

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Mufti

Teknologi Informasi, Teknik Informatika, Universitas Budi Luhur, DKI Jakarta, Indonesia
Email: ¹muftyhayat@gmail.com

Abstrak

PT. Berkembang Selaras Daya Cabang Cibinong saat ini memiliki jumlah karyawan sebanyak 124. Selama ini, penilaian terhadap karyawan di PT. Berkembang Selaras Daya dilakukan secara manual, dengan cara menulis nilai di setiap lembar penilaian karyawan yang mengakibatkan proses penilaian karyawan memakan waktu yang lama dan kurang objektif. Penyimpanan data yang masih berupa berkas-berkas yang mengakibatkan tidak adanya *backup* data jika hilang, dan belum memanfaatkan *database* yang mengakibatkan sulitnya dalam pencarian suatu data juga menjadi kendala. Sehingga pimpinan perusahaan kesulitan dalam menentukan penilaian karyawan kompeten dalam waktu yang cepat dan tepat serta objektif. Untuk mengurangi kendala tersebut PT. Berkembang Selaras Daya membutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat memperhitungkan segala kriteria agar dapat memberikan keputusan yang tepat, cepat, dan akurat serta objektif dalam proses pengambilan keputusan. Kriteria yang digunakan pada penilaian karyawan terbaik adalah nilai Sikap, nilai Kehadiran, nilai Kemampuan Komunikasi, nilai Pengetahuan, nilai Motivasi, dan nilai Inisiatif. Metode yang digunakan dalam melakukan proses penilaian karyawan terbaik menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), sehingga menghasilkan rekomendasi ranking atau urutan karyawan terbaik, yaitu Karyawan 1 memiliki nilai paling tinggi yaitu 80,162, kemudian dilanjutkan dari urutan kedua hingga kelima yaitu Karyawan 2 dengan nilai 75,019, Karyawan 3 dengan nilai 72,669, Karyawan 4 dengan nilai 62,380 dan Karyawan 5 dengan nilai 55,247.

Kata Kunci: Penilaian Karyawan, Sistem Pendukung Keputusan, *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Ranking.

1. PENDAHULUAN

PT. Berkembang Selaras Daya memiliki jumlah karyawan sebanyak 124, dan selama ini melakukan penilaian terhadap karyawannya secara manual, dengan cara *supervisor* masuk ke tiap ruangan pekerja membawa lembar penilaian karyawan yang akan dinilai selama karyawan itu bekerja, setelah memberikan penilaian maka *supervisor* akan melakukan rekapitulasi, lalu hasil rekapitulasi penilaian karyawan akan diserahkan kepada pimpinan untuk ditandatangani untuk dijadikan bahan evaluasi setiap karyawan.

Jika dilihat dari sistem yang sedang berjalan di PT. Berkembang Selaras Daya, pengambilan keputusan masih dilakukan secara manual, dengan cara menulis nilai di setiap lembar penilaian karyawan yang mengakibatkan proses penilaian karyawan memakan waktu yang lama. Penyimpanan data yang masih berupa berkas-berkas yang mengakibatkan tidak adanya *backup* data jika hilang dan belum memanfaatkan *database* yang mengakibatkan sulitnya dalam pencarian suatu data juga menjadi kendala. Sehingga pimpinan perusahaan kesulitan dalam menentukan penilaian karyawan kompeten dalam waktu yang cepat dan tepat serta objektif.

Untuk mengurangi kendala tersebut PT. Berkembang Selaras Daya membutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat memperhitungkan segala kriteria agar dapat memberikan keputusan yang tepat, cepat, dan akurat serta objektif dalam proses pengambilan keputusan. Salah satu metode yang sering digunakan dalam sistem pendukung keputusan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP dipilih karena mewakili pemikiran alamiah yang cenderung mengelompokkan elemen sistem ke level-level yang berbeda dari masing-masing level berisi elemen yang serupa, menyediakan skala pengukuran untuk mendapatkan prioritas, dan mempertimbangkan konsistensi logis dalam penilaian yang digunakan untuk menentukan prioritas. Hasil yang diharapkan dalam penggunaan AHP untuk menentukan karyawan yang kompeten berdasarkan nilai bobot dari setiap faktor yang ditentukan dalam *super decision*. Sehingga didapatkan karyawan yang benar-benar kompeten.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang akan digunakan dalam membangun sistem pendukung keputusan ini diperlukan sebuah metode dalam pengumpulan data [1]. Metode pengumpulan data pertama kali dilakukan adalah melakukan wawancara kepada pihak PT. Berkembang Selaras Daya melalui *supervisor*. Lalu melakukan observasi melalui pengamatan secara langsung dengan melihat langsung penilaian karyawan yang dilakukan oleh *supervisor*. Tujuan dari metode pengumpulan data ini agar mendapatkan informasi sedetail mungkin sebagai bahan dalam membangun sistem informasi keputusan ini.

2.2 Metode Analisa

Setelah informasi yang dibutuhkan sudah didapatkan, maka berikutnya adalah melakukan analisa dengan metode yang tepat, agar sistem yang akan dibangun sesuai kebutuhan pengambil keputusan dalam hal ini PT. Berkembang Selaras Daya [2]. Salah satu yang perlu dilakukan adalah analisa masalah, yang dilanjutkan pemecahan masalah, dan dalam metode analisa ini dapat digunakan salah satu UML atau *Unified Modeling Language* yaitu *use case diagram* dan LRS (*Logical Record Structure*).

2.3 Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dikembangkan oleh Prof. Thomas Lorie Saaty dari Wharton Business School di tahun 70an, yang melakukan perankingan atau mengurutkan data dari beberapa alternatif dalam menyelesaikan permasalahan [3]. Dimana seseorang selalu dihadapkan pada pemilihan dari beberapa pilihan alternatif dalam kehidupan sehari-hari [4]. Selain itu metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks dimana data dan informasi statistik dari masalah yang dihadapi sangat sedikit. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah salah satu bentuk model pengambilan keputusan dengan *multiple criteria*. Salah satu kehandalan AHP adalah dapat melakukan analisis secara simultan dan terintegrasi antara parameter-parameter yang kualitatif atau bahkan yang kuantitatif. Peralatan utama dari model ini adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Suatu masalah yang kompleks dan tidak terstruktur dipecah kedalam kelompok-kelompoknya dan kelompok-kelompok tersebut menjadi suatu bentuk hirarki.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai berikut [5]:

- a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level terbatas.
- b. Menentukan Prioritas Elemen
 1. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
 2. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.
- c. Sintesis

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

 1. Menentukan nilai prioritas Kriteria Penilaian.
 2. Membuat tabel perbandingan prioritas setiap Kriteria Penilaian dengan membandingkan masing-masing Kriteria Penilaian.
 3. Menentukan bobot pada tiap Kriteria Penilaian.
 4. Mencari nilai bobot untuk masing-masing Kriteria Penilaian.
- d. Mengukur Konsistensi Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada, karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsisten yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :
 1. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
 2. Jumlahkan setiap baris.
 3. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
 4. Jumlahkan hasil dari tabel perbandingan dan kalikan hasil prioritas kemudian hasilnya dijumlahkan maka, hasilnya disebut λ maks.
- e. Hitung *Consistency Index* (CI), dengan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n - 1)$$
 Dimana : n = banyaknya elemen
 λ maks = Nilai eigen terbesar dari matriks berordo n
 1 = Nilai Tetap
- f. Hitung Rasio Konsistensi / *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus :

$$CR = CI / IR$$
 dimana : CR = *Consistency Ratio*
 CI = *Consistency Index*
 IR = *Indeks Random Consistency*
- g. Memeriksa Konsistensi Hirarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/CR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar. Daftar *Index Random Consistention* (IR) bisa dilihat dalam tabel 1 dibawah ini [6].

Tabel 1. Daftar Tabel *Index Random Consistention* (IR)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
R.I.	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Masalah

PT. Berkembang Selaras Daya mempunyai permasalahan pada saat menentukan penilaian karyawan terbaik. Pada saat proses pengambilan keputusannya dilakukan dengan data yang tidak terdokumentasi dengan baik sehingga pada saat mengambil keputusan menjadi kurang objektif dan membutuhkan waktu yang lama. Atas dasar tersebut dibutuhkan sistem yang membantu untuk memberikan keputusan dalam melakukan penilaian karyawan terbaik setiap tahun periode. Dengan adanya sistem pendukung keputusan maka diharapkan proses pengambilan keputusan menjadi lebih cepat dan tentunya data yang disajikan menjadi lebih valid serta objektif.

3.2 Pemecahan Masalah

Dari permasalahan yang diuraikan diatas, maka sistem pendukung keputusan dalam penilaian karyawan terbaik PT. Berkembang Selaras Daya yang dibangun, diharapkan mampu menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat menangani penilaian karyawan untuk dirangkingkan atau diurutkan dalam sistem pengambil keputusan multi proses. Adapun dalam proses pengambilan keputusan memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. Mendefinisikan Masalah

1. Tujuan: Penilaian Karyawan Terbaik di PT. Berkembang Selaras Daya.
2. Kriteria: Kriteria yang digunakan dalam penilaian karyawan PT. Berkembang Selaras Daya. Adapun nilai kriteria berpasangan yang digunakan adalah sikap 3 kali lebih penting dari kehadiran, sikap 3 kali lebih penting dari kemampuan komunikasi, sikap 5 kali lebih penting dari pengetahuan, sikap 5 kali lebih penting dari motivasi, sikap 5 kali lebih penting dari inisiatif, kehadiran 2 kali lebih penting dari kemampuan komunikasi, kehadiran 2 kali lebih penting dari pengetahuan, kehadiran 3 kali lebih penting dari motivasi, kehadiran 3 kali lebih penting dari inisiatif, kemampuan Komunikasi 2 kali lebih penting dari pengetahuan, kemampuan Komunikasi 3 kali lebih penting dari motivasi, kemampuan Komunikasi 2 kali lebih penting dari inisiatif, pengetahuan 3 kali lebih penting dari motivasi, pengetahuan 2 kali lebih penting dari inisiatif, motivasi 2 kali lebih penting dari inisiatif,
3. Alternatif: Alternatif diambil berdasarkan dari karyawan yang terdaftar. Penilaian setiap level hirarki dinilai melalui perbandingan berpasangan. Untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Skala 1-9 ditetapkan sebagai pertimbangan dalam membandingkan pasangan elemen di setiap level hirarki terdapat suatu elemen yang berada di level atasnya. Skala dengan sembilan satuan dapat menggambarkan derakat sampai mana kita mampu membedakan intensitas tata hubungan antar elemen. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
1/(2-9)	Kebalikan dari keterangan nilai 2-9

Perbandingan berpasangan ini dilakukan dalam sebuah matriks. Matriks merupakan tabel untuk membandingkan elemen satu dengan elemen lain terhadap suatu kriteria yang ditentukan. Matriks memberi kerangka untuk menguji konsistensi, membuat segala perbandingan yang mungkin, dan menganalisa kepekaan prioritas menyeluruh terhadap perubahan dalam pertimbangan. Matriks secara unik menggambarkan prioritas saling mendominasi antara satu elemen dengan elemen lainnya.

b. Perhitungan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menghitung nilai akhir alternatif yaitu penilaian karyawan terbaik. Keluaran yang nantinya dihasilkan adalah urutan nilai alternatif yang tertinggi hingga alternatif dengan nilai terendah. Alternatif yang dimaksud ialah Karyawan yang di PT. Berkembang Selaras Daya. Dalam kasus ini, kriteria dibagi menjadi 6 (enam) yaitu : Nilai Sikap, Nilai Kehadiran, Nilai Kemampuan Komunikasi, Nilai Pengetahuan, Nilai Motivasi, dan Nilai Inisiatif. Perhitungan antar alternatif dengan kriteria menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) akan menghasilkan penilaian karyawan terbaik.

1. Kriteria yang dibutuhkan

Tabel 3 berikut ini merupakan kriteria yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan penilaian karyawan terbaik di PT. Berkembang Selaras Daya.

Tabel 3. Ketentuan Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria
KR001	Nilai Sikap

Kode Kriteria	Nama Kriteria
KR002	Nilai Kehadiran
KR003	Nilai Kemampuan Komunikasi
KR004	Nilai Pengetahuan
KR005	Nilai Motivasi
KR006	Nilai Inisiatif

2. Bobot Kriteria

Untuk tabel 4 berikut ini merupakan kriteria yang telah konsisten dan ditetapkan oleh Pimpinan Perusahaan PT. Berkembang Selaras Daya.

Tabel 4. Presentasi Bobot Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
KR001	Nilai Sikap	0,416
KR002	Nilai Kehadiran	0,196
KR003	Nilai Kemampuan Komunikasi	0,147
KR004	Nilai Pengetahuan	0,111
KR005	Nilai Motivasi	0,070
KR006	Nilai Inisiatif	0,060

3. Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria

Proses membandingkan antar kriteria penilaian karyawan terbaik PT. Berkembang Selaras Daya sebagai berikut:

Tabel 5. Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria

Kriteria	Nilai Sikap	Nilai Kehadiran	Nilai Kemampuan Komunikasi	Nilai Pengetahuan	Nilai Motivasi	Nilai Inisiatif
Nilai Sikap	1	3	3	5	5	5
Nilai Kehadiran	0,333	1	2	2	3	3
Nilai Kemampuan Komunikasi	0,333	0,500	1	2	3	2
Nilai Pengetahuan	0,200	0,500	0,500	1	3	2
Nilai Motivasi	0,200	0,333	0,333	0,333	1	2
Nilai Inisiatif	0,200	0,333	0,500	0,500	0,500	1
Jumlah	2,266	5,666	7,333	10,833	15,500	15,000

Cara mengisinya adalah dengan menganalisa perbandingan berpasangan antara Kriteria baris dibandingkan dengan Kriteria kolom. Dalam prakteknya hanya perlu menganalisa perbandingan berpasangan antar Kriteria yang terdapat dibawah pada garis diagonal. Hal ini sesuai dengan persamaan matematika yang menyebutnya jika $A:B=X$, maka $B:A=1/X$. Contoh : jika perbandingan berpasangan antar Kriteria Nilai Kemampuan Komunikasi (kolom) : Kriteria Nilai Sikap (baris) = 3, maka perbandingan berpasangan antar Kriteria Nilai Sikap (kolom) : Kriteria Kemampuan Komunikasi (baris) = $1/3$ (lihat rumus persamaan perbandingan diatas) hingga hasil Nilai Kemampuan Komunikasi (baris)=0,333.

4. Perhitungan Matriks Bobot Nilai Antar Kriteria dan Prioritas

Nilai bobot ini berkisar antara 0-1 dan bobot untuk setiap kolom adalah 1. Cara menghitung bobot adalah angka pada setiap kotak dibagi dengan penjumlahan semua angka dalam kolom yang sama. Contoh bobot Kriteria Nilai Kehadiran dan Kriteria Nilai Sikap) = $1 / 2,266$ (Jumlah Kolom Kriteria Nilai Kehadiran) = 0,441, (Kriteria Nilai Kemampuan Komunikasi dan Kriteria Nilai Kehadiran) = $0,333 / 2,266$ (Jumlah Kolom Kriteria Nilai Kehadiran) = 0,147. Dengan perhitungan yang sama bobot prioritas tabel Kriteria diatas menjadi seperti tabel dibawah ini:

Tabel 6. Nilai Bobot Kriteria

Kriteria	Nilai Sikap	Nilai Kehadiran	Nilai Kemampuan Komunikasi	Nilai Pengetahuan	Nilai Motivasi	Nilai Inisiatif	Jumlah	Bobot
Nilai Sikap	0,441	0,529	0,409	0,462	0,323	0,333	2,497	0,416
Nilai Kehadiran	0,147	0,176	0,273	0,185	0,194	0,200	1,175	0,196
Nilai Kemampuan Komunikasi	0,147	0,088	0,136	0,185	0,194	0,133	0,883	0,147
Nilai Pengetahuan	0,088	0,088	0,068	0,092	0,194	0,133	0,663	0,110
Nilai Motivasi	0,088	0,059	0,045	0,031	0,065	0,133	0,421	0,070
Nilai Inisiatif	0,088	0,059	0,068	0,046	0,032	0,067	0,360	0,060

5. Perhitungan Rasio Konsistensi

Tabel 7. Perhitungan Rasio Konsistensi

Kriteria	Jumlah	Prioritas
Nilai Sikap	2,266	0,416
Nilai Kehadiran	5,666	0,196
Nilai Kemampuan Komunikasi	7,333	0,147

Kriteria	Jumlah	Prioritas
Nilai Pengetahuan	10,833	0,110
Nilai Motivasi	15,500	0,070
Nilai Inisiatif	15,000	0,060
Jumlah Maks		6,308

Menggunakan tabel 4 dan tabel 5, nilai eigen terbesar yang diperoleh :

$$\lambda_{\max} = (0,416*2,266) + (0,196*5,666) + (0,147*7,333) + (0,110*10,833) + (0,070*15,500) + (0,060*15,000) = 6,308$$

Karena atriaks berodo 6 (yakni terdiri dari 6 kriteria penilaian), nilai indeks konsistensi yang diperoleh

$$CI = \frac{6,308-6}{6-1} = 0,062$$

Apabila CI bernilai nol, berarti matriks konsisten. Batas ketidak konsistensi yang ditetapkan Saaty, diukur dengan menggunakan Rasio Konsistensi (CR), yakni perbandingan indeks konsistensi dengan nilai pembangkit random (RI). Dengan demikian, rasio konsistensi dapat dirumuskan :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Dimana :

CR = Rasio Konsistensi

RI = Indeks Random

Maka didapat :

$$CR = \frac{0,062}{1,24} = 0,050$$

Karena $CR < 0.1$ maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan konsistensi. Jika $CR < 0.1$, maka perlu diadakan kembali penilaian dengan menggunakan matriks berpasangan.

6. Menghitung Nilai Akhir

Langkah terakhir untuk keputusan penilaian karyawan PT. Berkembang Selaras Daya adalah pada hasil nilai bobot Kriteria penilaian karyawan terbaik dan adanya konsistenan nilai dapat ditentukan proses nilai keputusan, yaitu dengan mengalikan nilai bobot dengan inputan nilai pimpinan perusahaan dan setelah itu di jumlahkan kesamping. Sebagaimana digambarkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 8. Inputan Nilai Alternatif

Prioritas Kriteria	Nilai Sikap	Nilai Kehadiran	Nilai Kemampuan Komunikasi	Nilai Pengetahuan	Nilai Motivasi	Nilai Inisiatif
	0,416	0,196	0,147	0,111	0,070	0,060
Karyawan 1	86	70	78,07	90	74	67
Karyawan 2	89	60	66,85	68	70	66
Karyawan 3	81	60	69,70	77	65	65
Karyawan 4	64	60	56,65	68	68	56
Karyawan 5	44	65	54,77	72	60	66

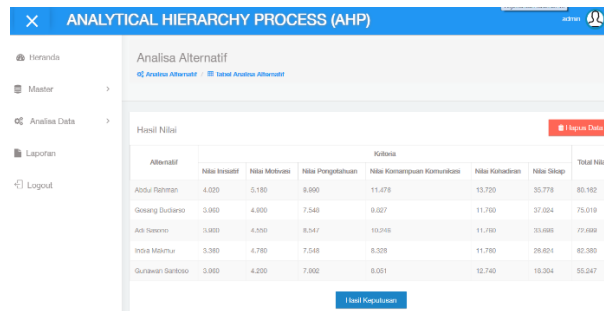
Tabel 9. Menghitung Inputan Nilai Alternatif

Alternatif	Nilai Sikap	Nilai Kehadiran	Nilai Kemampuan Komunikasi	Nilai Pengetahuan	Nilai Motivasi	Nilai Inisiatif
Karyawan 1	35,776	13,720	11,476	9,990	5,180	4,020
Karyawan 2	37,024	11,760	9,827	7,548	4,900	3,960
Karyawan 3	33,696	11,760	10,246	8,547	4,550	3,900
Karyawan 4	26,624	11,760	8,328	7,548	4,760	3,360
Karyawan 5	18,304	12,740	8,051	7,992	4,200	3,960

Tabel 10. Hasil Nilai Akhir Keputusan

Alternatif	Nilai Akhir	Peringkat
Karyawan 1	80,162	1
Karyawan 2	75,019	2
Karyawan 3	72,669	3
Karyawan 4	62,380	4
Karyawan 5	55,247	5

3.3 Hasil Proses Penilaian Pada Sistem



Alternatif	Kriteria						Total Nilai
	Nilai Inisiatif	Nilai Motivasi	Nilai Pengetahuan	Nilai Kemampuan Komunikasi	Nilai Kehadiran	Nilai Sikap	
Abdul Rahman	4,020	5,180	8,900	11,478	13,720	33,778	80,162
Geleang Ducheno	3,060	4,800	7,548	9,027	11,760	37,024	75,019
Adi Setiawan	3,980	4,550	8,547	10,248	11,760	33,684	72,669
Inda Maimun	3,380	4,780	7,548	8,328	11,760	28,824	62,380
Gundawan Santoso	3,980	4,200	7,002	8,051	12,740	18,304	55,247

Gambar 1. Hasil Proses Penilaian Pada Sistem

Setelah memasukkan data nilai, data kriteria, dan data alternatif, maka akan didapatkan hasil penilaian karyawan dalam menentukan perankingan atau urutan karyawan seperti pada gambar 1 diatas, sehingga menghasilkan terpilihnya karyawan terbaik.

4. KESIMPULAN

Sistem pendukung keputusan digunakan untuk membantu proses penilaian karyawan terbaik pada PT. Berkembang Selaras Daya dan dilakukan dengan metode *Analytical Hierartical Process* (AHP), dimana tahapan nya dimulai dari mendefenisikan masalah dan solusi, membuat struktur hierarki, membuat matriks berpasangan, menghitung nilai eigen, dan memeriksa konsistensi hierarki hingga didapat keputusan dari alternatif yang sesuai. Kriteria yang digunakan pada penilaian karyawan terbaik adalah nilai Sikap, nilai Kehadiran, nilai Kemampuan Komunikasi, nilai Pengetahuan, nilai Motivasi, dan nilai Inisiatif. Sedangkan alternatif yang dijadikan sampel penelitian adalah 5 (lima) orang karyawan PT. Berkembang Selaras Daya. Berdasarkan pernyataan Pimpinan Perusahaan melalui data perbandingan berpasangan, maka masing-masing kriteria memiliki nilai *eigenvector* sebagai berikut nilai Sikap 0,416 (41,6%), nilai Kehadiran 0,196 (19,6%), nilai Kemampuan Komunikasi 0,147 (14,7%), nilai Pengetahuan 0,111 (11,1%), nilai Motivasi 0,070 (7%), dan nilai Inisiatif 0,060 (6%). Kemudian berdasarkan perhitungan alternatif karyawan yang direkomendasikan sebagai karyawan terbaik PT. Berkembang Selaras Daya adalah Karyawan 1 karena memiliki nilai paling tinggi yaitu 80,162, kemudian dilanjutkan dari urutan kedua hingga kelima yaitu Karyawan 2 dengan nilai 75,019, Karyawan 3 dengan nilai 72,669, Karyawan 4 dengan nilai 62,380 dan Karyawan 5 dengan nilai 55,247.

REFERENCES

- [1] Mukhsin R, Mappigau P, Tenriawaru AN. 2017, *Kewirausahaan Terhadap Daya Tahan Hidup Usaha Mikro Kecil dan Menengah Kelompok Pengolahan Hasil Perikanan Di Kota Makassar*. J Anal, 6(2): 188-193.
- [2] Apriana V. 2019, *Penerapan Profile Matching Untuk Menentukan Pemberian Beasiswa Pada Siswa Sekolah Menengah Atas*. Jurnal Mantik Penusa STMIK Pelita Nusantara, Medan.
- [3] Sinaga, Johannes. 2009, *Penerapan Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Pemilihan Perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Sebagai Tempat Kerja Mahasiswa Universitas Sumatera Utara*.
- [4] Mulyono, Sri. 1996. *Teori Pengambilan Keputusan*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- [5] Latifah, Siti. 2005. *Prinsip – prinsip dasar Analytical Hierarchy Process*. Jurnal Studi Kasus Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara (USU), Medan.
- [6] Guswandi, D. 2018, *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Pada Bank Perkreditan Rakyat (BPR) Batang Tarusan*. Majalah Ilmiah, 25(1), 74–87.