing-masing kriteria berdasarkan tabel nilai kepentingan.
- Menghitung nilai bobot kriteria (Wj)
- Menghitung nilai consistency indeks (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda_{max} - n) / n - 1 \dots\dots\dots (1)$$
- Menghitung nilai consistency rasio (CR) dengan rumus :

$$CR = CI/IR \dots\dots\dots (2)$$

Proses analisis AHP (Analytical Hierarchy Process) dalam proses seleksi dilakukan dengan menentukan penilaian pada perbandingan kriteria yang disajikan. Perbandingan Kriteria dapat memberikan kemudahan dalam melakukan perbandingan. Hasil skala Perbandigan dapat dilihat pada Tabel2.

Tabel 2 merupakan skala penilaian yang digunakan dalam proses analisis AHP (Analytical Hierarchy Process). Secara ringkas skala penilaian perbandingan

tabel random index [23]. Maka data tersebut dapat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Skala Perbandingan Kriteria

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama penting.
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada yang lainnya.
5	Elemen yang satu lebih penting dari elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya.
2,4,6,8	nilai pertimbangan yang berdekatan.
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i.

Tabel 3. Indeks Random Konsistensi

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
1,2	0.0

Tabel 3 merupakan bentuk skala perbandingan berpasangan pada proses tahapan analisis AHP (Analytical Hierarchy Process). Nilai skala ditentukan berdasarkan variabel dan kriteria. Tabel 3 juga menggambarkan nilai random index pada masing-masing skala perbandingan yang telah ada.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisa dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process)

Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan perbandingan untuk hasil akhir keputusan dan menggunakan nilai skala perbandingan Saaty yang telah ditentukan digunakan untuk mengisi nilai matriks perbandingan dan nilai Indeks Random Konsistensi [24]. Setelah mendapatkan nilai maka akan dibuatkan matrik berpasangan yang terbentuk dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Matrik Perbandigan Berpasangan

	Curl-up	Knee Push Ups	Speed	Standing Board Jump	Yo-yo IR Tes
Curl-up	1	2	3	4	5
Knee Push Ups	0.5	1	3	2	3
Speed	0	0	1	3	5
Standing	0.3	0.5	0.3	1	3
Yo-yo IR Tes	0.2	0.3	0.2	0.3	1
Jumlah	2.3	4.1	7.5	9.3	17

Tabel 4 merupakan bentuk perbandingan dilakukan berdasarkan “judgment” dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya. Maktriiks bobot nilai didapatkan dari setiap nilai pada Tabel 3 dibagi dengan

jumlah pada tabel tersebut. Untuk mencari nilai prioritas, jumlah dibagi dengan jumlah kriteria. Adapun Maktriiks bobot nilai dapat disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Maktriiks Bobot Nilai Antar Kriteria dan Prioritas

Curl-up	Knee Push Ups	Speed	Standing Board Jump	Yo-yo IR Tes	Jumlah	Prioritas
0.423	0.480	0.398	0.321	0.294	1.916	0.383
0.211	0.240	0.398	0.214	0.176	1.240	0.248
0.141	0.080	0.133	0.321	0.294	0.969	0.194
0.141	0.120	0.044	0.107	0.176	0.589	0.118
0.085	0.080	0.027	0.036	0.059	0.286	0.057

Tahapan selanjutnya menghitung nilai matriks penjumlahan tiap baris. Untuk menghitung maktriiks penjumlahan tiap baris dengan cara mengalikan setiap

nilai pada kolom kriteria pada tabel 4 dengan baris nilai kriteria prioritas pada tabel 5. Adapun matrik penjumlahan tiap baris dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Maktriiks Penjumlahan Tiap Baris

Curl-up	Knee Push Ups	Speed	Standing Board Jump	Yo-yo IR Tes	Jumlah
0.383	0.494	0.581	0.353	0.286	2.100
0.192	0.248	0.581	0.235	0.171	0.171
0.128	0.083	0.194	0.353	0.286	1.043
0.128	0.124	0.065	0.118	0.171	0.605
0.077	0.083	0.039	0.039	0.057	0.294

Tahapan berikutnya menghitung nilai rasio konsistensi kriteria. Tahapan ini dilakukan untuk menentukan rasio penentuan hasil. Dari hasil Perhitungan di dapatkan bahwasanya nilai CR < 0,1 maka proses bisa dilanjutkan ke tahapan terakhir yaitu perangkaian. Adapun hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Perhitungan Rasio Konsistensi

Kriteria	Jumlah	Prioritas	
Curl-up	2.100	0.383	5.478
Knee Push Ups	1.428	0.248	5.757
Speed	1.043	0.194	5.382
Standing Board	0.605	0.118	5.143
Yo-yo IR Tes	0.294	0.057	5.155
Jumlah			26.915

Tahapan terakhir menghitung nilai hasil dengan data. Perhitungan tersebut menjadi hasil untuk penentuan kelulusan. Selanjutnya akan diakumulasikan setiap nilai kriteria masing-masing alternatif. Dari total alternative akan dibuat perangkaian dapat dilihat pada Tabel 8,9 &10.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Setiap Prioritas Kriteria dan Alternatif

Prioritas	Curl-	Knee	Speed	Standi	Yo-yo
Farel Al Farabi	0.079	0.188	0.242	0.268	0.203
M. Restu Rifai	0.037	0.113	0.201	0.194	0.070

Prioritas	Curl-	Knee	Speed	Standi	Yo-yo
Jaya Alkarimi	0.182	0.125	0.064	0.122	0.057
Satria Putra Pratama Aditya Bima Laksama	0.097	0.201	0.058	0.089	0.200
Aziz Yuayyan	0.145	0.068	0.119	0.023	0.145
Afif Muharm an Reyvan Rezqi Ilahi	0.091	0.039	0.091	0.042	0.113
Harzel Satria	0.156	0.116	0.019	0.125	0.017
Nando Ferdinan d	0.129	0.090	0.055	0.016	0.037
	0.039	0.044	0.028	0.034	0.121
	0.046	0.017	0.123	0.088	0.038

Berdasarkan hasil perhitungan setiap prioritas kriteria dan alternatif didapatkan nilai akhir dari calon atlet yang dipilih. Dari setiap prioritas kriteria di dapatkan hasil perhitungan nilai Curl-up, Knee Push Ups, Speed, Speed dan Yo-yo IR tes, yang akan digunakan dalam melakukan perangkaian. Hasil perhitungan Prioritas dan Sub Kriteria data calon Atlet yang dipilih dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Data Calon Atlet Yang Dipilih

Nama Calon Atlet	Prioritas dan Sub Kriteria					
	Curl-up	Knee Push Ups	Speed	Standing Board Jump	Yo-yo IR Tes	Hasil Akhir
Farel Al Farabi	0.030	0.047	0.047	0.032	0.012	0.167
M. Restu Rifai	0.014	0.028	0.039	0.023	0.004	0.108
Jaya Alkarimi	0.070	0.031	0.012	0.014	0.003	0.131
Satria Putra Pratama	0.037	0.050	0.011	0.011	0.011	0.120
Aditya Bima Laksamana	0.055	0.017	0.023	0.003	0.008	0.106
Aziz Yuayyan	0.035	0.010	0.018	0.005	0.006	0.074
Afif Muharman	0.060	0.029	0.004	0.015	0.001	0.108
Reyvan Rezqi Ilahi	0.049	0.022	0.011	0.002	0.002	0.086
Harzel Satria	0.015	0.011	0.006	0.004	0.007	0.042
Nando Ferdinand	0.018	0.004	0.024	0.010	0.002	0.058

Langkah terakhir menghitung nilai hasil dengan data. Perhitungan menjadi hasil untuk penentuan kelulusan. Selanjutnya akan diakumulasikan setiap nilai kriteria masing-masing alternatif. Dari total alternatif akan dibuat perengkingan seperti Tabel 10.

Tabel 10. Data Calon Atlet Yang Dipilih

Nama Calon Atlet	Hasil Akhir	Rangking
Farel Al Farabi	2.100	0.383
Jaya Alkarimi	1.428	0.248
Satria Putra Pratama	1.043	0.194
Reyvan Rezqi Ilahi	0.605	0.118
M. Restu Rifai	0.294	0.057

Berdasarkan data calon atlet yang di pilih di dapatkan hasil dari perengkingan dengan pemberian nilai kriteria untuk masing-masing alternatif dan pembobotan sehingga menghasilkan keputusan. Dari hasil Perhitungan dan keputusan didapatkan nama calon atlet setelah melewati beberapa proses metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Dimana Farel Al Farabi mempunyai nilai paling tinggi (2.100). Hasil perengkingan dijadikan pendukung oleh pengambil keputusan dalam menentukan atlet yang dapat diterima ataupun ditolak.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dilakukan dalam proses analisis AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk penentuan Calon Atlet sepak bola harus memberikan hasil optimal. Hasil analisis menyajikan keluaran dalam bentuk perengkingan pada calon Atlet dan memberikan alternatif yang akan dijadikan berdasarkan hasil kelulusan. Kinerja AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menentukan seleksi penerimaan calon Atlet Sepak bola. AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dapat menentukan tingkat prioritas masing-masing kriteria berdasarkan perbandingan kriteria berpasangan yang dilakukan oleh pengambil keputusan. Perbandingan kriteria berpasangan mempengaruhi nilai prioritas sehingga juga dapat mempengaruhi hasil keputusan calon atlet

sepak bola terutama pada Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Sumatera Barat.

Daftar Rujukan

- [1] Yulianawati, E., & Septriasa, I. Pengaruh Latihan SAQ Terhadap Peningkatan Kecepatan Lari 60 Meter Pada Atlet Sprinter Derako Athletics Club Jambi. *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching*, 5(1), 10-20, 2023.
- [2] Bister Purba and Eliyah Sari Sipayung "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Atlet Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Dengan Menggunakan Metode Smarter. KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)", 2020. Volume 4, Nomor 1, ISSN 2597-4645
- [3] Aprilianto, Aris. "Identifikasi bakat olahraga siswa putra kelas VII SMP se-Kecamatan Sapuran Kabupaten Wonosobo Tahun Ajaran 2007/2008.", 2009.
- [4] M. A. Al-Marom and S. Wibisono, "Sistem Penunjang Keputusan Rekomendasi Kelulusan dan Peningkatan Santri Menggunakan Metode AHP-TOPSIS," *Jurnal Ilmiah Media Sisofo*, vol. 15, no. 1. LPPM STIKOM Dinamika Bangsa Jambi, p. 49, 2021, doi:10.33998/mediasisofo.2021.15.1.998.
- [5] Yanto & Yunus. Evaluasi Penentuan Kelayakan Pemberian Subsidi Listrik dengan Metode MFEP, *Vol.3, No.3, ISSN 2714-8491*, 2021.
- [6] Khusna, I. M., & Mariana, N. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Berkualitas Dengan Metode AHP Dan Topsis. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(2), 162-169, 2021.
- [7] Sinaga, D. M. Pengambilan Keputusan Dalam Organisasi Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 2899-2907, 2023.
- [8] Adi Setiawan. Application Of Analytical Hierarchy Process (Ahp) Technique To Evaluate The Combined Impact Of Coal Mining On Land Use And Environment. A Case Study In The Ha Long City, Quang Ninh Province, Vietnam. eISSN: 2413-7561, 2021.
- [9] N. Komalasari, "Sistem Pendukung Keputusan Kelaikan Terbang (SPK2T)," *Jurnal Industri Elektro dan Penerbangan*, vol. 4, no. 1, 2014.
- [10] T. L. Saaty, "Decision making with the analytical hierarchy process," *International Journal Services Sciences*, vol. 1, no. 1, hal. 83 – 98, 2008.
- [11] Septilia, Heni Ayu, Parjito Parjito, and Styawati Styawati. "Sistem pendukung keputusan pemberian dana bantuan menggunakan metode ahp." *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi* 1.2 hal 34-41, 2020.
- [12] Darmanto, E., Latifah, N., & Susanti, N. Penerapan metode AHP (Analytic Hierarchy Process) untuk menentukan kualitas gula tumbu. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 75-82, 2014.
- [13] Sipayung, E. S., & Purba, B. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Atlet Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Dengan Menggunakan Metode Smarter.

- KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 4(1), 2020.
- [14] Nugraha, R. P., Putri, R. R. M., & Muflikhah, L. . Pemilihan Tim Bulutangkis Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto dan AHP-SAW. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(6), 2423-2431, 2018.
- [15] Mayola, L., Afdhal, M., & Yuhandri, M. HAnalytical Hierarchy Process (AHP) dalam Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru. *Jurnal KomtekInfo*, 81-8, 2023.
- [16] Aisyah, N., & Putra, A. SSistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Manajer Terbaik Menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process). *Jurnal Esensi Infokom: Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*, 5(2), 7-13, 2021.
- [17] CHAMID, Ahmad Abdul; MURTI, Alif Catur. Kombinasi metode AHP dan Topsis pada sistem pendukung keputusan. *Prosiding SNATIF*, 115-119, 2017.
- [18] Ramanda, Muhammad Novaldi Restu. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Bulutangkis U-17 Tunggal Klub Pb Mutiara Magelang Menggunakan Metode Ahp*. Diss. Universitas Muhammadiyah Magelang, 2022.
- [19] A. I. J. Nisa, R. Prawiro, and N. Trisna, "Analisis Hybrid DSS untuk Menentukan Lokasi Wisata Terbaik," *J.RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, 2021, doi: 10.29207/resti.v5i2.2915.
- [20] Mahendra, Gede Surya, and Kadek Yota Ernanda Aryanto. "SPK Penentuan Lokasi ATM Menggunakan Metode AHP Dan SAW." *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi* 5.1, 49-56, 2019.
- [21] R. Putri Rizqika and E. Zuraidah, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Supplier Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Pada PT. Konten Indomedia Pratama," *Resolusi Rekayasa Tek. Inform. dan Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 161–171, 2022, doi:10.30865/resolusi.v2i4.326.
- [22] Nisaa, Istiqoomatun, and Arief Wibowo. "Penentuan Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique For Order By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS): Studi Kasus Akademi Teknologi Bogor." *Explore IT!: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknik Informatika* 12.2, 62-74, 2020.
- [23] Mujito, B. H. Prasetyo, Subandi, D. Anubhakti, and A. Widjaja, "Selection of Prospective Employees Using Analytical Hierarchy Process (AHP) and ISO 9126," *Proc. ICAITI 2018 - 1st Int. Conf. Appl. Inf. Technol. Innov. Towar. A New Paradig. Des. Assist. Technol. Smart Home Care*, pp. 41–45, 2018, doi: 10.1109/ICAITI.2018.8686733.
- [24] Ramanda, Muhammad Novaldi Restu. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Atlet Bulutangkis U-17 Tunggal Klub Pb Mutiara Magelang Menggunakan Metode Ahp*. Diss. Universitas Muhammadiyah Magelang, 2022.