



Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Instruktur Fitness Menerapkan Metode Analytical Hierarchy Process

Ketrin Munthe

¹ Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Darma, Medan, Indonesia
Jalan Sisingamangaraja No. 338, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Email: ketrinmunthe4@gmail.com

(*: Coressponding Author)

Abstrak– Tama GYM merupakan suatu tempat berolahraga dengan lokasi yang berada di medan, yang nyaman dan ramah lingkungan. Tempat trainer yang lumayan luas dan dilatih oleh instruktur yang profesional dengan harga masuk yang sangat terjangkau. Instruktur Fitness yaitu merupakan seseorang yang bertugas sebagai pemandu dan memberikan aba aba kepada perindividu atau perkelompok orang yang membimbing anggotanya, untuk membantu anggotanya dalam mencapai tujuan berdasarkan dari segi kesehatan fisik, baik dalam kebugaran jasmani maupun penampilan bentuk tubuh dengan cara rutin melakukan fitness. Instruktur fitness biasa disebut dengan pemandu olahraga, dimasa kini banyak dari kalangan orang muda maupun kalangan orangtua sangat menggemari olahraga ini. Dalam proses penerimaan Instruktur Fitness masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara menginput data calon instruktur didalam buku sehingga sering terjadi keteledoran pada karyawan pekerja TAMA GYM Pihak pemilik TAMA GYM selama ini hanya melihat dari penampilan yang dimiliki oleh Instruktur Fitness itu sendiri, padahal dalam proses penerimaan Instruktur Fitness wajib menggunakan beberapa kriteria. Adapun kriteria yang digunakan dalam keterangan ini yaitu penampilan, karakter, pengalaman, prestasi dan usia. Metode AHP merupakan salah satu metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah ini. Dari penelitian yang diperoleh hasil alternatif terbaik jatuh kepada A9 atas nama “simon” dengan nilai “0.46075”.

Kata Kunci: Instruktur Fitness; Sistem Pendukung Keputusan; Metode AHP

Abstract– Tama GYM is a place to exercise with a location in the field, which is comfortable and environmentally friendly. The trainer place is quite spacious and is trained by professional instructors at a very affordable entrance price. Fitness instructor is someone who serves as a guide and gives instructions to individuals or groups of people who guide members, to assist members in achieving goals based on physical health, both in physical fitness and body shape appearance by routinely doing fitness. Fitness instructors are usually called sports guides, nowadays many young people and parents are very fond of this sport. In the process of accepting Fitness Instructors, it is still done manually, namely by inputting prospective instructor data in the book so that negligence often occurs among TAMA GYM employees. The owners of TAMA GYM so far have only seen from the appearance of the Fitness Instructor itself, even though in the process of receiving Fitness Instructors must use several criteria. The criteria used in this information are appearance, character, experience, achievement and age. The AHP method is one of the methods used to solve this problem. From the research, the best alternative results fell to A9 on behalf of "simon" with a value of "0.46075".

Keywords: Fitness Instructor; Decision Support System; Method AHP.

1. PENDAHULUAN

Tama GYM merupakan suatu tempat berolahraga dengan lokasi yang berada di medan, yang nyaman dan ramah lingkungan. Tempat trainer yang lumayan luas dan dilatih oleh instruktur yang profesional dengan harga masuk yang sangat terjangkau. Instruktur Fitness yaitu merupakan seseorang yang bertugas sebagai pemandu dan memberikan aba aba kepada perindividu atau perkelompok orang yang membimbing anggotanya, untuk membantu anggotanya dalam mencapai tujuan berdasarkan dari segi kesehatan fisik, baik dalam kebugaran jasmani maupun penampilan bentuk tubuh dengan cara rutin melakukan fitness. Instruktur fitness biasa disebut dengan pemandu olahraga, dimasa kini banyak dari kalangan orang muda maupun kalangan orangtua sangat menggemari olahraga ini. Instruktur Fitness menolong anggotanya mulai dari kaum anak-anak, remaja, dewasa maupun orang tua, supaya tujuan dari berlatih beban dapat terbentuk dengan bagus dan memiliki hasil yang diinginkan. saat berolahraga kita dapat merasakan pengalaman seperti berlari ditreadmill, bersepeda menggunakan sepeda statis ataupun berenang dan banyak lagi jenis-jenis alat fitness lainnya. Mengutarakan dalam pemakaian jasa Instruktur Fitness akan dikenakan biaya tambahan.

Dalam proses penerimaan Instruktur Fitness masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara menginput data calon instruktur didalam buku sehingga sering terjadi keteledoran pada karyawan pekerja TAMA GYM, karena ada berbagai macam-macam jenis pembukuan yang ada diatas meja karyawan tersebut yang membuat karyawan sering kebingungan saat mencari buku dan harus memila-mila satu persatu, adapun proses penerimaan Instruktur Fitness sangat memakan waktu yang cukup lama karena harus memenuhi semua persyaratan untuk memilih calon Instruktur Fitness agar ditempatkan sebagai seorang Instruktur Fitness dan akan diletakkan pada posisi yang diperlukan oleh TAMA GYM. Pihak pemilik TAMA GYM selama ini hanya melihat dari penampilan yang dimiliki oleh Instruktur Fitness itu sendiri, padahal dalam proses penerimaan Instruktur Fitness wajib menggunakan beberapa kriteria. Adapun kriteria yang digunakan dalam keterangan ini yaitu penampilan, karakter, pengalaman, prestasi dan usia.

Berdasarkan dari pertentangan yang dihadapi di atas, maka SPK merupakan pilihan yang pas untuk mendukung pihak TAMA GYM dalam proses penerimaan Instruktur Fitness pada TAMA GYM. Sistem pendukung keputusan ialah bagian dari sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi berupa laporan, berita, liputan, pemodelan dan pemanipulasian data[1]. Sistem ini dipakai untuk membantu pengambilan keputusan informasi dalam situasi yang semi teratur ataupun tertata dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak ada seorangpun yang tahu dengan pasti bagaimana

seharusnya keputusan tersebut dibuat. Dalam penerapannya ada beberapa metode dalam sistem pendukung keputusan yang sering dijumpai, seperti WP, WASPAS, TOPSIS, *Promethee*, ELECTRE, MAUT, COPRAS, dan lain-lain[2].

Beberapa penelitian terkait yang pernah diteliti oleh peneliti lain seperti Heni Ayu Septilia dan Styawati di tahun 2022, menganalisis tentang pemberian dana bantuan, dengan kriteria pendidikan, pekerjaan, penghasilan, status, umur, tempat tinggal, kesehatan dan jumlah anak. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini ialah metode AHP. Penerapan metode AHP berupaya menghasilkan alternatif terbaik, adapun yang menjadi alternatif terbaik atas nama “Soleha” dengan nilai akhir = 0,84711[3]. Penelitian Arief Herdiansah di tahun 2020 membahas penelitian tentang referensi pemilihan jurusan teknik di Perguruan Tinggi bagi siswa kelas XII IPA, dengan kriteria b.inggris, matematika, fisika, biologi dan kimia. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini ialah metode AHP.

Penerapan metode AHP kompeten menghasilkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, adapun yang menjadi alternatif terbaik ialah alternatif “Teknik Mesin” dengan persentase = 31%[4]. Penelitian Muhammad Iqbal Dzulhaq dkk di tahun 2019 membahas tentang membandingkan *Marketplace* terbaik, dengan kriteria *features complete, competitive pricing, payment method, shipping time & cosh, product quality* dan *easy return policy*. Penerapan metode AHP mampu menghasilkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, adapun yang menjadi alternatif terbaik ialah alternatif A1 dengan nama “TOKOPEDIA” dengan nilai akhir = 0,2703[5].

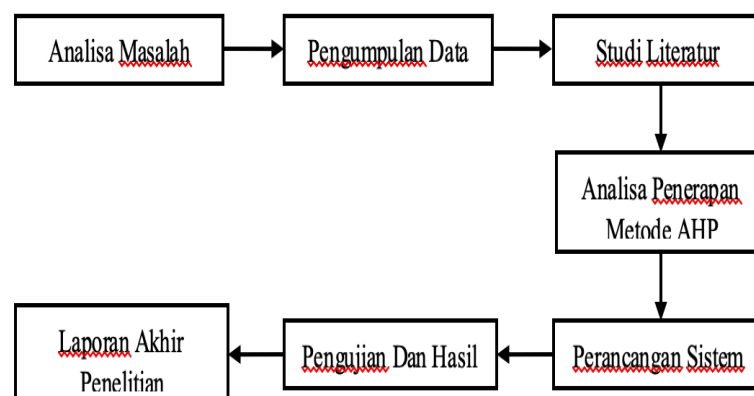
Penelitian Irawan Setiadi di tahun 2019 membahas penelitian pemilihan mobil bekas, dengan kriteria tahun pembuatan, kapasitas mesin, warna mobil dan harga beli. Penerapan metode AHP mampu menghasilkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, adapun yang menjadi alternatif terbaik ialah alternatif dengan nama “Mobil 4” dengan nilai akhir = 0,78[6]. Penelitian Sheren Destari dan Bambang Kelana Simpony di tahun 2018 membahas penelitian tentang menentukan wedding organizer, dengan kriteria konsep, pelayanan, fasilitas, harga dan reputasi. Penerapan metode AHP mampu menghasilkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, adapun yang menjadi alternatif terbaik ialah alternatif dengan nama “Planner A” dengan nilai akhir = 0,61[7].

Dalam penelitian ini metode yang diterapkan yaitu metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pada dasarnya, AHP digunakan untuk penyelesaian masalah multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, struktur masalah yang belum jelas, ketidakpastian pendapat dari pengambil keputusan, pengambil keputusan lebih dari satu orang, dan ketidakakuratan data yang tersedia. Kontribusi fitness yang optimal akan memudahkan dalam melakukan pekerjaan tanpa kelelahan yang berlebihan meskipun pekerjaan berat seperti mengangkat beban berat saat bekerja. Fitness adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam melaksanakan aktifitas fisik yang membutuhkan kekuatan, kekuatan yang dimaksud disini adalah kemampuan otot seseorang untuk memanfaatkan energi secara optimal sesuai dengan kemampuan mengangkat beban. Sehingga dapat mengurangi terjadinya cedera selama aktivitas fisik.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan beberapa tahapan, metode mengumpulkan data yang dipakai agar mendapat data yang sangat diperlukan penulis yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Metode Penelitian

Penjelasan dari gambar 1 diatas adalah:

a. Analisa Masalah

Pada tahapan ini penulis menganalisis suatu permasalahan atau mengamati sesuatu secara detail yang akan dijadikan pokok pembahasan, sebab permasalahan dan akan dikaji lebih lanjut.

b. Pengumpulan Data

Penulis melakukan suatu observasi yang berguna untuk memahami bagaimana prosedur untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka pemilihan Instruktur Fitness.

c. Studi Literatur



Studi literatur ialah serangkaian pencarian yang dilakukan berdasarkan tempat yang berhubungan dengan masalah Instruktur Fitness dan Metode AHP. Pembelajaran dapat dilihat dari berbagai jenis buku-buku, jurnal atau internet

d. Analisa Penerapan Metode AHP

Analisa dilakukan untuk menentukan teknik penyelesaian suatu rumusan masalah, metode ini sangat memiliki peranan penting didalam membuat suatu penelitian. Metode yang digunakan ialah metode AHP.

e. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara detail sehingga sistem tersebut. sesuai dengan requirement yang sudah ditetapkan dalam tahap analisa sistem.

f. Pengujian dan Hasil

Pengujian dan hasil bertujuan untuk mendalami kegunaan dari sistem yang sudah diterapkan, apakah sistem tersebut telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

g. Laporan Akhir Penelitian

mengumpulkan hasil perhitungan sistem pendukung keputusan semua data, bahan dan hasil pengujian yang akan dituangkan kedalam bentuk laporan penelitian penulis.

2.2 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah teori pengukuran umum yang digunakan untuk menemukan rasio dari perbandingan berpasangan distrit atau kontinu. AHP merupakan metode penguraian masalah yang rumit dalam situasi yang tidak tertata menjadi hierarki. Hierarki didefinisikan suatu multi factor dari sebuah permasalahan yang berbelit-belit menjadi komponen[9]. AHP merupakan model hierarki fungsional dengan input pertamanya ialah persepsi manusia, dengan adanya hierarki yang kompleks atau tidak terstruktur dipecah dalam sub-sub masalah kemudian disusun menjadi suatu hierarki. Pada penerapan metode AHP dapat dilakukan tahapan sebagai berikut:

a. Menentukan jenis-jenis kriteria yang akan menjadi syarat penentuan pemilihan Instruktur Fitness.

b. Menentukan prioritas kriteria digunakan rumus jumlah setiap baris (Σ baris) jumlah baris dibagi dengan banyak kriteria.

c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas yang bersangkutan sehingga menghasilkan λ

λ = (Σ baris / prioritas)(1)

d. Jumlahkan λ dan hasilnya dibagi dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λmax, dengan n = banyaknya elemen yang dibandingkan.

λmax = (Σ λ / n)(2)

e. Hitung indeks konsistensi/Consistency Index (CI)

CI = (λmax - n) / (n - 1)(3)

f. Hitung rasio konsistensi/ Consistency Ratio (CR), dimana RC adalah Random Consistency.

CR = CI / RC(4)

g. Menentukan data-data Calon Instruktur Fitness.

h. Mengukur konsistensi yang menguji konsistem.

i. Menghitung prioritas global masing-masing penentuan instruktur terbaik.

j. Memeriksa konsistensi hirarki berdasarkan tabel nilai Random Index

Tabel 1. Nilai Random Index

Table with 2 columns: Ukuran Matriks, Nilai RI. Rows: 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), 15 (1,59)





Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment diubah. Namun jika rasio konsisten (CI/RC) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar[10].

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisan

Dalam penelitian diperlukan kriteria yang akan dijadikan sebagai bahan perhitungan yang akan digunakan didalam menentukan penerimaan Instruktur Fitness. Terdapat lima kriteria yang digunakan didalam penelitian ini dengan inisial K1 sampai dengan K5 pembobotan pada tiap-tiap kriteria merupakan langka awal yang digunakan sebagai bahan pertimbangan antara tingkat kepentingan dari masing-masing kriteria. Dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Kriteria

Kriteria	Keterangan
K1	Penampilan
K2	Karakter
K3	Pengalaman
K4	Prestasi
K5	Usia

Tabel 3. Alternatif Untuk Kriteria

No	Alternatif	Penampilan	Karakter	Pengalaman	Prestasi	Usia
1.	Robert (A1)	Cukup Baik	Baik	4 Tahun	3 Prestasi	25 Tahun
2.	Riko (A2)	Sangat Baik	Baik	3 Tahun	2 Prestasi	27 Tahun
3.	Edi (A3)	Baik	Kurang	3 Tahun	1 Prestasi	26 Tahun
4.	Lando (A4)	Kurang	Kurang	4 Tahun	3 Prestasi	28 Tahun
5.	Christian (A5)	Kurang	Kurang	3 Tahun	3 Prestasi	25 Tahun
6.	Andreas (A6)	Baik	Baik	5 Tahun	2 Prestasi	25 Tahun
7.	Teguh (A7)	Kurang	Cukup Baik	4 Tahun	1 Prestasi	26 Tahun
8.	Heri (A8)	Kurang	Kurang	2 Tahun	3 Prestasi	28 Tahun
9.	Simon (A9)	Sangat Baik	Sangat Baik	5 Tahun	4 Prestasi	25 Tahun
10.	Anto (A10)	Cukup Baik	Sangat Baik	2 Tahun	3 Prestasi	25 Tahun
11.	Jamil (A11)	Cukup Baik	Cukup Baik	3 Tahun	1 Prestasi	28 Tahun
12.	Ihsan (A12)	Sangat Baik	Cukup Baik	3 Tahun	2 Prestasi	28 Tahun
13.	Rizky (A13)	Kurang	Cukup Baik	2 Tahun	3 Prestasi	27 Tahun
14.	Pendi (A14)	Kurang	Baik	2 Tahun	1 Prestasi	27 Tahun
15.	Natan (A15)	Baik	Baik	3 Tahun	1 Prestasi	26 Tahun

Berdasarkan penentuan kriteria yang diamsumsikan, serta kuantitas dari hasil survey. Metode pencarian keputusan yang akan menghasilkan hasil keputusan yang rasional. Kunci keputusan yang rasional tersebut meliputi alternatif dan kriteria yang menuju ketujuan yang diharapkan.

3.1.1 Membuat matrik perbandingan kriteria persepsi pemilihan

Untuk membuat matrik perbandingan yang sesuai dengan penginputan data oleh pemilihan digunakan dengan cara seperti berikut:

a. Membuat matrik perbandingan yang diambil dalam intensitas kepentingan pada pemilihan sebagai berikut :

- K1 = Sama pentingnya dibandingkan dengan yang lain = 1
- K2 = Sedikit lebih penting dibandingkan dengan yang lain = 3
- K3 = Cukup penting dibandingkan dengan yang lain = 5
- K4 = Sangat Penting dibandingkan dengan yang lain = 7
- K5 = Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan = 8

Tabel 4. Matriks Perbandingan Kriteria Persepsi Pemilihan

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5
K1	1	1/3	1/5	1/7	1/8
K2	3	1	1/3	1/5	1/7
K3	5	3	1	1/3	1/5
K4	7	5	3	1	1/3
K5	8	7	5	3	1

Dimana untuk hasil dari setiap kolom didapat hasil pembagian sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Matriks Perbandingan Kriteria Persepsi Pemilihan

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5
K1	1	0.333333	0.2	0.142857	0.12500
K2	3	1	0.333333	0.2	0.142857
K3	5	3	1	0.333333	0.2
K4	7	5	3	1	0.333333
K5	8	7	5	3	1
Jumlah	24	16.33333	9.53333	4.67619	1.80119

Kemudian untuk mencari total didapat dari hasil penambahan pada setiap kolom sebagai berikut:

$$1 + 3 + 5 + 7 + 8 = 24$$

b. Membuat matriks nilai kriteria

Matrik nilai kriteria ini didapat dari membagi tiap elemen kolom berkesesuaian dengan total seperti berikut :

Untuk K1

$$1 / 24 = 0.04167$$

$$3 / 24 = 0.12500$$

$$5 / 24 = 0.20833$$

$$7 / 24 = 0.29167$$

$$8 / 24 = 0.33333$$

Cara mendapatkan nilai dari dalam kolom jumlah dilakukan dengan menambahkan tiap elemen pada kolom disetiap barisnya seperti berikut:

$$0.04166 + 0.02040 + 0.02098 + 0.03055 + 0.06939 = 0.18300$$

Dan untuk mendapatkan hasil nilai dari bobot prioritas dengan cara membagi nilai dari kolom jumlah dengan jumlah elemen yang ada sebagai berikut:

$$0.18300 / 5 = 0.03660$$

Untuk nilai empat diambil dari jumlah elemen.

Tabel 6. Bobot Kriteria Persepsi Pemilihan

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	Jumlah	Bobot Prioritas
K1	0.04167	0.02040	0.02097	0.03055	0.06939	0.18300	0.03660
K2	0.12500	0.06122	0.03496	0.04277	0.07931	0.34383	0.06865
K3	0.20833	0.18367	0.10489	0.07128	0.11103	0.67922	0.13584
K4	0.29167	0.30612	0.31468	0.21385	0.18506	1.01972	0.20394
K5	0.33333	0.42857	0.52447	0.61544	0.55518	2.48311	0.49663
Total	1	1	1	1	1	4.70833	0.94166

c. Membuat indeks konsistensi (CI) λ maks -n / n-1

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Jumlah elemen pada matriks } Y}{N}$$

$$\lambda_{maks} = (24 * 0.03660) + (16.33333 * 0.06865) + (9.53333 * 0.13584) + (4.67619 * 0.20394) + (1.80119 * 0.49663)$$

$$= 0.878411 + 1.121355 + 1.295051 + 0.953680 + 0.894513$$

$$= 5.143011$$

$$CI = \frac{5.143011 - 5}{5 - 1} = 0,03575$$

Membuat rasio konsistensi (CR) $CR = CI / RI$

RI diambil dari pembangkit nilai acak.

Karena matrik berordo 5 maka nilai RI = 1.12

$$\text{Maka } CR = 0,03575 / 1.12 = 0.03192$$

Keterangan: Jika nilai $CR \leq 0.1$ maka matrik tersebut dikatakan konsisten apabila nilai $CR \Rightarrow 0.1$ maka dikatakan matrik tersebut tidak konsisten. Konsisten adalah kesetaraan nilai bobot yang diberikan antar kriteria-kriteria.

Berikut ini adalah adalah penyelesaian menggunakan metode AHP dapat dikerjakan sebagai berikut:

a. Matriks Perbandingan Kriteria Penampilan

1. Membuat matrik perbandingan kriteria menggunakan tabel intensitas kepentingan.

- Kurang : K = 1
- Cukup Baik : CB = 2
- Baik : B = 5
- Sangat Baik : SB = 7

Tabel 7. Matriks Perbandingan Kriteria Penampilan

Kriteria	K	CB	B	SB
K	1	1/2	1/5	1/7
CB	2	1	1/2	1/5

B	5	2	1	1/2
SB	7	5	2	1

Dimana untuk hasil dari setiap kolom didapat hasil pembagian sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Matriks Perbandingan Kriteria Penampilan

Kriteria	K	CB	B	SB
K	1	0.5	0.2	0.14286
CB	2	1	0.5	0.2
B	5	2	1	0.5
SB	7	5	2	1
Jumlah	15	8.5	3.7	1.84286

Kemudian untuk mencari total didapat dari hasil penambahan pada setiap kolom sebagai berikut :

$$1 + 2 + 5 + 7 = 15$$

- Membuat matriks nilai kriteria

Matrik nilai kriteria ini didapat dari membagi tiap elemen kolom berkesesuaian dengan total seperti berikut :

Untuk K

$$1 / 15 = 0.06666$$

$$3 / 15 = 0.13333$$

$$5 / 15 = 0.33333$$

$$7 / 15 = 0.46666$$

Cara mendapatkan nilai dari dalam kolom jumlah dilakukan dengan menambahkan tiap elemen pada kolom disetiap barisnya seperti berikut :

$$0.06666 + 0.05882 + 0.05405 + 0.07752 = 0.25706$$

Dan membagi nilai dari kolom jumlah dengan jumlah elemen yang ada sebagai berikut :

$$0.25706 / 4 = 0.96398$$

Untuk nilai empat diambil dari jumlah elemen.

Tabel 9. Bobot Kriteria Penampilan

Kriteria	K	CB	B	SB	Jumlah	Bobot Prioritas
K	0.06666	0.05882	0.05405	0.07752	0.25706	0.06426
CB	0.13333	0.11764	0.13513	0.10852	0.49464	0.12366
Baik	0.33333	0.23529	0.27027	0.27131	1.11021	0.27755
SB	0.46666	0.58823	0.54054	0.54263	2.13807	0.53452
Total	1	1	1	1	4	1

- Membuat indeks konsistensi (CI) $\lambda_{maks} - n / n - 1$

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Jumlah elemen pada matriks } Y}{N}$$

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (15 * 0.06426) + (8.3 * 0.12366) + (3.7 * 0.27755) + (1.84286 * 0.53452) \\ &= 0.963989 + 1.051116 + 1.026949 + 0.985043 \\ &= 4.027097 \end{aligned}$$

$$CI = 4.027097 - 4 / 4 - 1 = 0,00903$$

Membuat rasio konsistensi (CR) $CR = CI / RI$

RI diambil dari pembangkit nilai acak.

Karena matrik berordo 5 maka nilai RI = 0.9

Maka $CR = 0,00903 / 0.9 = 0.01004$ (Konsisten)

- Matriks Perbandingan Kriteria Karakter

- Membuat matrik perbandingan kriteria menggunakan tabel intensitas kepentingan

Kurang : K = 1
 Cukup Baik : CB = 3
 Baik : B = 5
 Sangat Baik : SB = 6

Tabel 10. Matriks Perbandingan Kriteria Karakter

Kriteria	Kurang	Cukup baik	Baik	Sangat Baik
Kurang	1	1/3	1/5	1/6
Cukup Baik	3	1	1/3	1/5
Baik	5	3	1	1/3
Sangat Baik	6	5	3	1

Dimana untuk hasil dari setiap kolom didapat hasil pembagian sebagai berikut :

Tabel 11. Hasil Matriks Perbandingan Kriteria Karakter

Kriteria	Kurang	Cukup baik	Baik	Sangat Baik
Kurang	1	0.33333	0.2	0.16667
Cukup Baik	3	1	0.33333	0.2
Baik	5	3	1	0.33333
Sangat Baik	6	5	3	1
Jumlah	15	9.33333	4.53333	1.7

Kemudian untuk mencari total didapat dari hasil penambahan pada setiap kolom sebagai berikut :

$$1 + 3 + 5 + 6 = 15$$

- Membuat matriks nilai kriteria

Matrik nilai kriteria ini didapat dari membagi tiap elemen kolom berkesesuaian dengan total seperti berikut:

Untuk K

$$1 / 15 = 0.06667$$

$$3 / 15 = 0.2$$

$$5 / 15 = 0.33333$$

$$6 / 15 = 0.4$$

Cara mendapatkan nilai dari dalam kolom jumlah dilakukan dengan menambahkan tiap elemen pada kolom disetiap barisnya seperti berikut:

$$0.06667 + 0.03571 + 0.04412 + 0.09804 = 0.24454$$

Dan membagi nilai dari kolom jumlah dengan jumlah elemen yang ada sebagai berikut :

$$0.24454 / 4 = 0.91702$$

Untuk nilai empat diambil dari jumlah elemen.

Tabel 12. Bobot Kriteria Karakter

Kriteria	K	CB	B	SB	Jumlah	Bobot Prioritas
K	0.06667	0.03571	0.04412	0.09804	0.24454	0.06113
CB	0.2	0.10714	0.07353	0.11765	0.49832	0.12458
B	0.33333	0.32143	0.22059	0.19608	1.07143	0.26786
SB	0.4	0.53571	0.66176	0.58824	2.18571	0.54643
Total	1	1	1	1	4	1

- Membuat indeks konsistensi (CI) $\lambda_{maks} - n / n-1$

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Jumlah elemen pada matriks } Y}{N}$$

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (15 \cdot 0.06113) + (9.33333 \cdot 0.12458) + (4.53333 \cdot 0.26786) + (1.7 \cdot 0.54643) \\ &= 0.91702 + 1.16275 + 1.21429 + 0.92893 \\ &= 4.22298 \end{aligned}$$

$$CI = 4.22298 - 4 / 4 - 1 = 0,07433$$

Membuat rasio konsistensi (CR) $CR = CI / RI$

RI diambil dari pembangkit nilai acak.

Karena matrik berordo 4 maka nilai RI = 0.9

Maka $CR = 0,07433 / 0.9 = 0.08258$ (Konsisten)

- Matriks Perbandingan Kriteria Pengalaman

- Membuat matrik perbandingan kriteria pengalaman menggunakan tabel intensitas kepentingan

$$2 \text{ Tahun} = 1$$

$$3 \text{ Tahun} = 2$$

$$4 \text{ Tahun} = 5$$

$$5 \text{ Tahun} = 5$$

Tabel 13. Matriks Perbandingan Kriteria Pengalaman

Kriteria	2 Tahun	3 Tahun	4 Tahun	5 Tahun
2 Tahun	1	1/2	1/5	1/5
3 Tahun	2	1	1/2	1/5
4 Tahun	5	2	1	1/2
5 Tahun	5	5	2	1

Dimana untuk hasil dari setiap kolom didapat hasil pembagian sebagai berikut :

Tabel 14. Hasil Matriks Perbandingan Kriteria Pengalaman

Kriteria	2 Tahun	3 Tahun	4 Tahun	5 Tahun
2 Tahun	1	0.5	0.2	0.2
3 Tahun	2	1	0.5	0.2
4 Tahun	5	2	1	0.5
5 Tahun	5	5	2	1
Jumlah	13	8.5	3.7	1.9

Kemudian untuk mencari total didapat dari hasil penambahan pada setiap kolom sebagai berikut:

$$1 + 2 + 5 + 5 = 13$$

2. Membuat matriks nilai kriteria

Matrik nilai kriteria ini didapat dari membagi tiap elemen kolom berkesesuaian dengan total seperti berikut :

Untuk 2 Tahun

$$1 / 13 = 0.07692$$

$$2 / 13 = 0.15385$$

$$5 / 13 = 0.38462$$

$$5 / 13 = 0.38462$$

Cara mendapatkan nilai dari dalam kolom jumlah dilakukan dengan menambahkan tiap elemen pada kolom disetiap barisnya seperti berikut:

$$0.07692 + 0.05882 + 0.05404 + 0.10526 + 0.29506 = 0.29506$$

Dan membagi nilai dari kolom jumlah dengan jumlah elemen yang ada sebagai berikut :

$$0.29506 / 4 = 0.07377$$

Untuk nilai empat diambil dari jumlah elemen.

Tabel 15. Bobot Kriteria Pengalaman

Kriteria	2 Tahun	3 Tahun	4 Tahun	5 Tahun	Jumlah	Bobot Prioritas
2 Tahun	0.07692	0.05882	0.05404	0.10526	0.29506	0.07377
3 Tahun	0.15385	0.11765	0.13514	0.10526	0.51189	0.12797
4 Tahun	0.38462	0.23529	0.27027	0.26316	1.15334	0.28833
5 Tahun	0.38462	0.58824	0.54054	0.52632	2.03971	0.50993
Total	1	1	1	1	4	1

3. Membuat indeks konsistensi (CI) $\lambda_{maks} - n / n - 1$

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Jumlah elemen pada matriks Y}}{N}$$

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (13 * 0.07377) + (8.5 * 0.12797) + (3.7 * 0.28833) + (1.9 * 0.50993) \\ &= 0.95896 + 1.08777 + 1.06684 + 0.96886 \\ &= 4.08243 \end{aligned}$$

$$CI = 4.08243 - 4 / 4 - 1 = 0.02748$$

Membuat rasio konsistensi (CR) $CR = CI / RI$

RI diambil dari pembangkit nilai acak.

Karena matrik berordo 4 maka nilai RI = 0.9

Maka $CR = 0.02748 / 0.9 = 0.03053$ (Konsisten)

d. Matriks Perbandingan Kriteria Prestasi

1. Membuat matrik perbandingan kriteria menggunakan tabel intensitas kepentingan.

1 Prestasi : 1P = 1

2 Prestasi : 2P = 2

3 Prestasi : 3P = 5

4 Prestasi : 4P = 2

Tabel 16. Matriks Perbandingan Kriteria Prestasi

Kriteria	1P	2P	3P	4P
1P	1	1/2	1/5	1/2
2P	2	1	1/2	1/5
3P	5	1	1	1/2
4P	2	5	2	1

Dimana untuk hasil dari setiap kolom didapat hasil pembagian sebagai berikut :

Tabel 17. Hasil Matriks Perbandingan Kriteria Wawancara

Kriteria	1P	2P	3P	4P
1P	1	0.5	0.2	0.5
2P	2	1	0.5	0.2

Kriteria	1P	2P	3P	4P
3P	5	1	1	0.5
4P	2	5	2	1
Jumlah	10	7.5	3.7	2.2

Kemudian untuk mencari total didapat dari hasil penambahan pada setiap kolom sebagai berikut :

$$1 + 2 + 5 + 2 = 10$$

2. Membuat matriks nilai kriteria

Matrik nilai kriteria ini didapat dari membagi tiap elemen kolom berkesesuaian dengan total seperti berikut :

Untuk 1P

$$1 / 10 = 0.1$$

$$2 / 10 = 0.2$$

$$5 / 10 = 0.5$$

$$2 / 10 = 0.2$$

Cara mendapatkan nilai dari dalam kolom jumlah dilakukan dengan menambahkan tiap elemen pada kolom disetiap barisnya seperti berikut :

$$0.1 + 0.06667 + 0.05405 + 0.22727 = 0.44799$$

Dan membagi nilai dari kolom jumlah dengan jumlah elemen yang ada sebagai berikut :

$$0.44799 / 4 = 0.11200$$

Untuk nilai empat diambil dari jumlah elemen.

Tabel 18. Bobot Kriteria Wawancara

Kriteria	K	CB	B	SB	Jumlah	Bobot Prioritas
K	0.1	0.06667	0.05405	0.22727	0.44799	0.11200
CB	0.2	0.13333	0.13514	0.09091	0.55938	0.13984
B	0.5	0.13333	0.27027	0.22727	1.13088	0.28272
SB	0.2	0.66667	0.54054	0.45455	1.86175	0.46544
Total	1	1	1	1	4	4.23884

3. Membuat indeks konsistensi (CI) $\lambda_{maks} - n / n - 1$

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Jumlah elemen pada matriks Y}}{N}$$

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (10 \cdot 0.11200) + (7.5 \cdot 0.13984) + (3.7 \cdot 0.28272) + (2.2 \cdot 0.46544) \\ &= 1.11998 + 1.04883 + 1.04606 + 1.02396 \\ &= 4.23884 \end{aligned}$$

$$CI = 4.23884 - 4 / 4 - 1 = 0.07961$$

Membuat rasio konsistensi (CR) $CR = CI / RI$

RI diambil dari pembangkit nilai acak.

Karena matrik berordo 4 maka nilai RI = 0.9

Maka $CR = 0.07961 / 0.9 = 0.08846$ (Konsisten)

e. Matriks Perbandingan Kriteria Usia

1. Membuat matrik perbandingan kriteria menggunakan tabel intensitas kepentingan.

$$28 \text{ Tahun} = 1$$

$$27 \text{ Tahun} = 3$$

$$26 \text{ Tahun} = 5$$

$$25 \text{ Tahun} = 4$$

Tabel 19. Matriks Perbandingan Kriteria Usia

Kriteria	28 Tahun	27 Tahun	26 Tahun	25 Tahun
28 Tahun	1	1/3	1/5	1/4
27 Tahun	3	1	1/3	1/5
26 Tahun	5	3	1	1/3
25 Tahun	4	5	2	1

Dimana untuk hasil dari setiap kolom didapat hasil pembagian sebagai berikut :

Tabel 20. Hasil Matriks Perbandingan Kriteria Usia

Kriteria	28 Tahun	27 Tahun	26 Tahun	25 Tahun
28 Tahun	1	0.33333	0.2	0.25
27 Tahun	3	1	0.33333	0.2
26 Tahun	5	3	1	0.5
25 Tahun	4	5	2	1

Jumlah	13	9.33333	3.53333	1.95
--------	----	---------	---------	------

Kemudian untuk mencari total didapat dari hasil penambahan pada setiap kolom sebagai berikut :

$$1 + 3 + 5 + 4 = 13$$

2. Membuat matriks nilai kriteria

Matrik nilai kriteria ini didapat dari membagi tiap elemen kolom berkesesuaian dengan total seperti berikut :

Untuk 28 Tahun

$$1 / 13 = 0.07692$$

$$3 / 13 = 0.23077$$

$$5 / 13 = 0.38462$$

$$4 / 13 = 0.30769$$

Cara menemukan nilai dari dalam kolom jumlah dilakukan dengan menambahkan tiap elemen pada kolom disetiap barisnya seperti berikut :

$$0.07692 + 0.03571 + 0.05660 + 0.12821 = 0.29745$$

Dan membagi nilai dari kolom jumlah dengan jumlah elemen yang ada sebagai berikut :

$$0.29745 / 4 = 0.07436$$

Untuk nilai empat diambil dari jumlah elemen.

Tabel 21. Bobot Kriteria Usia

Kriteria	28 Tahun	27 Tahun	26 Tahun	25 Tahun	Jumlah	Bobot Prioritas
28 Tahun	0.07692	0.03571	0.05660	0.12821	0.29745	0.96670
27 Tahun	0.23077	0.10714	0.09434	0.10256	0.53482	1.24790
26 Tahun	0.38462	0.32143	0.28302	0.25641	1.24547	1.10017
25 Tahun	0.30769	0.53571	0.56604	0.51282	1.92226	0.93710
Total	1	1	1	1	4	4.25188

3. Membuat indeks konsistensi (CI) $\lambda_{maks} - n / n - 1$

$$\lambda_{maks} = \frac{\text{Jumlah elemen pada matriks Y}}{N}$$

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (13 \cdot 0.07436) + (9.33333 \cdot 0.13370) + (3.53333 \cdot 0.31137) + (1.95 \cdot 0.48057) \\ &= 0.96670 + 1.24790 + 1.10017 + 0.93710 \\ &= 4.25188 \end{aligned}$$

$$CI = 4.25188 - 4 / 4 - 1 = 0.08396$$

Membuat rasio konsistensi (CR) $CR = CI / RI$

RI diambil dari pembangkit nilai acak.

Karena matrik berordo 4 maka nilai RI = 0.9

Maka $CR = 0.08396 / 0.9 = 0.09329$ (Konsisten)

Pada tahap ini akan melakukan perbandingan dari setiap kriteria yang ada dalam mengalikan nilai bobot prioritas dari hasil pemilihan dengan nilai bobot setiap kriteria dengan cara sebagai berikut:

a. Bobot Penampilan

Dari penampilan telah ditentukan bobotnya, pada bobot terdiri dari empat bilangan AHP seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 22. Bobot Penampilan

No	Keterangan	Bobot
1	Kurang	0.06177
2	Cukup Baik	0.11607
3	Baik	0.26519
4	Sangat Baik	0.55697

b. Bobot Karakter

Dari karakter telah ditentukan bobotnya, pada bobot terdiri dari empat bilangan AHP seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 23. Bobot Karakter

No	Keterangan	Bobot
1	Kurang	0.06113
2	Cukup Baik	0.12458
3	Baik	0.26786
4	Sangat Baik	0.54643

c. Bobot Pengalaman

Dari sertifikasi telah ditentukan bobotnya, pada bobot terdiri dari empat bilangan AHP seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 24. Bobot Pengalaman

No	Keterangan	Bobot
1	2 Tahun	0.07377
2	3 Tahun	0.12797
3	4 Tahun	0.28833
4	5 Tahun	0.50993

d. Bobot Prestasi

Dari karakter telah ditentukan bobotnya, pada bobot terdiri dari empat bilangan AHP seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 25. Bobot Prestasi

No	Keterangan	Bobot
1	1 Prestasi	0.06113
2	2 Prestasi	0.12458
3	3 Prestasi	0.26786
4	4 Prestasi	0.54643

e. Bobot Usia

Dari sertifikasi telah ditentukan bobotnya, pada bobot terdiri dari empat bilangan AHP seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 26. Bobot Usia

No	Keterangan	Bobot
1	28 Tahun	0.07436
2	27 Tahun	0.13370
3	26 Tahun	0.31137
4	25 Tahun	0.48057

Tabel 27. Prioritas Global

Kriteria	K1	K2	K3	K4	K5	Prioritas Global	Ranking
Persepsi Pemilihan	0.03660	0.06865	0.13584	0.20394	0.49662		
A1	0.00425	0.01839	0.03917	0.05766	0.23866	0.35813	3
A2	0.02039	0.01839	0.01738	0.02852	0.06640	0.15108	9
A3	0.00971	0.00420	0.01738	0.02284	0.15463	0.20876	8
A4	0.00226	0.00420	0.03917	0.05766	0.03693	0.14022	11
A5	0.00797	0.00420	0.01738	0.05766	0.23866	0.32587	4
A6	0.00971	0.01839	0.06927	0.02852	0.23866	0.36455	2
A7	0.00226	0.00855	0.03917	0.02284	0.15463	0.22746	6
A8	0.00226	0.00424	0.01002	0.05766	0.03693	0.11111	14
A9	0.02039	0.03751	0.06927	0.09492	0.23866	0.46075	1
A10	0.00425	0.03751	0.01002	0.05766	0.15463	0.26408	5
A11	0.00425	0.00855	0.01738	0.02284	0.03693	0.08996	15
A12	0.02039	0.00855	0.01738	0.02852	0.03693	0.11177	13
A13	0.00226	0.00855	0.01002	0.05766	0.06640	0.14489	10
A14	0.00226	0.01839	0.01002	0.02284	0.06640	0.11991	12
A15	0.00971	0.01839	0.01738	0.02284	0.15463	0.22295	7

Untuk nilai dari prioritas global didapat dari perkalian antar kolom kriteria oknum dengan kolom persepsi pemilihan berkesesuaian sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Robert} &= (0.11607 \cdot 0.03660) + (0.26786 \cdot 0.06865) + (0.28844 \cdot 0.13584) + \\
 &\quad (0.28272 \cdot 0.20394) + (0.48057 \cdot 0.49662) \\
 &= 0.00425 + 0.01839 + 0.03917 + 0.05766 + 0.23866 \\
 &= 0.35813
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Riko} &= (0.55697 \cdot 0.03660) + (0.26786 \cdot 0.06865) + (0.12797 \cdot 0.13584) + \\
 &\quad (0.13984 \cdot 0.20394) + (0.13370 \cdot 0.49662) \\
 &= 0.02039 + 0.01839 + 0.01738 + 0.02852 + 0.06640 \\
 &= 0.15108
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Edi} &= (0.26519 \cdot 0.03660) + (0.06113 \cdot 0.06865) + (0.12797 \cdot 0.13584) + \\
 &\quad (0.11200 \cdot 0.20394) + (0.31137 \cdot 0.49662) \\
 &= 0.00971 + 0.00420 + 0.01738 + 0.02284 + 0.15463 \\
 &= 0.20876
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Lando} &= (0.06177 \cdot 0.03660) + (0.06113 \cdot 0.06865) + (0.28844 \cdot 0.13584) + \\
 &\quad (0.28272 \cdot 0.20394) + (0.07436 \cdot 0.49662) \\
 &= 0.00226 + 0.00420 + 0.03917 + 0.05766 + 0.03693
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 0.14022 \\ \text{Cristian} &= (0.06177*0.03660) + (0.06113*0.06865) + (0.12797*0.13584) + \\ &\quad (0.28272*0.20394) + (0.48057*0.49662) \\ &= 0.00797 + 0.00420 + 0.01738 + 0.05766 + 0.23866 \\ &= 0.32587 \\ \text{Andreas} &= (0.26519*0.03660) + (0.26786*0.06865) + (0.50993*0.13584) + \\ &\quad (0.13984*0.20394) + (0.48057*0.49662) \\ &= 0.00971 + 0.01839 + 0.06927 + 0.02852 + 0.23866 \\ &= 0.36455 \\ \text{Teguh} &= (0.06177*0.03660) + (0.12458*0.06865) + (0.28844*0.13584) + \\ &\quad (0.11200*0.20394) + (0.31137*0.49662) \\ &= 0.00226 + 0.00855 + 0.03917 + 0.02284 + 0.15463 \\ &= 0.22746 \\ \text{Heri} &= (0.06177*0.03660) + (0.06113*0.06865) + (0.07377*0.13584) + \\ &\quad (0.46544*0.20394) + (0.31137*0.49662) \\ &= 0.00226 + 0.00424 + 0.01002 + 0.05766 + 0.03693 \\ &= 0.11111 \\ \text{Simon} &= (0.55697*0.03660) + (0.17320*0.06865) + (0.50993*0.13584) + \\ &\quad (0.17587*0.20394) + (0.48057*0.49662) \\ &= 0.02039 + 0.03751 + 0.06927 + 0.09492 + 0.23866 \\ &= 0.46075 \\ \text{Anto} &= (0.11607*0.03660) + (0.17320*0.06865) + (0.07377*0.13584) + \\ &\quad (0.28272*0.20394) + (0.48057*0.49662) \\ &= 0.00425 + 0.03751 + 0.01002 + 0.05766 + 0.15463 \\ &= 0.26408 \\ \text{Jamil} &= (0.11607*0.03660) + (0.12458*0.06865) + (0.12797*0.13584) + \\ &\quad (0.11200*0.20394) + (0.31137*0.49662) \\ &= 0.00425 + 0.00855 + 0.01738 + 0.02284 + 0.03693 \\ &= 0.08996 \\ \text{Ihsan} &= (0.55697*0.03660) + (0.12458*0.06865) + (0.12797*0.13584) + \\ &\quad (0.13984*0.20394) + (0.31137*0.49662) \\ &= 0.02039 + 0.00855 + 0.01738 + 0.02852 + 0.03693 \\ &= 0.11177 \\ \text{Rizky} &= (0.06177*0.03660) + (0.12458*0.06865) + (0.07377*0.13584) + \\ &\quad (0.28272*0.20394) + (0.13370*0.49662) \\ &= 0.00226 + 0.00855 + 0.01002 + 0.05766 + 0.06640 \\ &= 0.14489 \\ \text{Pendi} &= (0.06177*0.03660) + (0.26786*0.06865) + (0.07377*0.13584) + \\ &\quad (0.11200*0.20394) + (0.13370*0.49662) \\ &= 0.00226 + 0.01839 + 0.01002 + 0.02284 + 0.06640 \\ &= 0.11991 \\ \text{Natan} &= (0.11607*0.03660) + (0.26786*0.06865) + (0.12797*0.13584) + \\ &\quad (0.11200*0.20394) + (0.31137*0.49662) \\ &= 0.00971 + 0.01839 + 0.01738 + 0.02284 + 0.15463 \\ &= 0.22295 \end{aligned}$$

Berdasarkan perankingan hasil akhir yang mendapatkan hasil nilai tertinggi atas nama “simon” yaitu dengan nilai 0.46075.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan hasil Kesimpulan yang penulis teliti, untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar darn mengenai masalah-masalah yang ada dengan penulisan laporan skripsi ini, penulis akhirnya dapat menarik kesimpulan yaitu Proses dan aturan dalam penerimaan penerimaan Instruktur di Tama GYM Medan adalah dengan menjabarkan kriteria-kriteria yang terdiri dari penampilan, karakter, pengalaman, prestasi dan usia. Penerapan metode *Analitycal Hierarchy Proses* (AHP) dalam penilaian nilai pembobotan diambil nilai kriteria dan untuk mendapatkan pemilihan penerimaan calon instruktur di Tama GYM diambil dari nilai alternatif. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Instruktur Fitness menggunakan metode AHP, dengan merancang data pendukung yang dibutuhkan dalam menentukan keputusan yang akan diberikan oleh sistem menggunakan pemrograman *Visual Studio 2010* yang didukung oleh operasi *windows* dan dapat dioperasikan oleh komputer. Saran Penulis terhadap pengembangan penelitian ini adalah sebagai berikut yaitu Penggabungan metode *Analitycal Hierarchy Proses* (AHP) dengan metode lain seperti metode Topsis, Moora, Waspas, dan lainnya dapat membuat nilai-nilai Sistem Pendukung Keputusan yang dihasilkan lebih akurat



dan terperinci. Penulis menyarankan penerimaann instruktur fitness ditingkatkan supaya mendapatkan hasil yang maksimal dan adanya implementasi pembelajaran terhadap sistem apa bila terjadinya eror

REFERENCES

- [1] A. Sindar, "Kontrak Menjadi Karyawan Tetap Pt . Timbang Deli Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)".
- [2] A. Tunggal and S. Budi, "Pengambilan Keputusan Strategis Pemasaran di Perguruan Tinggi dengan menggunakan Analytics Hierarchy Process (AHP)," vol. 6, 2020.
- [3] H. A. Septilia, "Sistem pendukung keputusan pemberian dana bantuan menggunakan metode ahp," vol. 1, no. 2, pp. 34–41, 2020.
- [4] A. Herdiansah, "Sistem Pendukung Keputusan Referensi Pemilihan Tujuan Jurusan Teknik Di Perguruan Tinggi bagi Siswa Kelas XII IPA Menggunakan Metode AHP," vol. 19, no. 2, pp. 223–234, 2020.
- [5] M. I. Dzulhaq, A. Sidik, and D. A. Ulhaq, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Membandingkan Marketplace Terbaik Dengan Menggunakan Metode AHP Dan AHP," vol. 1, no. 1, pp. 13–22, 2019.
- [6] I. Setiadi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Bekas Dengan Metode Ahp Dan Saw Pada Nava Sukses Motor," vol. 3, no. 3, pp. 247–257, 2019.
- [7] S. Destari and B. K. Simpony, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Wedding Organizer Menggunakan Metode AHP," vol. 3, no. 2, pp. 197–207, 2018.
- [8] R. M. Candra, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Anak Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)," vol. 3, no. 1, pp. 31–34, 2017.
- [9] R. Astuti and U. Mukaromah, "Model Manajemen Sistem Pendukung Keputusan Metode Simple Additive Weighting untuk Program Bantuan Langsung Tunai di Desa Luwungbata," *Media Inform.*, vol. 19, no. 3, pp. 88–97, 2021, doi: 10.37595/mediainfo.v19i3.47.
- [10] R. Permatasari, A. Cahya, and D. F. Suyatno, "Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Langsung Tunai Pada Masa Pandemi Covid 19 Menggunakan Perbandingan Metode Simple Additive Weighting dan Fuzzy Berbasis Website (Studi Kasus : Desa Krisik , Kecamatan Gandusari , Kabupaten Blitar)," vol. 02, no. 02, pp. 56–65, 2021.
- [11] R. Sari, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Media Pembelajaran Online Menggunakan Metode TOPSIS," *REMIK (Riset dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komputer)*, vol. 5, no. 1, pp. 69–75, 2020.
- [12] A. Karim, S. Esabella, and U. Hasanah, "Analisa Penerapan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) dan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Pemilihan Calon Karyawan Tetap Menerapkan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC)," vol. 5, pp. 1674–1687, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i4.3265.
- [13] S. R. Ningsih and A. P. Windarto, "Penerapan Metode Promethee II pada Dosen Penerima Hibah P2M Internal," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 3, no. 1, pp. 20–25, 2018, doi: 10.30743/infotekjar.v3i1.641.
- [14] A. G. Simorangkir and K. Andika, "Analisis Penerapan MOORA Dalam Penyeleksian Peserta Olimpiade Catur dengan Metode Pembobotan Rank Order Centroid," vol. 2, no. 2, pp. 49–59, 2021.
- [15] S. R. Tanjung and M. V. Siagian, "Penerapan Metode COPRAS dan ENTROPY dalam Pemilihan Anggota Badan Pengawas Pemilihan Umum (BAWASLU)," vol. 1, no. 2, pp. 48–59, 2021.
- [16] D. Cahya, M. Zhafira, P. Studi, S. Informasi, F. Sains, and U. I. N. Suska, "Implementasi Metode SMARTER dan COPRAS untuk Penentuan Penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar pada Wilayah Terdampak Kasus Covid-19," vol. 7, no. 2, pp. 152–158, 2021.
- [17] H. Jaya, H. Winata, and I. Mariami, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pembuatan Jaringan Baru Instalasi Pipa Air Untuk Distribusi Masyarakat Pada PDAM Tirtanadi Menggunakan Metode Moora," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD (J-SISKO TECH)*, vol. 3, no. 1, pp. 19–31, 2020.
- [18] H. A. Prasetyo, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Produsen Terbaik Dalam Pembuatan Kerudung Pada CV. Hazna Indonesia Menggunakan AHP (Analytical Hierarchy Process) dan WP (Weighted Product)," *Semasteknomedia Online*, vol. 5, pp. 13–18, 2017.
- [19] D. Junifa, S. Aisyah, A. C. M. Simanjuntak, and S. Ginting, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dokter Menggunakan Metode Weight Product (Wp) Berbasis Web," *J. Sist. Inf. dan Ilmu Komput. Prima (JUSIKOM PRIMA)*, vol. 3, no. 1, pp. 24–29, 2019, doi: 10.34012/jusikom.v3i1.561.
- [20] S. Sundari, S. M. Sinaga, I. S. Damanik, and A. Wanto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Olimpiade Matematika SMA Swasta Teladan Pematangsiantar Dengan Metode Electre," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, pp. 793–799, 2019.
- [21] N. P. Rahayu, R. R. M. Putri, and A. W. Widodo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tanaman Pangan Berdasarkan Kondisi Tanah Menggunakan Metode Electre Dan Topsis," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. Agustus 2018, pp. 23–24, 2018, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id>
- [22] M. A. Hasmi, M. Mesran, and B. Nadeak, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Instruktur Fitness Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (Aras) (Studi Kasus : Vizta Gym Medan)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 121–129, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.918.
- [23] I. Syafrinal and D. Aldo, "Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Penilaian Rumah Huni," pp. 205–217, 2020.
- [24] I. G. Hendrayana and G. S. Mahendra, "Perancangan Metode AHP-MOORA Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Wisata," no. September, 2019.
- [25] R. R. Agustini and D. Rimantho, "Gambar Penentuan Prioritas Strategi Pengelolaan K3 Proyek Pemasangan Pipa Gas Menggunakan Pendekatan Metode," vol. 19, no. 2, pp. 107–117, 2018.
- [26] T. Berdasarkan, K. Sumber, and D. Manusia, "Inti Nusa Mandiri Analytical Hierarchy Process Dalam Pemilihan Karyawan," vol. 16, no. 2, pp. 63–70, 2022.
- [27] P. Prioritas and P. Percetakan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Media Cetak Sebagai Sarana Promosi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process dan Weighted Product," vol. 7, no. 1, 2019.
- [28] K. Hulu and A. Sitio, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Media Yang Tepat Untuk Pembelajaran Secara Online Di



- SMP Negeri 1 Alasa Talumuzoi Menggunakan Metode AHP,” vol. 4, no. 6, pp. 383–389, 2021.
- [29] F. Sianturi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Kepada Keluarga Kurang Mampu Menggunakan Metode AHP”.
- [30] W. Setiawan, A. C. Siregar, and A. Abdullah, “Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk Pemilihan Media Sosial Pemasaran Songket Sambas Metodologi Penelitian Tahapan Penelitian,” vol. 7, no. 1, pp. 1–9, 2021.
- [31] Y. H. Agustin, F. Nuraeni, and D. Kurniadi, “Implementasi AHP dan TOPSIS Untuk Proses Penentuan Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa,” 2020.
- [32] Z. Azhar, “Analisis Faktor Prioritas dalam Pemilihan Mata Kuliah Praktek pada Prodi Sistem Informasi Menggunakan Metode AHP,” *Digit. Zo. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 11, no. 1, pp. 120–129, 2020, doi: 10.31849/digitalzone.v11i1.3393.
- [33] A. Setiawan *et al.*, “Implementasi Metode Analytic Hierarchy Process dalam Pemilihan Radar Udara 3D,” vol. 13, no. 1, pp. 49–54, 2020.