

Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dosen

Hamsiah

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Sakti Alam Kerinci, Sungai Penuh, Indonesia

^{*)} Email: hamsiah370@gmail.com

Abstrak— Pemilihan Dosen baru bagi sebuah perguruan tinggi menjadi hal yang sangat penting, karena hal itu menjadi dasar agar perguruan tinggi tersebut bisa memiliki dosen dengan kualitas yang terbaik, sehingga mampu untuk mentransfer *knowledge* kepada mahasiswa dengan baik, sehingga kualitas mahasiswa yang dihasilkan juga lebih baik. Dalam melakukan pemilihan dosen sesuai kriteria sering terjadi silang pendapat diantara pemangku kebijakan sehingga bisa membuat hasil yang didapat tidak sesuai dengan *goals* yang telah ditetapkan. Untuk mengatasi hal tersebut, salah satu cara yang bisa diaplikasikan adalah dengan menerapkan sebuah metode yaitu sistem penunjang keputusan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), konsep AHP ini menerapkan penghitungan nilai konsistensi dalam menentukan tingkat prioritas kriteria dalam hal ini yang menjadi kriteira penilaian adalah: pendidikan, TKDA, Microteaching, dan wawancara. Output pada penelitian ini merupakan sistem yang dapat memberikan rekomendasi *alternative* penerimaan dosen dengan *indeks* konsistensi, sehingga hierarki yang dibentuk dapat diterima. Implementasi dan pengujian sistem menggunakan aplikasi *super decision* versi 2.10. Dari empat data alternatif yang diuji diperoleh rekomendasi terbaik yaitu Iin Syofia Yandra dengan nilai 0,37704818 kemudian disusul oleh Dori H Putra dengan nilai 0,23819528.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process (AHP), Penerimaan Dosen, Sistem Pendukung Keputusan*

Abstract— *The selection of new lecturers for a tertiary institution is very important, because it forms the basis for the tertiary institution to have the best quality lecturers, so that they are able to transfer knowledge to students properly, so that the quality of the students produced is also better. In selecting lecturers according to the criteria, disagreements often occur between policy makers so that the results obtained are not in accordance with the goals that have been set. To overcome this, one way that can be applied is to apply a method, namely a decision support system using the Analytical Hierarchy Process (AHP). Education, TKDA, Microteaching, and interviews. The output of this study is a system that can provide alternative recommendations for lecturer acceptance with a consistency index, so that the hierarchy formed is acceptable. Implementation and testing of the system using the super decision application version 2.10. From the four alternative data tested, the best recommendation was Iin Syofia Yandra with a score of 0.37704818, followed by Dori H Putra with a score of 0.23819528.*

Keywords: *Analytical Hierarchy Process (AHP), Lecturer Acceptance, Decision Support System*

1. PENDAHULUAN

Hampir setiap tahun lulusan dari perguruan tinggi menghasilkan sarjana yang jumlahnya selalu bertambah, di era teknologi saat ini lowongan kerja juga semakin beragam jenisnya, hanya saja tidak semua lulusan atau sarjana mampu mendapatkan pekerjaan setelah menyelesaikan studi di perguruan tinggi. Sebagai salah satu kampus ekonomi yang sedang berkembang di Kota Sungai Penuh, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Sakti Alam Kerinci (STIE-SAK) salah satu visinya mencetak lulusan yang siap menjadi *entrepreneur* agar mampu untuk mandiri secara finansial dan mampu berdiri di kaki sendiri. Untuk mewujudkan visi tersebut hal yang pertama dilakukan adalah merekrut dosen yang kompeten dalam bidangnya serta terintegrasi dengan dunia kerja. Proses pemilihan dosen selama ini masih menggunakan cara yaitu calon dosen memasukkan lamaran dan akan dipanggil jika dirasa perlu. Hal ini membuat kampus kekurangan dosen kompeten di bidangnya yang akan meneruskan estapet perjuangan dalam penyebaran ilmu pengetahuan. Berdasarkan masalah tersebut pimpinan kesulitan dalam hal mengambil keputusan karena seringnya yang mendaftar adalah calon dosen yang memiliki hubungan saudara dari karyawan atau dosen.

Dengan adanya kemajuan teknologi saat ini STIE-SAK merekrut calon dosen menggunakan sistem penerimaan berbasis online, informasi disebarkan melalui website, sehingga diharapkan dapat dilakukan seleksi untuk memilih calon dosen terbaik. Tidak hanya itu, kriteria yang menjadi penilaian juga ditentukan berdasarkan tujuan. Pada penelitian ini, kriteria penilaian yang dipakai adalah: Kriteria Pendidikan, Kriteria hasil TKDA, Kriteria Microteaching dan kriteria wawancara. Adanya penetapan kriteria ini membuat pimpinan akan lebih mudah untuk melakukan penilaian dan pengambilan keputusan terhadap calon dosen terbaik yang akan dipilih. Pada penelitian ini juga menerapkan sebuah metode yaitu sistem penunjang keputusan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), konsep AHP ini menerapkan penghitungan nilai konsistensi dalam menentukan tingkat prioritas kriteria, output pada penelitian ini merupakan sistem yang dapat memberikan rekomendasi *alternative* penerimaan dosen dengan *indeks* konsistensi, sehingga hierarki yang dibentuk dapat diterima. Penelitian ini bermanfaat untuk membantu pihak pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan dalam memutuskan penerimaan dosen baru di STIE Sakti Alam Kerinci. Dengan memperoleh dosen yang baik sesuai kriteria bagi

kampus berstatus swasta sangat diharapkan bisa membantu tidak hanya sebagai tenaga pengajar, lebih dari itu bahwa dosen juga dituntut untuk melakukan tridharma perguruan tinggi yaitu penelitian dan pengabdian. Kecenderungan dosen yang direkrut tidak melalui ujian dan kriteria yang jelas sehingga hasil yang didapatkan juga tidak sesuai harapan. Seiring perkembangan teknologi penyebaran informasi menjadi semakin mudah, adanya trend kemajuan internet menjadi ajang untuk bisa mencari calon dosen terbaik berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan.

SPK merupakan implementasi teori-teori pengambilan keputusan yang telah diperkenalkan oleh ilmu-ilmu seperti *operation research* dan *management science*, hanya bedanya adalah bahwa jika dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi harus dilakukan perhitungan iterasi secara manual, saat ini komputer PC telah menawarkan kemampuannya untuk menyelesaikan persoalan yang sama dalam waktu relative singkat [1]. Metode AHP menjelaskan bagaimana pembuat keputusan melatih kemampuan penilaian mereka ketika mereka harus membuat keputusan sulit dan *unprogrammed*. AHP akan mampu mendukung pengguna dalam membuat keputusan dengan mengelompokkan pilihan berdasarkan tingkat kerumitan. Perguruan tinggi dapat menggunakan konsep sistem pendukung keputusan sebagai alat bantu dalam menentukan mahasiswa berprestasi [9]. Salah satu metode yang relevan serta memiliki penghitungan nilai konsistensi dalam menentukan tingkat prioritas kriteria adalah metode Analytical Hierarchy Process. Penelitian lain adalah Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) [10].

Proses pengambilan keputusan pada dasarnya adalah memilih suatu alternatif yang terbaik. Seperti melakukan strukturisasi persoalan, penentuan alternatif-alternatif, penetapan nilai kemungkinan untuk variabel aleatori, penetapan nilai, persyaratan preferensi terhadap waktu, dan spesifikasi atas resiko. Betapapun melebarnya alternatif yang dapat ditetapkan maupun terperinci penjabaran nilai kemungkinan, keterbatasan yang tetap melingkupi adalah dasar perbandingan berbentuk suatu kriteria yang tunggal [11]. Keputusan adalah hasil pemecahan masalah yang dihadapinya dengan tegas. Suatu keputusan merupakan jawaban yang pasti terhadap suatu pertanyaan. Keputusan harus dapat menjawab pertanyaan tentang apa yang dibicarakan dalam hubungannya dengan perencanaan. Keputusan dapat pula berupa tindakan terhadap pelaksanaan yang sangat menyimpang dari rencana semula [14]. Keputusan adalah suatu atau sebagai hukum situasi. Apabila semua fakta dari situasi itu dapat diperolehnya dan semua yang terlibat, baik pengawas maupun pelaksana mau mentaati hukumnya atau ketentuannya, maka tidak sama dengan mentaati perintah. Wewenang tinggal dijalankan, tetapi itu merupakan wewenang dari hukum situasi [15].

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sebuah perhitungan sistem pendukung keputusan rekrutmen calon dosen dengan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Berdasarkan hasil perhitungan ini maka diperoleh rekomendasi calon dosen yang terbaik.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Sistem Penujang Keputusan

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [2] SPK bertujuan untuk menyediakan Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dosen dengan Metode Analytic Hierarchy Process informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik. DSS lebih ditunjukkan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. DSS tidak dimaksudkan untuk tidak mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia [3]. *The Analytic Hierarchy Process was developed by Dr. Thomas L. Saaty in the 1970s to organize information and expert opinion in choosing preferred alternatives. The working principle of AHP is the simplification of complex problems that are not structured, strategic and dynamic into parts and are listed in a hierarchy* [4]. Pengambilan keputusan merupakan hasil dari proses pemilihan berbagai alternatif tindakan yang dapat dipilih dengan mekanisme tertentu, dengan tujuan memberikan hasil yang terbaik. Tujuan DSS adalah untuk membantu pengambil keputusan memilih alternatif keputusan yang memproses informasi yang diperoleh atau disediakan dengan menggunakan model pengambilan keputusan [5].

2.2 Metode AHP

AHP dikembangkan oleh Saaty pada tahun 1976. AHP merupakan salah satu alat yang paling banyak digunakan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria untuk pemecahan masalah dalam dunia nyata. Keuntungan lain dari metode ini adalah penggunaan hierarki struktur multi-periode, multi-orang dan multi-kriteria untuk

masalah yang kompleks, karena langkah-langkah dari solusi termasuk mengkonfigurasi hierarki ini dan sintesis hasil penilaian [6]. Pengambilan keputusan merupakan suatu proses pemilihan alternatif terbaik dari beberapa alternatif secara sistematis untuk ditindaklanjuti (digunakan) sebagai suatu cara pemecahan masalah [7]. Analisis ini ditujukan untuk membuat suatu model permasalahan yang tidak mempunyai struktur, biasanya ditetapkan untuk masalah yang terukur (*kuantitatif*), masalah yang memerlukan pendapat (*judgement*) maupun pada situasi yang kompleks atau tidak terkerangka, pada situasi dimana data statistik sangat minim atau tidak ada sama sekali dan hanya bersifat kualitatif yang didasari oleh persepsi, pengalaman atau intuisi [8]. AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty sebagai model pendukung keputusan yang menguraikan masalah multi kriteria kompleks menjadi suatu hierarki [12]. Adapun kelemahan dari metode AHP adalah Ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subyektivitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru [13].

Berikut langkah-langkah dalam melakukan perhitungan menggunakan metode AHP:

1. Langkah 1 : Mendefinisikan struktur hierarki masalah
2. Langkah 2 : Melakukan perhitungan pembobotan kriteria dan konsistensi pembobotan
3. Langkah 3 : Menghitung pembobotan alternatif
4. Langkah 4 : Mengukur rasio konsistensi, untuk menghitung rasio konsistensi dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

n = banyak data

5. Langkah 5 : Menghitung nilai Consistensi Rasio (CR), jika tingkat CR di bawah 10% maka nilai prefensi dianggap konsisten, menggunakan rumus:

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

RI: Random index

Tabel 1. Daftar Nilai *Index Random Consistency*

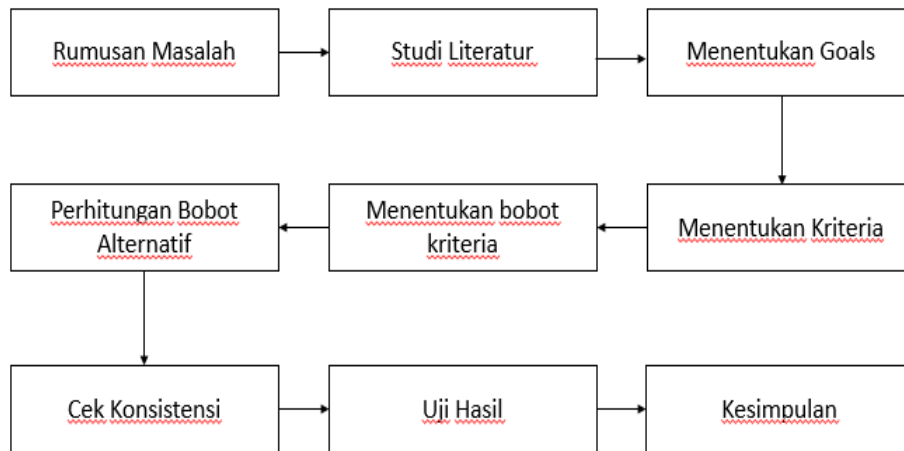
Ukuran Matrik	Nilai IR
1,2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,54
13	1,56
14	1,57
15	1,59

6. Langkah 6 : Menampilkan urutan alternatif yang dipertimbangkan dan memilih alternative

2.3 Tahapan Penelitian

STIE Sakti Alam Kerinci sebagai salah satu perguruan tinggi Swasta yang sedang berkembang, membutuhkan adanya suatu sistem yang dapat membantu pimpinan untuk menentukan setiap pegawai atau dosen pada bidang kerja yang tepat dengan kriteria kualitas yang sesuai. Dalam penelitian Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Kegiatan penelitian membutuhkan metodologi yang menyediakan kerangka kerja. Kerangka kerja merupakan gambaran langkah-langkah yang akan dilaksanakan agar penelitian dapat berjalan secara sistematis dan tujuan yang diharapkan tercapai. Kerangka penelitian ini dapat

dilihat pada Gambar 1. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang harus diambil dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas.

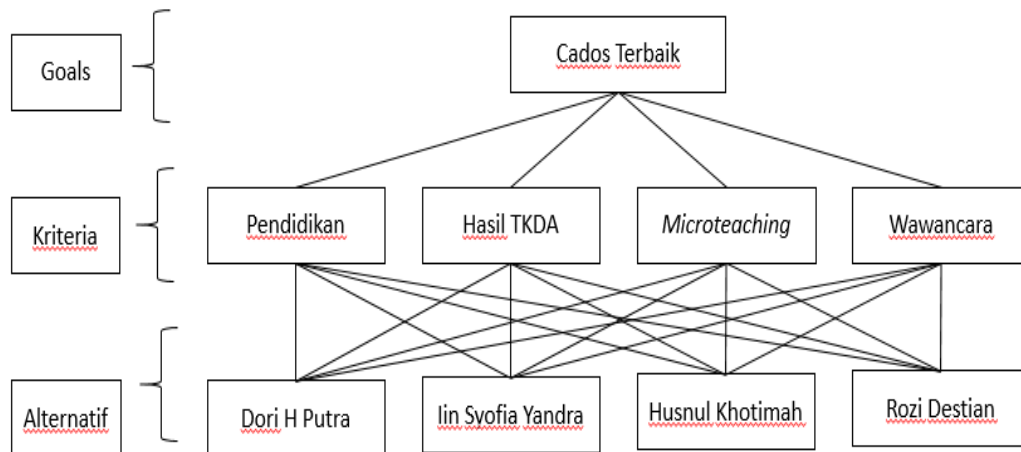


Gambar 1. Tahapan Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan matrik menggunakan metode AHP maka diperoleh data sebagai berikut: Tahapan-tahapan dalam metode AHP adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan permasalahan dan menentukan solusi
 - b. Membuat suatu hirarki dengan diawali tujuan utama
- Secara umum hirarki pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Struktur Hirarki

- c. Menghitung prioritas elemen matrik perbandingan hasil prefensi

Setelah menentukan *goals* yang dibuat seperti pada gambar 2, langkah selanjutnya yaitu melakukan perhitungan perbandingan kriteria dengan memakai skala Saaty (1-9). Perhitungan perbandingan kriteria bisa dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Penghitungan nilai perbandingan kriteria

	Pendidikan	TKDA	Microteaching	Wawancara
Pendidikan	1	0,5	0,5	0,2
TKDA	2	1	3	0,333333333
Microteaching	2	0,3333333	1	0,333333333

Wawancara	5	3	3	1
Jumlah	10	4,8333333	7,5	1,866666667

d. Mengukur Nilai Eigen

Matrik ini diperoleh dari menjumlahkan data tabel 1, contoh untuk kolom perbandingan pendidikan dengan pendidikan angka 0,100 diperoleh dari nilai =1/10. Angka 1 merupakan input yang dimasukkan manual, dan angka 10 adalah jumlah dari kolom pendidikan pada tabel 1.

Tabel 3. Penghitungan nilai perbandingan kriteria

	Pendidikan	TKD	Microteaching	Wawancara	Eigen Vektor
Pendidikan	0,100	0,103	0,067	0,107	0,09431445
TKD	0,200	0,207	0,400	0,179	0,246366995
Microteaching	0,200	0,069	0,133	0,179	0,14521757
Wawancara	0,500	0,621	0,400	0,536	0,514100985
Jumlah	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Eigen Vektor pada tabel di atas didapatkan dari:

$$\text{Eigen Vektor} = \frac{\text{Pendidikan} + \text{TKD} + \text{Microteaching} + \text{Wawancara}}{\text{Jumlah variabel } (n)} \quad (3)$$

$$= \frac{0,100 + 0,103 + 0,067 + 0,107}{4} = 0,09431445$$

e. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya. Jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi.

$$\lambda_{max} = \text{Jumlah nilai pada prioritas elemen } x \text{ Eigen Vektor} + \dots Vn \quad (4)$$

$$\lambda_{max} = (10 * 0,09431445) + (4,8333333 * 0,246366995) + (7,5 * 0,14521757) + 1,866666667 * 0,514100985$$

Untuk menghitung consistensi Rasio digunakan rumus

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (5)$$

$$CI = \frac{((10 * 0,09431445) + (4,8333333 * 0,246366995) + (7,5 * 0,14521757) + (1,866666667 * 0,514100985)) - 4}{4 - 1}$$

$$= 0,060901752$$

f. Menghitung Consistensi Rasio (CR), jika tingkat CR di bawah 10% maka nilai prefensi dianggap konsisten, kemudian menghitung

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,060901752}{0,90} = \mathbf{0,067668613} \quad (6)$$

Karena ukuran matrik kriteria berjumlah 4 maka angka RI berada pada nilai 0,90 Nilai CR diperoleh= 0,067668613, CR < 0.1 maka perbandingan konsisten.

*Begitu Seterusnya (Perhitungan Masing-masing Alternatif)

g. Matrik Bobot Alternatif

Setelah dilakukan hal yang sama untuk perhitungan alternatif pilihan, selanjutnya adalah memindahkan semua nilai eigen vektor ke dalam tabel 4. Untuk kemudian dilakukan perbandingan bobot mana yang mendapat nilai tertinggi. Dalam hal ini, angka tertinggi ada pada alternatif calon dosen Iin Syofia Yandra dengan bobot 0,37704818 kemudian disusul bobot 0,23819528.

Tabel 4 Matrik Bobot Alternatif

	Pendidikan	TKDA	Microteaching	Wawancara	Bobot Alternatif
VE Kriteria	0,09431445	0,246366995	0,14521757	0,514100985	

Dori H Putra	0,233601774	0,238131313	0,208916084	0,248051948	0,23819528
Iin Syofia Yandra	0,368989262	0,385353535	0,167249417	0,419480519	0,37704818
Husnul Khotimah	0,242005135	0,169949495	0,460081585	0,195454545	0,22741269
Rozi Destian	0,155403828	0,206565657	0,163752914	0,137012987	0,15736846

h. Matrik Hasil

Tabel 5. Matrik Hasil

No	Alternatif	Bobot Nilai
1	Iin Syofia Yandra	0,37704818
2	Dori H Putra	0,23819528
3	Husnul Khotimah	0,22741269
4	Rozi Destian	0,15736846

Tabel 5 adalah hasil rekomendasi yang diperoleh dari perhitungan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dari empat data alternatif yang diuji diperoleh rekomendasi terbaik yaitu Iin Syofia Yandra dengan nilai 0,37704818 kemudian disusul oleh Dori H Putra dengan nilai 0,23819528, Husnul Khotimah dengan nilai 0,22741269 dan Rozi Destian dengan nilai 0,15736846.

3.1 Implementasi

Setelah dilakukan perhitungan, kemudian hasil penelitian ini juga dilakukan uji implementasi menggunakan *software Super Decision* seperti pada gambar 3:

Icon	Name	Normalized by Cluster	Limiting
No Icon	Dori H Putra	0.23819	0.119094
No Icon	Husnul Khatimah	0.22741	0.113707
No Icon	Iin Syofia Yandra	0.37704	0.188519
No Icon	Rozi Destian	0.15736	0.078680
No Icon	Cados Terbaik	0.00000	0.000000
No Icon	Hasil TKDA	0.24765	0.123827
No Icon	Microteaching	0.14042	0.070211
No Icon	Pendidikan	0.09421	0.047105
No Icon	Wawancara	0.51771	0.258857

Gambar 3. Hasil uji menggunakan *Software Seper Decision*

Hasil uji yang diperoleh antara perhitungan manual dan menggunakan sistem menunjukkan hasil yang sama antar alternatif yang tersedia yaitu nilai tertinggi ada pada calon dosen Iin Syofia Yandra dengan nilai 0,37704.

4. KESIMPULAN

Hasil akhir didapatkan dengan cara mengalikan nilai prioritas kriteria dengan nilai prioritas setiap alternatif terhadap kriteria dan kemudian hasil perkalian tersebut dijumlahkan untuk mengetahui totalnya. Dari hasil perhitungan, sistem menunjukkan hasil yang sama antara perhitungan oleh sistem dengan perhitungan manual, sehingga dengan adanya sistem penunjang keputusan ini dapat membantu pimpinan dalam pengambilan keputusan dalam penentuan calon dosen terbaik dengan rekomendasi terbaik yang telah diproses menggunakan metode perhitungan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dari empat data alternatif yang diuji diperoleh rekomendasi

terbaik yaitu Iin Syofia Yandra dengan nilai 0,37704818 kemudian disusul oleh Dori H Putra dengan nilai 0,23819528.

REFERENCES

- [1] Hamsiah, "Identifikasi Seleksi Proposal Penelitian Menggunakan Metode AHP pada LPPM Universitas Andalas," *J. SIMTIKA*, vol. 3, no. 2, pp. 7–12, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.undhari.ac.id/index.php/simtika/article/view/76>
- [2] J. D. Raharjo and A. Darmadi, "Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Dosen dengan Metode Analytic Hierarchy Process," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 5, no. 1, 2015.
- [3] M. S. Rais, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Lokasi Perumahan Menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP)," *Riau J. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 59–72, 2016, doi: 10.36294/jurti.v1i1.107.
- [4] H. Hanim, "Determination Of Lecturer Reception Using Analytical Hierarchy Process (AHP)," *J. Appl. Eng. Technol. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 136–141, 2020, doi: <https://doi.org/10.37385/jaets.v1i2.100>.
- [5] Hamsiah, "Analisis Pengaruh Media Sosial Terhadap Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Sakti Alam Kerinci Menggunakan Metode Fuzzy Logic," *J. SIMTIKA*, vol. 6, no. 1, pp. 9–18, 2023.
- [6] Y. Anis, "Analytic Hierarchy Process (AHP) Sebagai Alat Untuk Pengambilan Keputusan (SPK) Seleksi Pemasok Obat-Obatan," *Din. Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 92–101, 2015, doi: <https://doi.org/10.35315/informatika.v7i2.4218>.
- [7] Marsono, *Penggunaan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Penelitian*. In Media, 2020.
- [8] F. Yani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 109–118, 2016, doi: 10.25077/teknosi.v2i2.2016.109-118.
- [9] A. E. Munthafa, H. Mubarak, J. Teknik, and I. Universitas, "PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM SISTEM Kata Kunci : Analytical Hierarchy Process , Consistency Index , Mahasiswa Berprestasi . Keywords : Analytical Hierarchy Process , Consistency Index , Achievement Student b . Kelebihan dan Kelemaha," *J. Siliwangi*, vol. 3, no. 2, pp. 192–201, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jssainstek/article/view/355>
- [10] A. Sasongko, I. F. Astuti, and S. Maharani, "Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 12, no. 2, pp. 88–93, 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.30872/jim.v12i2.650>.
- [11] Jadianan Parhusip, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya," *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 2, pp. 18–29, 2019, doi: <https://doi.org/10.47111/jti.v13i2.251>.
- [12] N. Rahmansyah and S. A. Lusinia, *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan*. 2021. doi: 10.1063/1.1935433.
- [13] A. Supriadi, A. Rustandi, D. H. L. Komarlina, and G. T. Ardiani, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Universitas Siliwangi, 2018.
- [14] J. . G. Pribadi, Denny . Saputra, Amegia Rizal . Maulanahuddin, *Sistem Pendukung Keputusan*. 2020.
- [15] A. F. Falatehan, *Analytical Hierarchy Process (AHP) Teknik Pengambilan Keputusan untuk Pembangunan Daerah*. Indomedia Putaka, 2016.