

INFORMASI INTERAKTIF

JURNAL INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – FAKULTAS TEKNIK -UNIVERSITAS JANABADRA

EVALUASI TATA KELOLA SISTEM INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Candra Ratna Hariyanti, Bambang Soedijono W A, Sudarmawan

PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS UNTUK REKOMENDASI ASISTEN
DOSEN TERBAIK (STUDI KASUS: UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA)

Bondan Wahyu Pamekas, Kusrini, Emha Taufiq Luthfi

TEXT MINING DOKUMEN TWEET PADA TWITTER UNTUK KLASIFIKASI KARAKTER
CALON KARYAWAN

Saifudin, Kusrini, Hanif Al Fatta

APLIKASI SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM MANAJEMEN RANTAI PASOK
MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN BALANCE
SCORECARD (BSC) BERBASIS WEBSITE

Widiyastuti, Jemmy Edwin Bororing, Fatsyahrina Fitriastuti

RANCANG BANGUN DIAGNOSA PENYAKIT AYAM PEDAGING (BROILER) DAN PETELUR
DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS ANDROID

Angga Dwi Cahyana, Fatsyahrina Fitriastuti, Yumarlin MZ



DEWAN EDITORIAL

Penerbit : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra

Ketua Penyunting (Editor in Chief) : Fatsyahrina Fitriastuti, S.Si., M.T. (Universitas Janabadra)

Penyunting (Editor) : 1. Selo, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D. (Universitas Gajah Mada)
2. Dr. Kusrini, S.Kom., M.Kom. (Universitas Amikom Yogyakarta)
3. Jemmy Edwin B, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
4. Ryan Ari Setyawan, S.Kom., M.Eng. (Universitas Janabadra)
5. Yumarlin MZ, S.Kom., M.Pd., M.Kom. (Universitas Janabadra)

Alamat Redaksi : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Janabadra
Jl. Tentara Rakyat Mataram No. 55-57
Yogyakarta 55231
Telp./Fax : (0274) 543676
E-mail: informasi.interaktif@janabadra.ac.id
Website : <http://e-journal.janabadra.ac.id/>

Frekuensi Terbit : 3 kali setahun

JURNAL INFORMASI INTERAKTIF merupakan media komunikasi hasil penelitian, studi kasus, dan ulasan ilmiah bagi ilmuwan dan praktisi dibidang Teknik Informatika. Diterbitkan oleh Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Janabadra di Yogyakarta, tiga kali setahun pada bulan Januari, Mei dan September.

DAFTAR ISI

halaman

| | |
|---|-------|
| Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri Candra Ratna Hariyanti, Bambang Soedijono W A, Sudarmawan | 1-6 |
| Penerapan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> Untuk Rekomendasi Asisten Dosen Terbaik (Studi Kasus: Universitas Amikom Yogyakarta) Bondan Wahyu Pamekas, Kusrini, Emha Taufiq Luthfi | 7-11 |
| Text Mining Dokumen Tweet Pada Twitter Untuk Klasifikasi Karakter Calon Karyawan Saifudin, Kusrini, Hanif Al Fatta | 12-18 |
| Aplikasi Sistem Pengambilan Keputusan Dalam Manajemen Rantai Pasok Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) dan <i>Balance Scorecard</i> (BSC) Berbasis Website Widiyastuti, Jemmy Edwin Bororing, Fatsyahrina Fitriastuti | 19-28 |
| Rancang Bangun Diagnosa Penyakit Ayam Pedaging (Broiler) Dan Petelur Dengan Metode <i>Certainty Factor</i> Berbasis Android Angga Dwi Cahyana, Fatsyahrina Fitriastuti, Yumarlin MZ | 29-38 |

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Tuhan Yang Maha Kuasa atas terbitnya JURNAL INFORMASI INTERAKTIF Volume 5, Nomor 1, Edisi Januari 2020. Pada edisi kali ini memuat 5 (lima) tulisan hasil penelitian dalam bidang teknik informatika.

Harapan kami semoga naskah yang tersaji dalam JURNAL INFORMASI INTERAKTIF edisi Januari tahun 2020 dapat menambah pengetahuan dan wawasan di bidangnya masing-masing dan bagi penulis, jurnal ini diharapkan menjadi salah satu wadah untuk berbagi hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan kepada seluruh akademisi maupun masyarakat pada umumnya.

Redaksi

**PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS UNTUK
REKOMENDASI ASISTEN DOSEN TERBAIK
(STUDI KASUS: UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA)**

Bondan Wahyu Panekas¹⁾, Kusrini²⁾, Emha Taufiq Luthfi³⁾

^{1,2,3} Magister Teknik Informatika, Univeristas AMIKOM Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta Indonesia 55283

Email : ¹⁾*bondan.1044@students.amikom.ac.id*, ²⁾*kusrini@amikom.ac.id*, ³⁾*emhataufiqluthfi@amikom.ac.id*

ABSTRACT

Assistant forum is one of the organizations under the direct guidance of University AMIKOM Yogyakarta, which serves as a forum for practicum assistants. Practical assistant or lab assistant in charge of assisting lecturers in lecture activities. The assistants are active college students and have passed the selection. At the end of each semester an evaluation is held to make it better in the future as well as giving awards to assistants. The awarding of course is a selection process. Therefore a system is needed that can help provide recommendations in accordance with previously determined criteria. In a decision support system there are various methods that can be used, one of them is the Analytical Hierarchy Process method. The process is done by entering assistant data into this method. Then do the calculation by determining the weight of each criterion. The results of this study to test the method that will be applied to this model so that it has accuracy that can be used as a reference in helping to determine the best assistant with ranking.

Keywords: Decision Support System, Analytical Hierarchy Process, Recommendation

1. PENDAHULUAN

Dalam kegiatan belajar mengajar di Universitas AMIKOM Yogyakarta, terdapat kelas teori dan kelas praktikum. Untuk kelas teori diadakan di dalam kelas dan berisi tentang pengertian dasar serta kajian-kajian yang berupa teoritis. Untuk kelas praktikum berupa pengujian dan penerapan ilmu yang didapatkan di kelas teori, serta bertujuan untuk mengasah kemampuan dari masing-masing mahasiswa. Dalam kelas praktikum terdapat asisten lab yang berfungsi untuk membantu dosen dalam belajar mengajar. Seluruh asisten lab tergabung dalam Forum asisten dimana berfungsi untuk mengatur segala urusan yang berhubungan dengan kegiatan asisten mulai dari penjadwalan, rekap nilai, rekap presensi, rekap gaji, evaluasi, dan pemberian penghargaan bagi para asisten serta masih banyak lagi.

Pada setiap akhir semester, forum asisten mengadakan rapat penutupan yang berisi tentang evaluasi dan juga memberikan penghargaan bagi para asisten terbaik. Dalam pemberian penghargaan diperlukan suatu pemodelan sehingga dapat membantu pihak forum asisten dalam melakukannya.

Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan suatu sistem yang dapat membantu forum asisten dalam membantu menentukan kandidat asisten yang berhak mendapatkan penghargaan sesuai dengan kriteria-kriteria yang ada. Dalam penelitian ini maka akan dilakukan pengujian menggunakan metode Analytical

Hierarchy Proses yang nantinya dapat membantu dalam merangking para kandidat asisten praktikum sesuai dengan kriteria yang telah di tentukan.

2. TINJAUAN PUSTAKA & LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Terdapat penelitian-penelitian yang serupa mengenai penerapan metode Analytical Hierarchy Process, diantaranya sebagai berikut:

- a. Penelitian I Dewa Ayu Eja Yuliani dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process. Penelitian ini dipublikasikan di Jurnal SISFOTENIKA volume 3 nomor 2. Hal-hal yang dapat diambil dari penelitian ini adalah dengan metode Analytical Hierarchy Process dihasilkan suatu keputusan dalam merekomendasikan karyawan terbaik KFC Gajah Mada Pontianak.[3]
- b. Penelitian oleh Endang Wahyuningsih yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. Yang dipublikasikan di Seminar Riset Teknologi Informasi (SRITI). Pokok yang dapat diambil dari penelitian ini adalah membantu mengambil keputusan untuk

proses penilaian kerja karyawan di Margaria Group Yogyakarta disetiap periode dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process.[4]

- c. Penelitian oleh Desi Ratna Sari, dkk. Yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS. Yang dipublikasikan di Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah dengan adanya Sistem Pendukung Keputusan dengan metode AHP-TOPSIS dapat memberikan rekomendasi kelulusan peserta mahasiswa sidang skripsi.[5]
- d. Penelitian yang dilakukan oleh Gde Brahupadhyha Subiksa dan Lie Jasa yang berjudul Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Pada Rekomendasi Keputusan Pemilihan SIM Card Provider, yang dipublikasikan di Majalah Ilmiah Teknologi Elektro volume 17 nomor 3. Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah dengan metode AHP yang diimplementasikan di Sistem Pendukung Keputusan dapat membantu memberikan rekomendasi kartu perdana provider yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya.[6]
- e. Penelitian oleh Medika Risnasari dan Laili Cahyani yang berjudul Rekomendasi Penerima Beasiswa Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS. Yang di publikasikan di Jurnal Informatika volume 3 nomor 1. Hal yang didapatkan dari kesimpulan penelitian ini adalah metode AHP dan TOPSIS dapat digunakan sebagai alternatif pemecahan masalah dalam seleksi penerimaan beasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.[7]

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan atau Decision Support System merupakan suatu sistem yang dibangun untuk membantu individu ataupun kelompok dalam mengambil suatu keputusan baik secara semiterstruktur maupun tidak terstruktur [1].

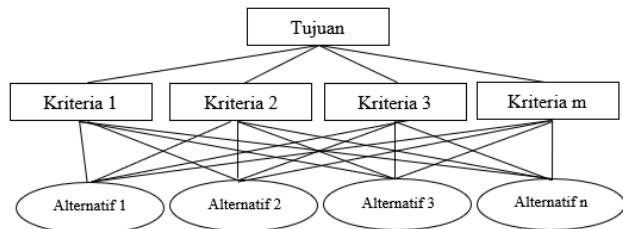
2.3 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu hierarki dengan input data berupa pandangan manusia. Metode ini dikembangkan oleh Prof. Thomas Lorie Saaty dari Wharton Business School

pada awal tahun 1970. Metode ini berfungsi untuk mencari urutan prioritas dari berbagai macam alternatif dalam pemecahan masalah [2].

Dalam proses penentuan prioritas dengan metode AHP terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan, diantaranya: [1]

- a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, kemudian menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hierarki dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level tertinggi. Gambaran hierarki keputusan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Struktur Hierarki AHP

- b. Menentukan prioritas elemen dengan membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan. Lalu matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen lainnya.
- c. Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesikan untuk memperoleh keseluruhan prioritas, dengan cara menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks, lalu membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks, kemudian menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.
- d. Mengukur konsistensi dengan mengkalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas elemen kedua, dan seterusnya. Lalu jumlahkan setiap barisnya, hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan. Jumlahkan hasil bagi tersebut dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks.
- e. Menentukan nilai Indeks Konsistensi (CI), penulisan rumus yang digunakan dapat dituliskan seperti rumus 1 dibawah ini:

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

Keterangan:

n = banyak elemen

f. Menentukan rasio konsistensi (CR), dengan penulisan rumus seperti rumus 2 di bawah ini:

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

Keterangan:

CR = Rasio Konsistensi

CI = Indeks Konsistensi

RI = Indeks Random Konsistensi

g. Melakukan pemeriksaan terhadap konsistensi hierarki, jika rasionya lebih dari 10% maka perlu dilakukan perhitungan ulang. Untuk nilai indeks random dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Indeks Random

| Matriks | Nilai IR |
|---------|----------|
| 1 | 0,00 |
| 2 | 0,00 |
| 3 | 0,58 |
| 4 | 0,90 |
| 5 | 1,12 |
| 6 | 1,12 |
| 7 | 1,24 |
| 8 | 1,32 |
| 9 | 1,41 |

2.4 Kriteria dan Pembobotan

Penentuan kriteria dan pembobotan kriteria didapatkan dengan menggunakan kuesioner kepada pihak Pembina Forum Asisten selaku pihak yang mengambil keputusan. Untuk hasil kuesioner dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kriteria dan Bobot

| No | Kode | Kriteria | Bobot |
|----|------|--------------------|-------|
| 1 | C01 | Kedisiplinan | 1 |
| 2 | C02 | Keaktifan | 3 |
| 3 | C03 | Kehadiran/ Absensi | 4 |
| 4 | C04 | Perilaku | 3 |

2.5 Penilaian Kriteria

Penilaian kriteria berfungsi untuk melihat tingkat kepentingan dari suatu kriteria dengan cara membandingkan kriteria yang satu dengan yang lainnya. Dengan mengisi nilai bobot berdasarkan tingkat kepentingan dari kriteria maka didapatkan perbandingan kriteria. Pada penelitian ini kriteria yang dinilai adalah kedisiplinan, keaktifan, kehadiran, dan perilaku. Nilai bobot pada masing-masing kriteria didapatkan dari hasil kuesioner yang diberikan kepada pembina Forum Asisten. Hasil dari perbandingan kriteria dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Kriteria

| Kriteria | C01 | C02 | C03 | C04 | Bobot Sintesa |
|----------|-------|-------|-------|-----|---------------|
| C01 | 0,522 | 0,632 | 0,533 | 0,3 | 1,987 |
| C02 | 0,174 | 0,211 | 0,267 | 0,4 | 1,051 |
| C03 | 0,130 | 0,105 | 0,133 | 0,2 | 0,569 |
| C04 | 0,174 | 0,053 | 0,067 | 0,1 | 0,393 |

Langkah berikutnya adalah melakukan tabulasi pada tiap kolom kriteria kemudian membaginya dengan nilai bobot, lalu cari rerata tiap baris pada kriteria. Rerata yang didapatkan pada tiap baris merupakan nilai *eigen* dari matriks pembobotan kriteria, hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Bobot dan Nilai Eigen

| Kriteria | C01 | C02 | C03 | C04 | Nilai Eigen |
|----------|-------|-------|-------|-----|-------------|
| C01 | 0,522 | 0,632 | 0,533 | 0,3 | 0,497 |
| C02 | 0,174 | 0,211 | 0,267 | 0,4 | 0,263 |
| C03 | 0,130 | 0,105 | 0,133 | 0,2 | 0,142 |
| C04 | 0,174 | 0,053 | 0,067 | 0,1 | 0,098 |

Setelah selesai melakukan perhitungan maka didapatkan rangking dari kriteria sebagai berikut, *kedisiplinan* (49%), *keaktifan* (26%), *kehadiran* (14%), *perilaku* (6%).

2.6 Penilaian Data Alternatif

Penilaian alternatif berfungsi untuk membandingkan setiap alternatif berdasarkan kriteria yang ada. Alternatif pilihan untuk kandidat asisten terbaik mengambil 6 (enam) orang asisten yang memiliki tingkat kriteria “Kedisiplinan” tertinggi diantara asisten lainnya.

a. Kedisiplinan

Nilai bobot alternatif untuk kriteria “Kedisiplinan” dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Bobot Alternatif Kedisiplinan

| | A01 | A02 | A03 | A04 | A05 | A06 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| A01 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| A02 | 0,333 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 |
| A03 | 0,5 | 0,333 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| A04 | 0,25 | 0,5 | 0,333 | 1 | 2 | 3 |
| A05 | 0,333 | 0,5 | 0,333 | 0,5 | 1 | 2 |
| A06 | 0,333 | 0,25 | 0,5 | 0,333 | 0,5 | 1 |

Kemudian menetapkan nilai normalisasi dan menghitung nilai eigen untuk alternatif asisten terbaik yang terdapat pada tabel 6.

Tabel 6. Bobot Normalisasi Kedisiplinan

| | A01 | A02 | A03 | A04 | A05 | A06 | Eigen |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A01 | 0,364 | 0,537 | 0,279 | 0,369 | 0,261 | 0,200 | 0,335 |
| A02 | 0,121 | 0,179 | 0,419 | 0,185 | 0,174 | 0,267 | 0,224 |
| A03 | 0,182 | 0,060 | 0,140 | 0,277 | 0,261 | 0,133 | 0,175 |
| A04 | 0,091 | 0,090 | 0,047 | 0,092 | 0,174 | 0,200 | 0,116 |
| A05 | 0,121 | 0,090 | 0,047 | 0,046 | 0,087 | 0,133 | 0,087 |
| A06 | 0,121 | 0,045 | 0,070 | 0,031 | 0,043 | 0,067 | 0,063 |

Berdasarkan tabel 6, urutan alternatif asisten berdasarkan hasil nilai eigen yang diperoleh untuk kriteria “Kedisiplinan” adalah A01 (33%), A02 (22%), A03 (17%), A04 (11%), A05 (8%), A06 (6%).

b. Keaktifan

Untuk nilai bobot alternatif kriteria “Keaktifan” dapat dilihat pada tabel 7 dan hasil normalisasi beserta nilai eigen pada tabel 8.

Tabel 7. Bobot Alternatif Keaktifan

| | A01 | A02 | A03 | A04 | A05 | A06 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| A01 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| A02 | 0,500 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| A03 | 0,333 | 0,500 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| A04 | 0,333 | 0,5 | 0,500 | 1 | 2 | 2 |
| A05 | 0,500 | 0,333 | 0,500 | 0,5 | 1 | 2 |
| A06 | 0,500 | 0,5 | 0,333 | 0,500 | 0,5 | 1 |

Tabel 8. Bobot Normalisasi Keaktifan

| | A01 | A02 | A03 | A04 | A05 | A06 | Eigen |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A01 | 0,316 | 0,414 | 0,409 | 0,333 | 0,190 | 0,167 | 0,305 |
| A02 | 0,158 | 0,207 | 0,273 | 0,222 | 0,286 | 0,167 | 0,219 |
| A03 | 0,105 | 0,103 | 0,136 | 0,222 | 0,190 | 0,250 | 0,168 |
| A04 | 0,105 | 0,103 | 0,068 | 0,111 | 0,190 | 0,167 | 0,124 |
| A05 | 0,158 | 0,069 | 0,068 | 0,056 | 0,095 | 0,167 | 0,102 |
| A06 | 0,158 | 0,103 | 0,045 | 0,056 | 0,048 | 0,083 | 0,082 |

Berdasarkan tabel 8, urutan alternatif asisten berdasarkan hasil nilai eigen yang diperoleh untuk kriteria “Keaktifan” adalah A01 (30%), A02 (21%), A03 (16%), A04 (12%), A05 (10%), A06 (8%).

c. Kehadiran

Nilai bobot alternatif untuk kriteria “Kehadiran” dapat dilihat pada tabel 9 serta hasil normalisasi dan nilai eigen pada tabel 10.

Tabel 9. Bobot Alternatif Kehadiran

| | A01 | A02 | A03 | A04 | A05 | A06 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| A01 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| A02 | 0,250 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| A03 | 0,5 | 0,500 | 1 | 2 | 3 | 2 |
| A04 | 0,5 | 0,333 | 0,500 | 1 | 2 | 3 |
| A05 | 0,500 | 0,333 | 0,333 | 0,5 | 1 | 2 |
| A06 | 0,333 | 0,5 | 0,5 | 0,333 | 0,5 | 1 |

Tabel 10. Bobot Normalisasi Kehadiran

| | A01 | A02 | A03 | A04 | A05 | A06 | Eigen |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A01 | 0,324 | 0,600 | 0,316 | 0,226 | 0,174 | 0,231 | 0,312 |
| A02 | 0,081 | 0,150 | 0,316 | 0,340 | 0,261 | 0,154 | 0,217 |
| A03 | 0,162 | 0,075 | 0,158 | 0,226 | 0,261 | 0,154 | 0,173 |
| A04 | 0,162 | 0,050 | 0,079 | 0,113 | 0,174 | 0,231 | 0,135 |
| A05 | 0,162 | 0,050 | 0,053 | 0,057 | 0,087 | 0,154 | 0,094 |
| A06 | 0,108 | 0,075 | 0,079 | 0,038 | 0,043 | 0,077 | 0,070 |

Berdasarkan tabel 10, urutan alternatif asisten berdasarkan hasil nilai eigen yang diperoleh untuk kriteria “Kehadiran” adalah A01 (31%), A02 (21%), A03 (17%), A04 (13%), A05 (9%), A06 (7%).

d. Perilaku

Nilai bobot alternatif untuk kriteria terakhir yaitu “Perilaku” dapat dilihat pada tabel 11 serta hasil normalisasi dan nilai eigen pada tabel 12.

Tabel 11. Bobot Alternatif Kehadiran

| | A01 | A02 | A03 | A04 | A05 | A06 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| A01 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| A02 | 0,333 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| A03 | 0,333 | 0,500 | 1 | 2 | 4 | 2 |
| A04 | 0,5 | 0,333 | 0,500 | 1 | 2 | 4 |
| A05 | 0,333 | 0,5 | 0,250 | 0,5 | 1 | 3 |
| A06 | 0,333 | 0,5 | 0,5 | 0,250 | 0,333 | 1 |

Tabel 12. Bobot Normalisasi Kehadiran

| | A01 | A02 | A03 | A04 | A05 | A06 | Eigen |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A01 | 0,353 | 0,514 | 0,414 | 0,229 | 0,243 | 0,200 | 0,325 |
| A02 | 0,118 | 0,171 | 0,276 | 0,343 | 0,162 | 0,133 | 0,201 |
| A03 | 0,118 | 0,086 | 0,138 | 0,229 | 0,324 | 0,133 | 0,171 |
| A04 | 0,176 | 0,057 | 0,069 | 0,114 | 0,162 | 0,267 | 0,141 |
| A05 | 0,118 | 0,086 | 0,034 | 0,057 | 0,081 | 0,200 | 0,096 |
| A06 | 0,118 | 0,086 | 0,069 | 0,029 | 0,027 | 0,067 | 0,066 |

Berdasarkan tabel 12, urutan alternatif asisten berdasarkan hasil nilai eigen yang diperoleh untuk kriteria “Perilaku” adalah A01 (32%), A02 (20%), A03 (17%), A04 (14%), A05 (9%), A06 (6%).

2.7 Penentuan Ranking

Setelah bobot dari masing-masing kriteria dan nilai eigen ditemukan maka langkah terakhir adalah menentukan ranking dari alternatif yang ada dengan cara mengalikan bobot sintesa dari masing-masing kriteria dengan hasil dari bobot normalisasi alternatif asisten, hasilnya dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Hasil Perhitungan Alternatif

| | C01 | C02 | C03 | C04 | TOTAL |
|------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| | 1,987 | 1,051 | 0,569 | 0,393 | |
| A01 | 0,335 | 0,305 | 0,312 | 0,325 | 1,2914 |
| A02 | 0,224 | 0,219 | 0,217 | 0,201 | 0,8772 |
| A03 | 0,175 | 0,168 | 0,173 | 0,171 | 0,6905 |
| A04 | 0,116 | 0,124 | 0,135 | 0,141 | 0,4922 |
| A05 | 0,087 | 0,102 | 0,094 | 0,096 | 0,3718 |
| A06 | 0,063 | 0,082 | 0,070 | 0,066 | 0,2768 |

Berdasarkan tabel 13, dapat disimpulkan bahwa dari 6 (enam) alternatif yang ada, alternatif A01 memiliki nilai tertinggi yaitu 1.2914.

3. KESIMPULAN

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan, kesimpulan yang didapatkan adalah:

- Sistem Pendukung Keputusan dengan metode AHP dapat digunakan dalam membantu dalam memberikan rekomendasi penentuan calon asisten terbaik.
- Kriteria yang digunakan dalam menentukan asisten terbaik adalah *Kedisiplinan* (C01),

Keaktifan (C02), *Kehadiran* (C03), dan *Perilaku* (C04).

- Alternatif yang dijadikan sampel penelitian adalah 6 (enam) orang asisten Universitas Amikom Yogyakarta yang memiliki kriteria "Kedisiplinan" tinggi.
- Berdasarkan hasil perhitungan alternatif asisten terbaik adalah alternatif A01 dengan nilai 1.2914.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusrini, 2007, Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Andi: Yogyakarta.
- [2] A. Setiawan. 2009. Implementasi Aplikasi Decision Support System Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).
- [3] I. D. A. E. Yuliani. (2013) Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process, *Jurnal SISFOTENIKA*, vol. 3, no.2.
- [4] E. Wahyuningsih. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *SRITI*.
- [5] D. R. Sari, dkk. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Merekendasikan Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*. Vol. 6 no. 1.
- [6] G. B. Subiksa, L. Jasa. (2018). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Pada Rekomendasi Keputusan Pemilihan SIM Card Provider. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*. Vol. 17. No. 3
- [7] M. Risnasari, L. Cahyani. (2018). Rekomendasi Penerima Beasiswa Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS. *Jurnal Infomedia*. Vol. 3 No. 1.