



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DUTA LAYANAN PADA PELAYANAN UANG TUNAI MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*

Eka Herdit Juningsih¹, Dinar Ismunandar², Yanto³

Universitas Muhammadiyah Tangerang¹²³

Eka.ekj@bsi.ac.id¹, Dinar.dim@bsi.ac.id², Yanto.ytx@bsi.ac.id³,

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Diterima : 18-08-2023

Direvisi : 22-08-2023

Disetujui : 29-08-2023

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, AHP, Pemilihan Duta Layanan Teller.

Seiring dengan perkembangan jaman, perusahaan dituntut untuk bisa bersaing dengan perusahaan lainnya. Faktor terpenting dalam jalannya suatu organisasi atau perusahaan salah satunya merupakan Sumber Daya Manusia (SDM). Dalam penentuan Duta Layanan Teller terdapat beberapa faktor yang menjadi penilaian. Penilaian ini berdasarkan penilaian kinerja teller, yakni Ketelitian, Kecepatan, Tangung Jawab, Keramahan, Inisiatif. Tujuan dari penelitian ini yaitu membuktikan keakuratan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) terhadap pemilihan Duta Layanan Teller di Bank BNI dan Menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) terhadap pemilihan Duta Layanan Teller di Bank BNI Demi efisiensi dan efektifitas kerja maka pengambilan keputusan yang tepat sangat diperlukan dengan tujuan untuk membangun dan memberikan alternatif sebuah sistem pendukung keputusan yang mempunyai kemampuan analisa pemilihan Duta Layanan Teller dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), dimana masing-masing kriteria dalam hal ini dibandingkan satu dengan yang lain sehingga memberikan hasil duta layanan teller. Hal ini berguna untuk memudahkan pengambilan keputusan yang terkait dengan masalah pemilihan duta layanan teller sehingga akan didapatkan duta layanan teller yang layak untuk diberi penghargaan. Consistency Ratio Hierarchy/CRH < 10% yaitu 0.0453 atau 4.53% Duta Layanan Teller di Bank BNI Cabang Harmoni adalah Putri.

ABSTRACT

Keywords: Decision Support System, AHP, Selection of Teller Service Ambassadors.

Along with the times, companies are required to be able to compete with other companies. One of the most important factors in the running of an organization or company is Human Resources (HR). In determining Teller Service Ambassadors, there are several factors that become assessments. This assessment is based on the assessment of teller performance, namely Accuracy, Speed, Responsibility, Friendliness, Initiative. The purpose of this research is to prove the accuracy of the Analytical Hierarchy Process (AHP) method for the selection of Teller Service Ambassadors at Bank BNI and Apply the Analytical Hierarchy Process (AHP) method for the selection of Teller Service Ambassadors at Bank BNI For the sake of work efficiency and effectiveness, the right decision making is needed with the aim of building and providing an alternative decision support system that has the ability to analyze the selection of Service Ambassadors Teller by using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method, where each criterion in this case is compared with one another so as to provide teller service ambassador results. This is useful to facilitate decision making related to the issue of selecting teller service ambassadors so that teller service ambassadors will be obtained who deserve to be awarded. Consistency Ratio Hierarchy/CRH < 10%, which is 0.0453 or 4.53% Teller Service Ambassador at Bank BNI Harmoni Branch is Putri.

Pendahuluan

Perusahaan yang menghadapi persaingan yang semakin ketat dan perkembangan globalisasi terpaksa harus mengoptimalkan efisiensi operasionalnya. Salah satu faktor kunci dalam hal ini adalah sumber daya manusia (SDM) yang memegang peranan sentral dalam kelangsungan dan keberhasilan perusahaan. Penelitian ini terutama berfokus pada PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk dan bagaimana mengevaluasi kinerja staf dan memilih duta layanan kasir di bank. ringkasan.

Seiring dengan perkembangan jaman, perusahaan dituntut untuk bisa bersaing dengan perusahaan lainnya. Dalam menghadapi perkembangan tersebut, perusahaan harus mampu mengoptimalkan kinerjanya sehingga mampu bertahan dengan arus globalisasi yang semakin pesat (Windartianto, 2019) (Fonna, 2019). Faktor terpenting dalam jalannya suatu organisasi atau perusahaan salah satunya merupakan Sumber Daya Manusia (SDM) (Hidayat & Natalia, 2018) (Riniwati, 2016). Dalam mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan perusahaan membutuhkan proses yang cukup lama (R. I. Handayani and A. Muzakir, 2018). Kualitas sumber daya manusia adalah salah satu komponen kunci dalam daya saing sebuah perusahaan. Baik perusahaan perbankan maupun perusahaan non perbankan. Sukses yang dicapai selamanya bergantung pada SDM yang profesional dan berkualitas tinggi. Salah satu yang terpenting dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) di suatu perusahaan adalah pemilihan karyawan terbaik secara periodik dengan mendapatkan reward yang dapat memacu semangat karyawan dalam meningkatkan dedikasi dan kinerjanya (Aileen & Assegaff, 2019) (Riyanto & Haryanti, 2017) (Milyani & Yunita, 2019).

Penilaian kinerja karyawan PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk bertujuan untuk memotivasi individu pegawai dan sebagai penentu dalam pemberian reward karyawan namun selama ini belum optimal dikarenakan adanya kecenderungan terpusat pada penilaian kinerja yang menyebabkan penilaian menjadi tidak objektif serta belum ada pembobotan pada kriteria penilaian sehingga belum diketahui kriteria mana yang paling mempengaruhi kinerja karyawan (Amalia & Utami, 2018) (Hasanah, 2013). Untuk meningkatkan kualitas pelayanan Teller sebaiknya pimpinan bank memberikan kesempatan untuk mengikuti pelatihan dan karyawan sebaiknya berhati-hati melaksanakan transaksi sehingga dapat meminimalisir potensi kerugian yang akan terjadi (Bolang et al., 2015). Setiap pimpinan akan selalu memberikan motivasi dan berupaya agar setiap kegiatan yang dilaksanakan mencapai hasil yang maksimal dan dilakukan secara efektif dan efisiensi (N. Afni, 2016) (Rahman et al., 2023). Sistem pendukung keputusan dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan sampai mengevaluasi pemilihan alternatif- alternatif yang ada (Sanyoto et al., 2017). Penelitian ini menggunakan metode analytical hierarchy process (AHP),

sebagai model sistem pendukung keputusan dalam penelitian ini (R. I. Handayani and A. Muzakir, 2018). AHP merupakan alat pengambil keputusan yang menguraikan suatu permasalahan kompleks dalam struktur hirarki dengan banyak tingkatan yang terdiri dari tujuan, kriteria, dan alternatif (Malik & Haryanti, 2018) (Dwijayadi, 2018).

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini yaitu membuktikan keakuratan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) terhadap pemilihan Duta Layanan Teller di Bank BNI dan Menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) terhadap pemilihan Duta Layanan Teller di Bank BNI. Proses pemilihan karyawan yang berkualitas sangat penting bagi perusahaan. Kualitas sumber daya manusia yang dipilih dapat mempengaruhi kinerja perusahaan. Oleh karena itu, pemilihan karyawan harus dilakukan dengan hati-hati dan profesional.

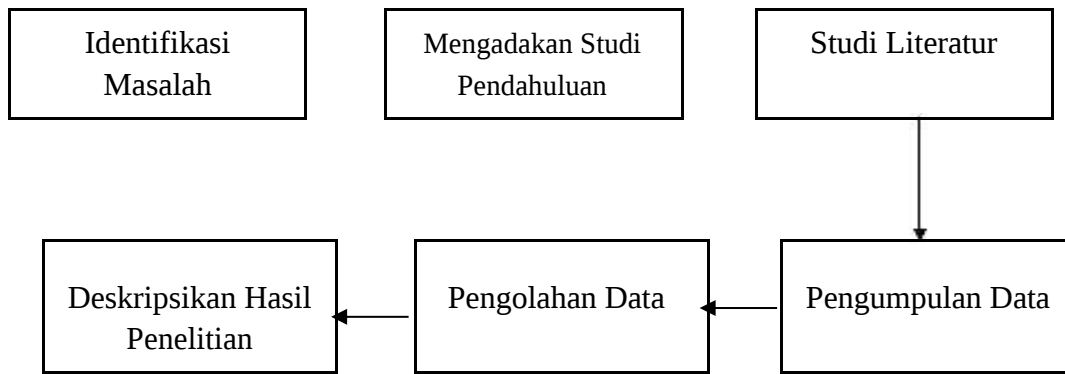
Dinyatakan bahwa tidak ada bobot untuk kriteria penilaian pegawai, sehingga tidak jelas kriteria mana yang paling berpengaruh terhadap kinerja pegawai. Penelitian lebih lanjut dapat fokus pada identifikasi kriteria evaluasi yang paling relevan dan bermakna dalam menilai kinerja karyawan, serta bagaimana memberikan bobot yang tepat pada kriteria tersebut. Penelitian ini fokus pada PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. Kesenjangan mungkin muncul dalam hal generalisasi hasil penelitian ini pada perusahaan lain atau industri berbeda. Oleh karena itu, mengulangi penelitian ini di perusahaan lain atau di sektor berbeda dapat membantu untuk memahami dengan jelas apakah hasil dan kesimpulan umum masih berlaku.

Perusahaan yang menghadapi persaingan yang semakin ketat dan perkembangan globalisasi terpaksa harus mengoptimalkan efisiensi operasionalnya. Salah satu faktor kunci dalam hal ini adalah sumber daya manusia (SDM) yang memegang peranan sentral dalam kelangsungan dan keberhasilan perusahaan. Penelitian ini terutama berfokus pada PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk dan bagaimana mengevaluasi kinerja staf dan memilih duta layanan kasir di bank. ringkasan.

Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai alat untuk mendukung pengambilan keputusan. AHP adalah pendekatan yang mengurai permasalahan kompleks menjadi struktur hirarki dengan berbagai tingkatan, termasuk tujuan, kriteria, dan alternatif. Metode ini membantu dalam mengurutkan dan membandingkan elemen-elemen dalam hirarki untuk memudahkan pengambilan keputusan.

Dalam proses suatu penelitian, maka tahap-tahap penelitian tentu tidak terlepas dari suatu penelitian itu sendiri. Berikut adalah tahap dalam pelaksanaan penelitian yang di tempuh oleh penulis



Gambar 1
Metodologi Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis mencari permasalahan yang ada di unit teller PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk cabang Harmoni yaitu pencarian Duta Layanan Teller yang pilihannya masih kurang akurat, sehingga penulis mencoba untuk menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam masalah ini.

2. Mengadakan Studi Pendahuluan

Tujuan dari hal ini untuk mengumpulkan informasi-informasi yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti di unit teller PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk cabang Harmoni sehingga dapat diketahui keadaan dan kedudukan masalah tersebut baik secara teoritis maupun praktis.

3. Studi Literatur

Pada tahap ini, mempelajari literatur yang akan digunakan sebagai kajian dalam penelitian sesuai dengan permasalahan yang terkait dengan pemilihan Duta Layanan Teller pada PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk cabang Harmoni serta menentukan kriteria penilaian dan bobot nilai per kriteria.

4. Pengumpulan Data

Kegiatan ini harus didasarkan pada pedoman yang sudah disiapkan dalam rancangan penelitian. Pengumpulan data di unit teller pada PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk cabang Harmoni dikumpulkan melalui kuesioner yang telah diisi oleh masing-masing responden (manajemen) dan memberikan bobot penilaian sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

5. Pengolahan Data

Mengenai pengolahan data, penulis akan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

6. Deskripsikan Hasil Penelitian

Menjabarkan seluruh hasil penelitian yang dilakukan unit teller PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk cabang Harmoni dan membuat kesimpulan dari metode yang digunakan yaitu metode Analytical Hierarchy Proses (AHP).

Teknik Analisis Data dalam penelitian ini adalah;

1. Analisis Deskriptif: Untuk menggambarkan karakteristik cabang Bank BNI di Harmoni, termasuk jumlah teller, tingkat layanan, waktu respons, dan faktor-faktor terkait.
2. Analisis Komparatif: Membandingkan kinerja layanan teller berdasarkan faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam AHP.
3. Analisis AHP: Menggunakan metode AHP untuk menghitung bobot relatif dari kriteria dan subkriteria yang diberikan untuk memilih duta layanan.

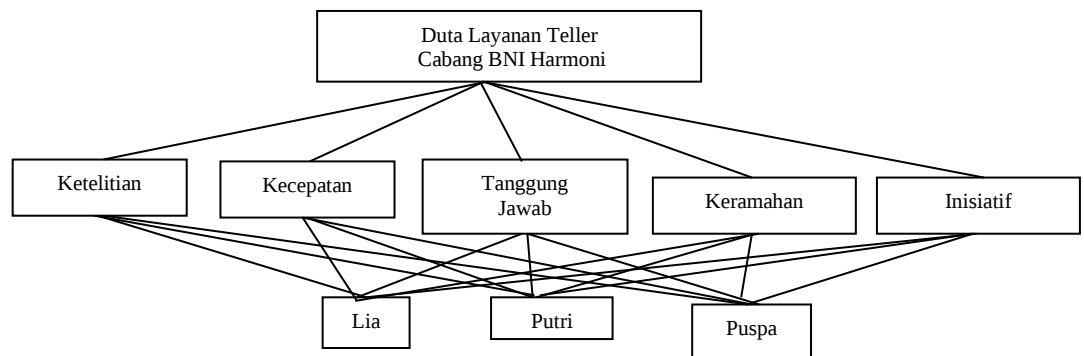
Sumber Data penelitian ini adalah;

1. Data Internal Bank BNI: Data kinerja teller, waktu pelayanan, tingkat kepuasan pelanggan, dan statistik layanan internal lainnya yang diperoleh dari sistem internal Bank BNI.
2. Data Eksternal: Data mengenai best practices di industri perbankan terkait layanan teller dan pemilihan duta layanan.
3. Survei Pelanggan: Mengumpulkan data dari survei kepuasan pelanggan yang dapat memberikan pandangan pelanggan tentang kinerja teller dan preferensi duta layanan.
4. Wawancara: Melakukan wawancara dengan manajer cabang, teller, dan staf lainnya untuk mendapatkan wawasan tentang tantangan yang dihadapi dan kriteria yang dianggap penting dalam pemilihan duta layanan.
5. Dokumen Internal: Dokumen-dokumen seperti panduan layanan, kebijakan internal, dan laporan kinerja yang dapat memberikan informasi tentang proses layanan dan kriteria yang digunakan.

Hasil Dan Pembahasan

1. Hirarki Metode AHP

Hirarki Metode AHP ini dilakukan setelah mengetahui semua persoalan yang ada di unit teller PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk Cabang Harmoni, lalu masalah tersebut terbagi menjadi tujuan, kriteria, alternatif yang digambarkan dalam bentuk hierarki dibawah ini:



Gambar 2
Hirarki Pemilihan Duta Layanan Teller

Adapun penjelasan dari ketiga elemen di atas dapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1
Penjelasan Hirarki Pemilihan Pegawai Duta Layanan Teller

Tujuan	Penjelasan
Pemilihan Pegawai Duta Layanan Teller	Menentukan Pegawai Duta Layanan Teller di unit Teller PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk Cabang Harmoni Dengan Tepat dan Akurat
Kriteria	Penjelasan
Ketelitian	Teliti sangat penting karena teller selalu berhubungan dengan hitung menghitung dan harus bertanggung jawab atas keselisihan uang
Kecepatan	Duta Layanan Teller juga harus mempunyai kecepatan pelayanan terhadap nasabah
Tanggung Jawab	Sikap Teller dalam melaksanakan tugasnya dan kewajibannya serta menanggung segala sesuatunya
Keramahan	Teller dituntut untuk berkepribadian yang ramah karena berhubungan langsung dengan nasabah agar nasabah selalu nyaman dalam
Inisiatif	Kemampuan untuk memutuskan dan melakukan sesuatu, dan mampu menemukan apa yang seharusnya dikerjakan terhadap sesuatu yang ada disekitar.
Alternatif	Penjelasan
Lia	Kandidat pegawai Duta Layanan Teller yang sekarang menjabat sebagai Teller
Putri	Kandidat pegawai Duta Layanan Teller yang sekarang menjabat sebagai Teller
Puspa	Kandidat pegawai Duta Layanan Teller yang sekarang menjabat sebagai Teller
Sumber : Hasil Olahan Data 20	

2. Perbandingan Penilaian

Setiap elemen dalam kriteria dan alternatif dibandingkan secara berpasangan untuk mendapatkan penilaian tentang kepentingan relative dua elemen dan dituliskan dalam bentuk matrik perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*). Berikut adalah perbandingan kriteria utama.

Tabel 2
Perbandingan Penilaian

Kriteria	Responden 1				
	Ketelitian	Kecepatan	Tanggung Jawab	Keramahan	Inisiatif
Ketelitian	1.00	0.14	0.14	0.11	8.00
Kecepatan	7.00	1.00	9.00	0.11	7.00
Tanggung Jawab	7.00	0.11	1.00	0.11	7.00
Keramahan	9.00	9.00	9.00	1.00	9.00
Inisiatif	0.13	0.14	0.14	0.11	1.00
Kriteria	Responden 2				
	Ketelitian	Kecepatan	Tanggung Jawab	Keramahan	Inisiatif
Ketelitian	1.00	8.00	8.00	0.11	0.13
Kecepatan	0.13	1.00	7.00	0.13	0.11
Tanggung Jawab	0.13	0.14	1.00	0.13	0.11
Keramahan	9.00	8.00	8.00	1.00	7.00
Inisiatif	8.00	9.00	9.00	0.14	1.00
Kriteria	Responden 3				
	Ketelitian	Kecepatan	Tanggung Jawab	Keramahan	Inisiatif
Ketelitian	1.00	8.00	0.11	9.00	0.13
Kecepatan	0.13	1.00	0.11	8.00	9.00
Tanggung Jawab	9.00	9.00	1.00	8.00	9.00
Keramahan	0.11	0.13	0.13	1.00	0.13
Inisiatif	8.00	0.11	0.11	8.00	1.00
Kriteria	Responden 4				
	Ketelitian	Kecepatan	Tanggung Jawab	Keramahan	Inisiatif
Ketelitian	1.00	8.00	0.13	8.00	9.00
Kecepatan	0.13	1.00	0.13	8.00	0.13
Tanggung Jawab	8.00	8.00	1.00	8.00	8.00
Keramahan	0.13	0.13	0.13	1.00	0.13
Inisiatif	0.11	8.00	0.13	8.00	1.00
Kriteria	Responden 5				
	Ketelitian	Kecepatan	Tanggung Jawab	Keramahan	Inisiatif
Ketelitian	1.00	7.00	0.13	0.11	0.13
Kecepatan	0.14	1.00	0.14	0.11	0.13
Tanggung Jawab	8.00	7.00	1.00	7.00	0.13
Keramahan	9.00	9.00	0.14	1.00	9.00
Inisiatif	8.00	0.13	8.00	0.11	1.00

Sumber: Hasil Olahan Data

3. Penentuan Prioritas

Setelah membuat matriks perbandingan berpasangan, langkah berikutnya adalah mencari nilai rata-rata (*vector eigen* atau *local priority*) dari tiap matrik perbandingan berpasangan. Proses penentuan prioritas dilakukan sebanyak jumlah matrik perbandingan yang telah dibuat.

Langkah pertama dari penentuan prioritas adalah menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom.

Tabel 3
Penjumlahan Nilai Kolom Matrik Kriteria Utama

Penjumlahan Kolom Matrik Berdasarkan Kriteria Utama					
Kriteria	Ketelitian	Kecepatan	Tanggung Jawab	Keramahan	Inisiatif
Ketelitian	1.00	3.48	0.29	0.63	0.68
Kecepatan	0.29	1.00	0.66	0.63	0.64
Tanggung Jawab	3.47	1.52	1.00	1.44	1.48
Keramahan	1.59	1.59	0.69	1.00	1.55
Inisiatif	1.48	0.68	0.68	0.65	1.00
TOTAL	7.83	8.26	3.32	4.35	5.34

Sumber : Hasil Olahan Data

Langkah kedua dari penentuan prioritas adalah membuat normalisasi matrik perbandingan berpasangan dengan cara membagi nilai-nilai sel pada setiap kolom dengan total nilai dari kolom yang bersangkutan.

Tabel 4
Normalisasi Berdasarkan Kriteria Utama

Normalisasi Matrik Berdasarkan Kriteria Utama						
Kriteria	Ketelitian	Kecepatan	Tanggung Jawab	Keramahan	Inisiatif	Rata-rata
Ketelitian	0.13	0.42	0.09	0.14	0.13	0.18
Kecepatan	0.04	0.12	0.20	0.14	0.12	0.12
Tanggung Jawab	0.44	0.18	0.30	0.33	0.28	0.31
Keramahan	0.20	0.19	0.21	0.23	0.29	0.22
Inisiatif	0.19	0.08	0.20	0.15	0.19	0.16
Eigen Vector						1.00

Sumber : Hasil Olahan Data

Nilai rata-rata diatas diperoleh dari penjumlahan masing-masing elemen dibagi dengan jumlah elemen. Dari *eigen vector* diatas terlihat bahwa:

1. Kriteria Tanggung Jawab memiliki prioritas tertinggi pertama dengan nilai 0,31
2. Kriteria Keramahan memiliki prioritas kedua dengan nilai 0,22
3. Kriteria Ketelitian memiliki prioritas ketiga dengan nilai 0,18
4. Kriteria Inisiatif memiliki prioritas kedua terendah dengan nilai 0,16
5. Kriteria Kecepatan memiliki prioritas terendah dengan nilai 0,12.

Jadi urutan kriteria untuk pemilihan Duta Layanan Teller adalah:

1. Tanggung Jawab
2. Keramahan
3. Ketelitian

4. Inisiatif
5. Kecepatan

Selanjutnya menghitung *eigen vector* alternatif berdasarkan “Ketelitian” dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 5
Penjumlahan Nilai Kolom Matrik Berdasarkan Kriteria Ketelitian

Penjumlahan Kolom Matrik Berdasarkan Ketelitian			
Kriteria	Lia	Putri	Puspa
Lia	1.00	1.36	0.64
Putri	0.74	1.00	0.68
Puspa	1.55	1.48	1.00
TOTAL	3.29	3.83	2.32

Sumber : Hasil Olahan Data

Selanjutnya membuat normalisasi matrik perbandingan berpasangan dengan cara membagi nilai-nilai sel pada setiap kolom dengan total nilai dari kolom yang bersangkutan.

Tabel 6
Normalisasi Berdasarkan Kriteria Ketelitian

Normalisasi Matrik Berdasarkan Ketelitian				
Kriteria	Lia	Putri	Puspa	Rata-rata
Lia	0.30	0.35	0.28	0.31
Putri	0.22	0.26	0.29	0.26
Puspa	0.47	0.39	0.43	0.43
Eigen Vector				1.00

Sumber : Hasil Olahan Data

Nilai rata-rata diatas diperoleh dari penjumlahan masing-masing elemen dibagi dengan jumlah elemen. Dari *eigen vector* diatas terlihat bahwa:

1. Untuk kriteria Ketelitian, Puspa memiliki nilai tertinggi yaitu 0,43
2. Untuk kriteria Ketelitian, Lia memiliki nilai kedua tertinggi yaitu 0,31
3. Untuk kriteria Ketelitian, Putri memiliki nilai terendah yaitu 0,26

Selanjutnya menghitung *eigen vector* alternatif berdasarkan kriteria “Kecepatan” dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 7
Penjumlahan Nilai Kolom Matrik Berdasarkan Kriteria Kecepatan

Penjumlahan Kolom Matrik Berdasarkan Kecepatan			
Kriteria	Lia	Putri	Puspa
Lia	1.00	0.60	0.66
Putri	1.65	1.00	1.44
Puspa	1.52	0.69	1.00
TOTAL	4.17	2.30	3.10

Sumber : Hasil Olahan Data

Selanjutnya membuat normalisasi matrik perbandingan berpasangan dengan cara membagi nilai-nilai sel pada setiap kolom dengan total nilai dari kolom yang bersangkutan.

Tabel 8
Normalisasi Berdasarkan Kriteria Kecepatan

Normalisasi Matrik Berdasarkan Kecepatan				
Kriteria	Lia	Putri	Puspa	Rata-rata
Lia	0.24	0.26	0.21	0.24
Putri	0.40	0.44	0.46	0.43
Puspa	0.36	0.30	0.32	0.33
Eigen Vector				1.00

Sumber : Hasil Olahan Data

Nilai rata-rata diatas diperoleh dari penjumlahan masing-masing elemen dibagi dengan jumlah elemen. Dari *eigen vector* diatas terlihat bahwa:

1. Untuk kriteria Kecepatan, Putri memiliki nilai tertinggi yaitu 0,43
2. Untuk kriteria Kecepatan, Puspa memiliki nilai kedua tertinggi yaitu 0,33
3. Untuk kriteria Kecepatan, Lia memiliki nilai terendah yaitu 0,24

Selanjutnya menghitung *eigen vector* alternatif berdasarkan kriteria "Tanggung Jawab" dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 9
Penjumlahan Nilai Kolom Matrik Berdasarkan Kriteria Tanggung Jawab

Penjumlahan Kolom Matrik Berdasarkan Tanggung Jawab			
Kriteria	Lia	Putri	Puspa
Lia	1.00	0.34	0.70
Putri	2.95	1.00	3.25
Puspa	1.43	0.31	1.00
TOTAL	5.39	1.65	4.94

Sumber : Hasil Olahan Data

Selanjutnya membuat normalisasi matrik perbandingan berpasangan dengan cara membagi nilai-nilai sel pada setiap kolom dengan total nilai dari kolom yang bersangkutan.

Tabel 10
Normalisasi Berdasarkan Kriteria Tanggung Jawab

Normalisasi Matrik Berdasarkan Tanggung Jawab				
Kriteria	Lia	Putri	Puspa	Rata-rata
Lia	0.19	0.21	0.14	0.18
Putri	0.55	0.61	0.66	0.60
Puspa	0.27	0.19	0.20	0.22
Eigen Vector				1.00

Sumber : Hasil Olahan Data

Nilai rata-rata diatas diperoleh dari penjumlahan masing-masing elemen dibagi dengan jumlah elemen. Dari *eigen vector* diatas terlihat bahwa:

1. Untuk kriteria Tanggung Jawab, Putri memiliki nilai tertinggi yaitu 0,60

2. Untuk kriteria Tanggung Jawab, Puspa memiliki nilai kedua tertinggi yaitu 0,22
3. Untuk kriteria Tanggung Jawab, Lia memiliki nilai terendah yaitu 0,18

Selanjutnya menghitung *eigen vector* alternatif berdasarkan kriteria ‘Keramahan’ dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 11
Penjumlahan Nilai Kolom Matrik Berdasarkan Kriteria Keramahan

Penjumlahan Kolom Matrik Berdasarkan Keramahan			
Kriteria	Lia	Putri	Puspa
Lia	1.00	3.57	3.65
Putri	0.28	1.00	1.55
Puspa	0.27	0.64	1.00
TOTAL	1.55	5.21	6.20

Sumber : Hasil Olahan Data

Selanjutnya membuat normalisasi matrik perbandingan berpasangan dengan cara membagi nilai-nilai sel pada setiap kolom dengan total nilai dari kolom yang bersangkutan.

Tabel 12
Normalisasi Berdasarkan Kriteria Keramahan

Normalisasi Matrik Berdasarkan Keramahan				
Kriteria	Lia	Putri	Puspa	Rata-rata
Lia	0.64	0.68	0.59	0.64
Putri	0.18	0.19	0.25	0.21
Puspa	0.18	0.12	0.16	0.15
Eigen Vector				1.00

Sumber : Hasil Olahan Data

Nilai rata-rata diatas diperoleh dari penjumlahan masing-masing elemen dibagi dengan jumlah elemen. Dari *eigen vector* diatas terlihat bahwa:

1. Untuk kriteria Keramahan, Lia memiliki nilai tertinggi yaitu 0,64
2. Untuk kriteria Kearmahan, Putri memiliki nilai kedua tertinggi yaitu 0,21
3. Untuk kriteria Keramahan, Puspa memiliki nilai terendah yaitu 0,15

Selanjutnya menghitung *eigen vector* alternatif berdasarkan kriteria ‘Inisiatif’ dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 13
Penjumlahan Nilai Kolom Matrik Berdasarkan Kriteria Inisiatif

Penjumlahan Kolom Matrik Berdasarkan Inisiatif			
Kriteria	Lia	Putri	Puspa
Lia	1.00	1.56	0.61
Putri	0.64	1.00	0.58
Puspa	1.65	1.71	1.00
TOTAL	3.29	4.27	2.19

Sumber : Hasil Olahan Data

Selanjutnya membuat normalisasi matrik perbandingan berpasangan dengan cara membagi nilai-nilai sel pada setiap kolom dengan total nilai dari kolom yang bersangkutan.

Tabel 14
Normalisasi Berdasarkan Kriteria Inisiatif

Normalisasi Matrik Berdasarkan inisiatif				
Kriteria	Lia	Putri	Puspa	Rata-rata
Lia	0.30	0.36	0.28	0.32
Putri	0.20	0.23	0.27	0.23
Puspa	0.50	0.40	0.46	0.45
Eigen Vector				1.00

Sumber : Hasil Olahan Data

Nilai rata-rata diatas diperoleh dari penjumlahan masing-masing elemen dibagi dengan jumlah elemen. Dari *eigen vector* diatas terlihat bahwa:

1. Untuk kriteria Inisiatif, Puspa memiliki nilai tertinggi yaitu 0,45
2. Untuk kriteria Inisiatif, Lia memiliki nilai kedua tertinggi yaitu 0,32
3. Untuk kriteria Inisiatif, Putri memiliki nilai terendah yaitu 0,23

3.4. Konsistensi Logis

Dalam pembuatan keputusan, seberapa baik konsistensi yang ada penting untuk diketahui karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini yaitu:

1. Mengalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif kedua dan seterusnya.
2. Jumlahkan setiap baris.
3. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas elemen relatif yang bersangkutan.
4. Jumlahkan hasil bagi diatas dengan dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maksimal.
5. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus:

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / (n - 1).$$
6. Hitung Rasio Konsistensi / Consistency Ratio (CR) dengan rumus:

$$CR = CI / IR$$

A. Konsistensi Level 1 Berdasarkan Kriteria Utama

$$\lambda \text{ max} = (5.26 + 5.03 + 5.50 + 5.23 + 5.35) / 5 = 5.272$$

$$CI = (5.272 - 5) / (5 - 1) = 0.068$$

$$CR = 0.068 / 1.12 = 0.061$$

Karena nilai $CR < 0.1$ (10%) maka “dapat diterima”, artinya:

Matriks perbandingan berpasangan level 1 berdasarkan kriteria utama telah diisi dengan pertimbangan-pertimbangan yang konsisten dan *eigen vector* yang dihasilkan dapat diandalkan.

B. Konsistensi Level 2 Berdasarkan Kriteria Ketelitian

$$\lambda \text{ max} = (3.01 + 3.01 + 3.02) / 3 = 3.014$$

$$CI = (3.014 - 3) / (3 - 1) = 0.007$$

$$CR = 0.007 / 0.58 = 0.012$$

Karena nilai $CR < 0.1$ (10%) maka “dapat diterima”, artinya:

Matriks perbandingan berpasangan level 2 berdasarkan kriteria ketelitian telah diisi dengan pertimbangan-pertimbangan yang konsisten dan *eigen vector* yang dihasilkan dapat diandalkan.

C. Konsistensi Level 2 Berdasarkan Kriteria Kecepatan

$$\lambda_{\max} = (3.01 + 3.01 + 3.01) / 3 = 3.009$$

$$CI = (3.009 - 3) / (3 - 1) = 0.004$$

$$CR = 0.004 / 0.58 = 0.007$$

Karena nilai $CR < 0.1$ (10%) maka “dapat diterima”, artinya:

Matriks perbandingan berpasangan level 2 berdasarkan kriteria kecepatan telah diisi dengan pertimbangan-pertimbangan yang konsisten dan *eigen vector* yang dihasilkan dapat diandalkan.

D. Konsistensi Level 2 Berdasarkan Kriteria Tanggung Jawab

$$\lambda_{\max} = (3.01 + 3.04 + 3.02) / 3 = 3.023$$

$$CI = (3.023 - 3) / (3 - 1) = 0.011$$

$$CR = 0.011 / 0.58 = 0.020$$

Karena nilai $CR < 0.1$ (10%) maka “dapat diterima”, artinya:

Matriks perbandingan berpasangan level 2 berdasarkan kriteria tanggung jawab telah diisi dengan pertimbangan-pertimbangan yang konsisten dan *eigen vector* yang dihasilkan dapat diandalkan.

E. Konsistensi Level 2 Berdasarkan Kriteria Keramahan

$$\lambda_{\max} = (3.4 + 3.0 + 3.01) / 3 = 3.019$$

$$CI = (3.019 - 3) / (3 - 1) = 0.010$$

$$CR = 0.010 / 0.58 = 0.017$$

Karena nilai $CR < 0.1$ (10%) maka “dapat diterima”, artinya:

Matriks perbandingan berpasangan level 2 berdasarkan kriteria keramahan telah diisi dengan pertimbangan-pertimbangan yang konsisten dan *eigen vector* yang dihasilkan dapat diandalkan.

F. Konsistensi Level 2 Berdasarkan Kriteria Inisiatif

$$\lambda_{\max} = (3.02 + 3.01 + 3.02) / 3 = 3.018$$

$$CI = (3.018 - 3) / (3 - 1) = 0.009$$

$$CR = 0.009 / 0.58 = 0.016$$

Karena nilai $CR < 0.1$ (10%) maka “dapat diterima”, artinya:

Matriks perbandingan berpasangan level 2 berdasarkan kriteria inisiatif telah diisi dengan pertimbangan-pertimbangan yang konsisten dan *eigen vector* yang dihasilkan dapat diandalkan.

Setelah melakukan proses pengukuran konsistensi kegiatan selanjutnya adalah melakukan sistesa global untuk pengambilan keputusannya. Prosedurnya sebagai berikut:

1. Mengalikan gabungan *eigen vector* pada level 1 (level kriteria utama) dengan *eigen vector* pada level 2 (level alternatif) dan hasil operasi perkalian tersebut selanjutnya disebut dengan “*Eigen Vector Keputusan*”.

2. Keputusan yang diambil adalah keputusan yang mempunyai nilai yang paling benar.

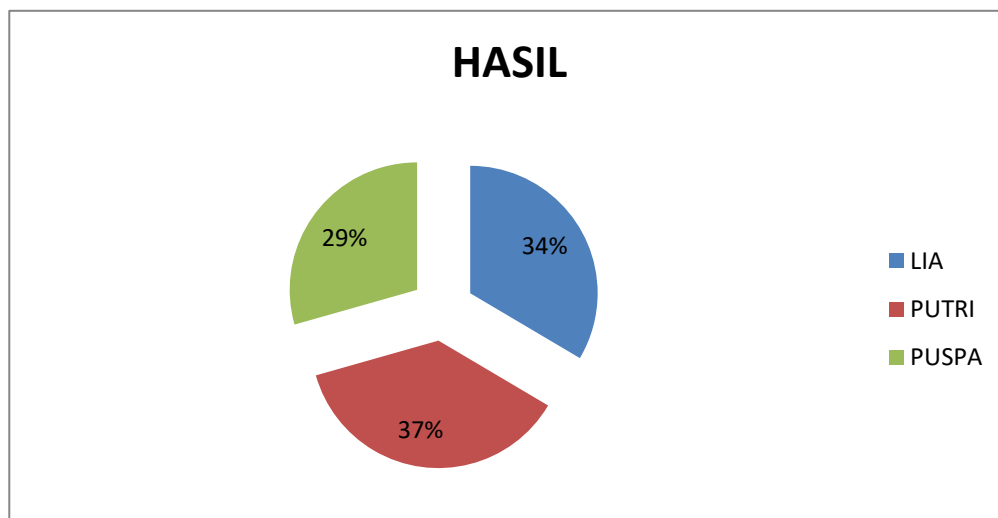
$$\begin{pmatrix} 0.31 & 0.24 & 0.18 & 0.64 & 0.32 \\ 0.26 & 0.43 & 0.60 & 0.21 & 0.23 \\ 0.43 & 0.33 & 0.22 & 0.15 & 0.45 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.18 \\ 0.12 \\ 0.31 \\ 0.22 \\ 0.16 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.06 & 0.03 & 0.05 & 0.14 & 0.05 \\ 0.05 & 0.05 & 0.19 & 0.05 & 0.04 \\ 0.08 & 0.04 & 0.07 & 0.03 & 0.07 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{matrix} 0.335 & \text{LIA} \\ 0.371 & \text{PUTRI} \\ 0.294 & \text{PUSPA} \end{matrix}$$

Dari *eigen vector* keputusan terlihat bahwa:

1. Putri memiliki bobot prioritas tertinggi yaitu 0.371
2. Lia memiliki bobot prioritas kedua yaitu 0.335
3. Puspa memiliki bobot prioritas ketiga yaitu 0.294

Jika digambarkan dalam bentuk grafik maka dapat dilihat jumlah persentasenya sebagai berikut



Gambar 3
Presentase Eigen Vector Keputusan

Berdasarkan *eigen vector* keputusan, maka PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk Cabang Harmoni memutuskan hasil dari pertimbangan dengan metode AHP, Putri sebagai Duta Layanan Teller.

Perhitungan terakhir adalah melakukan pengujian Rasio Konsistensi Hierarki (CRH). Pengujian Rasio Konsistensi Hierarki dapat dilakukan dengan rumus:

$$CRH = CIH / RIH$$

RASIO KONSISTENSI HIERARKI (CRH)							
CRH = CIH / RIH							
Dimana :							
CIH =	CI Level 1	+	(Vector Eigen Level 1)				(CI Level 2)
	0,068	+	0,18	0,12	0,31	0,22	0,16
							0,007
							0,004
							0,011
							0,010
							0,009
=	0,068	+	0,0013	0,0005	0,0035	0,0022	0,0015
=	0,068	+	0,0090				
=	0,077						

Gambar 4
Hasil Rasio Konsistensi (CRH)

Dimana :

RIH =	RI Level 1	+	(Vector Eigen Level 1)				(RI Level 2)
=	1,12	+	0,18	0,12	0,31	0,22	0,16
							0,58
							0,58
							0,58
							0,58
							0,58
=	1,12	+	0,10523	0,0721	0,17819	0,13038	0,0941029
=	1,12	+	0,5800				
=	1,700						

Gambar 5
Hasil Ratio Konsistensi (CRH)

$$\begin{aligned}
 CRH &= CIH / RIH \\
 &= 0.077 / 1.700 \\
 &= 0.0453
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas diperoleh nilai CRH kurang dari 0.1 atau kurang dari 10 % maka hirarki secara keseluruhan bersifat konsisten, sehingga kesimpulan yang diperoleh dapat diterima, artinya keputusan yang ditetapkan dapat diandalkan. Maka, kesimpulan yang didapatkan dari hasil yang telah diperoleh sudah sesuai terhadap hipotesis.

Kesimpulan

Aplikasi sistem pendukung keputusan yang dibangun dengan menggunakan metode AHP ini dapat membantu mempermudah dan mempercepat para manajemen menentukan Duta Layanan Teller, yaitu dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut: hirarki metode AHP, perbandingan penilaian, penentuan prioritas, konsistensi logis. Tingkat keakuratan dalam menentukan Duta Layanan Teller dengan menggunakan metode AHP ini dapat dinilai dari Consistency Ratio Hierarchy / CRH < 10%, maka

hasil perhitungan dapat dinyatakan benar, dalam skripsi ini perhitungan Consistency Ratio Hierarchy / CRH adalah 0.0453 atau 4.53% itu artinya nilai dapat diterima dan hasil perhitungan dinyatakan benar.

Berdasarkan eigen vector keputusan, didapatkan hasil Yaitu Putri memiliki nilai yang tertinggi yaitu 0.371, Lia memiliki nilai tertinggi ke dua yaitu 0.335 dan Puspa memiliki nilai terendah yaitu 0.294. Sehingga bisa disimpulkan Pemilihan Duta Layanan Teller di Bank BNI Cabang Harmoni adalah Putri.

Bibliografi

- Aileen, A., & Assegaff, S. (2019). Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Teller Terbaik Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Pt. Bank Central Asia, Tbk. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 4(3), 266–275.
- Amalia, R. M., & Utami, D. Y. (2018). Pemberian Reward Berdasarkan Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Metode Ahp Pada Pt. Anugerah Protecindo. *Jitk (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 3(2), 181–188.
- Bolang, V. R., Masie, J. D. D., & Soegoto, A. S. (2015). Peran Pelayanan Teller Dan Costumer Service Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Bank Bri Unit Karombasan Cabang Manado. *Jurnal Emba: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 3.
- Dwijayadi, I. N. A. A. (2018). Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel Di Kecamatan Buleleng Dengan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp) Dan Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution (Topsis). *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: Janapati*, 7(2), 163–176.
- Fonna, N. (2019). *Pengembangan Revolusi Industri 4.0 Dalam Berbagai Bidang*. Guepedia.
- Hasanah, H. (2013). *Pengaruh Total Quality Management Terhadap Kinerja Manajerial Dengan Sistem Pengukuran Kinerja Dan Sistem Penghargaan Sebagai Variabel Moderating (Studi Empiris pada Staf Akuntansi Perusahaan Jasa Di Wilayah Jakarta Dan Tangerang)*.
- Hidayat, M. K., & Natalia, S. (2018). Fuzzy Multi Attribute Decision Making Dengan Metode Simple Additive Weighted Untuk Penilaian Siswa Terbaik Di Tk Harapan Mulia Bekasi. *Ijcit (Indonesian Journal On Computer And Information Technology)*, 3(1).
- Malik, A. Y., & Haryanti, T. (2018). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Keahlian Pada Smk Daarul Ulum Jakarta. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 14(1), 123_135-123_135.
- Milyani, M., & Yunita, Y. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Pegawai Untuk Kenaikan Jabatan Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw). *Journal Of Information System Research (Josh)*, 1(1), 31–36.
- N. Afni. (2016). *Pengukuran Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (Anfis)*. 12, 140–152.
- R. I. Handayani And A. Muzakir. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus : Pt. Virtus Venturama*. 12, 105–117.
- Rahman, A., Sasmita, J., & Syapsan, S. (2023). Pengaruh Kepemimpinan, Motivasi, Insentif Terhadap Kinerja Pegawai Badan Pendapatan Daerah Kota Pekanbaru. *Jurnal Economica: Media Komunikasi Isei Riau*, 11(1), 196–203.
- Riniwati, H. (2016). *Manajemen Sumberdaya Manusia: Aktivitas Utama Dan Pengembangan Sdm*. Universitas Brawijaya Press.
- Riyanto, E. A., & Haryanti, T. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Teller Pooling Terbaik Pada Pt. Bca Tbk. Dengan Metode Saw (Simple Additive Weighting). *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(1), 128–135.
- Sanyoto, G. P., Handayani, R. I., & Widanengsih, E. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Untuk Kebutuhan Operasional Dengan Metode Ahp (Studi Kasus: Direktorat Pembinaan Kursus Dan Pelatihan Kemdikbud). *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(2), 167–174.
- Windartianto, P. (2019). *Implementasi Pendekatan Plan, Do, Check, Action Terhadap Peningkatan Pengelolaan Sampah Pada Pengelola Pantai Gemah Tulungagung Sebagai Sumber Belajar Biologi*. University Of Muhammadiyah Malang.

© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

