
DESAIN SISTEM PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK MENGUNAKAN AHP PADA LEMBAGA PENYIARAN TVRI

[Design Of The Best Employee Selection System Using AHP On TVRI Broadcasting Institutions]

Yudi Wiharto, yudi.wiharto@budiluhur.ac.id^{1)*} dan Reva Ragam Santika,
reva.ragam@budiluhur.ac.id²⁾

^{1) 2)} 1,2) Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur.

ABSTRACT

In selecting the assessment data to select the best employees at the Indonesian Television Public Broadcasting Institution, there are clear problems that exist in the institution where the assessment in the selection of the best employees is still done subjectively and manually using personal data and information from colleagues and superiors because there is no system yet. In it to select the best employees. Therefore, as the current solution, a selection system concept is made which will be made by determining the weight value for each attribute, then a ranking process is carried out which will determine optimal employee performance. The Analytic Hierarchy Process (AHP) method is used to select the best alternative from a number of available data alternatives. Where by using this method the assessed employee data will be compared with other employees with several provisions of the criteria that will exist later and will produce the best prospective employees. The results of the study in the form of a Decision Support System Concept Design (DSS), are expected to be a solution to problems in selecting the best employee assessments and are no longer subjective and assessments are no longer seen from one aspect based on one point of view.

Keywords: AHP, Criteria, Ranking, Assessment, Decision Support System

ABSTRAK

Dalam menyeleksi data penilaian untuk memilih karyawan terbaik pada Lembaga Penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia terdapat permasalahan yang jelas ada pada lembaga tersebut dimana penilaian dalam seleksi karyawan terbaik masih dilakukan secara subjektif dan manual dengan menggunakan data personal serta informasi dari rekan kerja dan atasan karena belum terdapat sistem didalamnya untuk melakukan seleksi karyawan terbaik. Karena itu sebagai solusi saat ini dibuatlah konsep sistem penyeleksian yang akan dibuat dengan menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perangkingan yang akan menentukan kinerja karyawan yang optimal. Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) digunakan menyeleksi dengan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif data yang ada. Dimana dengan menggunakan metode ini data karyawan yang dinilai akan dibandingkan dengan karyawan yang lain dengan beberapa ketentuan kriteria yang ada nantinya dan akan menghasilkan calon karyawan terbaik. Hasil penelitian berupa Desain Konsep Sistem Penunjang Keputusan (SPK), diharapkan mampu menjadi solusi untuk masalah dalam penyeleksian dalam penilaian karyawan terbaik dan tidak lagi subjektif dan penilaian tidak lagi dilihat dari satu aspek berdasarkan satu sudut pandang.

Kata Kunci: AHP, Kriteria, Perangkingan, Penilaian, Sistem Penunjang Keputusan

PENDAHULUAN

Televisi Republik Indonesia (TVRI) adalah stasiun televisi pertama di Indonesia yang mengudara dan sebagai alat komunikasi pemerintah, tugas TVRI adalah menyampaikan informasi tentang kebijakan pemerintah kepada rakyat. TVRI sama seperti perusahaan yang lain, akan memberikan penghargaan kepada karyawan terbaiknya setiap tahunnya. Lembaga Penyiaran Publik TVRI ini punya permasalahan yang jelas ada pada lembaga tersebut dimana penilaian dalam seleksi karyawan terbaik masih dilakukan secara subjektif dan manual dengan menggunakan data personal serta informasi dari rekan kerja dan atasan karena belum terdapat sistem didalamnya untuk melakukan seleksi penilaian karyawan terbaik. Untuk itu dibuatlah desain konsep sistem untuk seleksi dalam pemilihan karyawan terbaik dan akan ada beberapa penilaian terhadap setiap karyawan dan metode yang digunakan dalam penyeleksian adalah Analytic Hierarchy Process (AHP) sebagai solusinya. Analytic Hierarchy Process (AHP) mengurangi keputusan yang kompleks menjadi sebuah rangkaian satu-satu pada perbandingan yang kemudian memberikan hasil yang akurat [1]. Metode ini dipilih karena mampu menentukan nilai bobot untuk tiap atributnya, kemudian dilanjutkan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Dalam hal ini, alternatif yang dimaksud adalah karyawan berdasarkan kriteria-kriteria seperti absensi, perilaku, tanggung jawab, kerjasama dan keahlian. Dimana kelebihan metode ini adalah penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang sudah ditentukan.

Dengan metode perangkingan ini, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena berdasarkan pada nilai kriteria serta

bobot yang sudah di tentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat, siapa yang akan dipilih nantinya sebagai karyawan terbaik. Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode yang bisa digunakan dalam sistem penunjang keputusan yang melibatkan banyak kriteria dalam suatu pengambilan keputusan [2]. Dengan adanya sebuah konsep sistem pengambilan keputusan ini diharapkan dapat membantu serta memudahkan dalam kegiatan penyeleksian pemilihan karyawan terbaik setiap tahunnya. Dengan menerapkan metode AHP sehingga perusahaan dapat mengetahui nilai bobot karyawan beprestasi dan dapat memberikan hasil penilaian dengan cepat [3].

METODOLOGI PENELITIAN

Permasalahan yang telah di jelaskan di atas dapat ditangani dengan adanya sebuah konsep dalam menunjang sebuah keputusan dengan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk pemilihan karyawan terbaik yang sesuai dengan kebutuhan pada Lembaga Penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia. Secara singkat, istilah dan bagian AHP dalam aplikasinya sebagai perangkat lunak pemilihan karyawan terbaik pada Tabel 1.

Tabel 1: Tabel Penyelesaian Masalah

Nama Istilah	Penjelasan
Struktur Hierarki	Menetapkan tujuan (goal) kedalam kriteria untuk menentukan alternatif atau pilihan penyelesaian
Matriks Perbandingan	Membandingkan elemen-elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang di berikan
Sintesis	Merubah perbandingan menjadi desimal, menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom, membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk menormalisasi matriks, menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris, menghitung nilai eign vector untuk setiap elemen kriteria, menghitung nilai maksimum untuk setiap elemen atau kriteria,

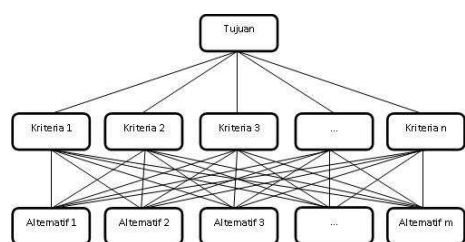
menjumlahkan nilai maksimum, menghitung consistency index, menghitung nilai consistency index dengan rumus, apabila consistency ratio (CR) matriks <0,1 berarti nilai matriks konsisten. Apabila CR matriks 0,1 berarti tidak konsisten perlu di lakukan penggantian nilai pada matriks berpasangan

Parameter pemilihan karyawan terbaik adalah batasan dan mekanisme yang menunjukkan bagaimana pemilihan karyawan terbaik tersebut dibuat. Adapun point-point parameter adalah

- Proses perbandingan dalam penilaian karyawan terbaik didapat dari kriteria berikut, absensi, perilaku, kerjasama, keahlian, tanggung jawab.
- Hanya karyawan Lembaga Penyiaran Publik Televisi Republik Indonesia yang menjadi alternatif atau pilihan dari pemilihan karyawan terbaik

Metode AHP yang digunakan memiliki tahapan sebagai berikut:

Membuat hirarki dengan menetapkan tujuan, dilanjutkan dengan diuraikan ke dalam kriteria, lalu menentukan alternatif atau pilihan penyelesaian masalah seperti pada Gambar 1



Gambar 1. Struktur Hirarki AHP

Penentuan Prioritas Elemen membuat matriks perbandingan berpasangan untuk membandingkan elemen-elemen secara berpasangan sesuai dengan kriteria yang telah diberikan.

Tabel 2: Penentuan Prioritas Elemen

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama.
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya.
5	Lebih penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
7	Sangat penting	Satu elemen terbukti sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada tingkat keyakinan tertinggi
2,4,6,8	Nilai tengah	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian di antara dua tingkat kepentingan yang berdekatan
$A_{ji} = 1/a_{ij}$	Kebalikan	Diberikan apabila elemen pada kolom j lebih disukai dibandingkan pasangannya

Sintesis melakukan perubahan nilai perbandingan menjadi nilai desimal, menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks, membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks, Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris. Menghitung nilai Eign Vector untuk setiap elemen kriteria, dengan rumus (1):

$$\text{Eign vector} = \frac{\text{JumlahMaksimum-n}}{n-1} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

n = banyaknya elemen (kriteria)

- i. Menghitung Nilai Consistency Ratio (CR) dengan rumus (2)

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

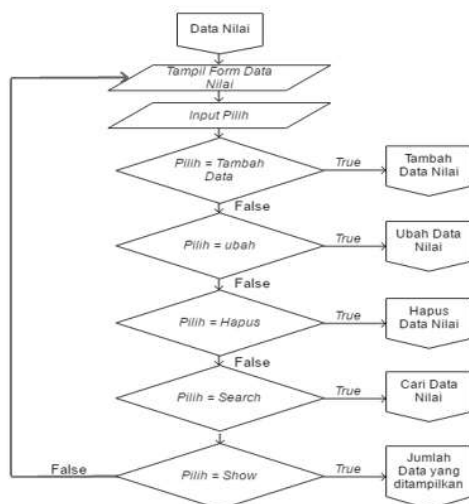
RI adalah tabel random indeks Seperti pada Tabel 3

Tabel 3: Tabel Random Indeks

Ukuran Matriks	Index Random
1	0,00
2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	0,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49

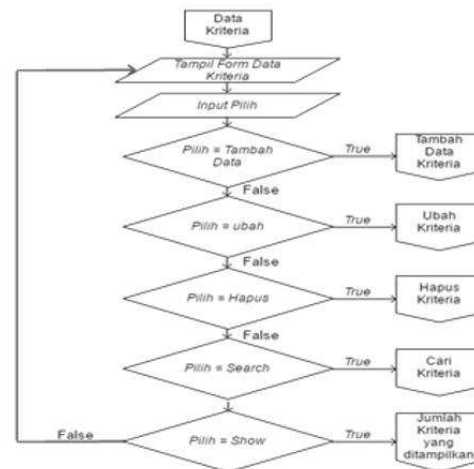
Perhitungan menggunakan tabel RI menyesuaikan dengan jumlah elemen atau kriteria. Apabila jumlah elemen atau kriteria adalah 3, maka nilai CI dibagi dengan 0,58. Dalam ini berlaku aturan bahwa jumlah kriteria minimum 3, karena jika hanya 2 maka akan berpengaruh terhadap nilai CR.

flowchart yang menjelaskan tentang alur pada proses Data Nilai ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Flowchart Data Nilai

Flowchart yang menjelaskan tentang alur pada proses Data Kriteria ditunjukkan pada Gambar 3



Gambar 3. Flowchart Data Kriteria

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode AHP (Analytic Hierarchy Process) sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode AHP (Analytic Hierarchy Process) adalah mencari jumlah bobot dari nilai masing-masing alternatif pada semua kriteria. AHP (Analytical Hierarchy Process) membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua nilai alternatif yang ada. Tampilan ini dapat dilihat pada Gambar 4.

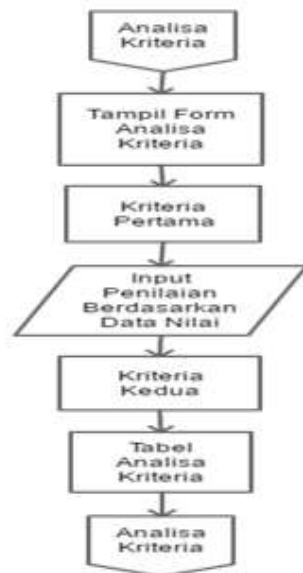


Gambar 4. Tampilan layer Data Nilai

Tampilan layar data kriteria, didalamnya terdapat id kriteria, nama kriteria, bobot kriteria dapat dilihat pada Gambar 5

ID Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria	Aksi
C1	Absensi	0.382080134320416	[icon] [icon]
C2	Perilaku	0.295421077948602	[icon] [icon]
C3	Tanggung Jawab	0.191889753335684	[icon] [icon]
C4	Kerjasama	0.1543355414399634	[icon] [icon]
C5	Kemauan	0.0480141775505632596	[icon] [icon]

Gambar 5. Tampilan Layar Data Kriteria



Gambar 6: Flowchart Form Analisa Kriteria

Kriteria	Bobot	Kriteria
Absensi	0.382080134320416	Absensi
Perilaku	0.295421077948602	Perilaku
Tanggung Jawab	0.191889753335684	Tanggung Jawab
Kerjasama	0.1543355414399634	Kerjasama
Kemauan	0.0480141775505632596	Kemauan

Gambar 7: Tampilan Layar Analisa Kriteria

Flowchart pada Gambar 6 menjelaskan tentang alur pada proses dari Analisa Kriteria. Tampilan layar analisa kriteria, dimana dalam tampilan layarnya terdapat perbandingan dari kriteria pertama, penilaian, kriteria kedua dapat dilihat pada Gambar 7.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dapat disimpulkan, terbentuknya sebuah Konsep Sistem Penunjang Keputusan (SPK) pemilihan karyawan terbaik dengan menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) ini dapat digunakan sebagai alat bantu bagi pemilik perusahaan untuk memilih alternatif terbaik untuk mendapatkan pilihan karyawan terbaiknya. Adapun saran, untuk dapat dikembangkan lebih lanjut agar Konsep Sistem Penunjang Keputusan ini tidak hanya untuk memilih karyawan terbaik saja, namun dapat dikembangkan mencakup seluruh bidang-bidang lain yang membutuhkan adanya sistem penunjang keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Magdalena H. "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Mahasiswa Lulusan Terbaik di Perguruan Tinggi". 2012. Diambil dari <https://fti.uaej.ac.id/sentika/publikasi/makalah/2012/2012-4.pdf>.
- [2] S.Dana, S.Fitria. "PENERAPAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS DALAM SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN ASURANSI" Jurnal Sistem Informasi. 4. 100. 10.21609/jsi.v4i2.253. 2012.
- [3] S.Kamalia, TW.Fince, Mesran. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN

- KARYAWAN BERPRESTASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIEARARCHY PROCESS (Studi Kasus : PT.Capella Dinamik Nusantara Takengon)". 1. 12-16. 2017.
- [4] D. R. Sari, A. P. Windarto, D. Hartama, and S. Solikhun, "Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Kelulusan Sidang Skripsi Menggunakan Metode AHP-TOPSIS," *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 6, no. 1, pp. 1-6, Jan. 2018
- [5] NA'AM, Jufriadif. "Sebuah Tinjauan Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam Sistem Penunjang Keputusan (SPK) pada Jurnal Berbahasa Indonesia." **Jurnal Ilmiah Media Sisfo**, [S.l.], v. 11, n. 2, p. 888-895, oct. 2017.
- [6] S. Suhud, and S. Dwiayatno, "Analisis Pendukung Keputusan Penentuan Media Promosi Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Serang Raya Menggunakan Metode AHP," *Jurnal PROSISKO*, vol.1, pp. 30-35, September 2014
- [7] F. Abadi, "Penentuan Penerimaan Bantuan Dana untuk Sekolah Menengah di Kab. Banjar Menggunakan Metode AHP-TOPSIS dengan Pendekatan Fuzzy," *Journal Speed - Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 8, no. 1, pp. 44-50, 2016
- [8] K. Khairunnisa, A. Farmadi, and H. K. Candra, "Penerapan Metode AHP TOPSIS pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Taman Kanak-Kanak (TK) Terbaik dari Dinas Pendidikan Kota Banjarbaru," Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (KLIK), vol. 2, no.1, Februari 2015.
- [9] H. Firdaus, G. Abdillah, and F. Renaldi, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS," dalam 2016 Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENTIKA), Yogyakarta, 18-19 Maret 2016.
- [10] Fitriyani, 2016, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," *TEKNOSI*, Vol. 02, No. 02, Hal. 109-118.
- [11] Rianto B., 2016, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus : RB. Nilam Sari Tembilahan," *Riau Journal Of Computer Science*, Vol. 2, No. 2, Hal.29-38
- [12] R. I. Handayani, "Sistem Pendukung keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Dengan Metode Profile Matching pada PT . Sarana Inti Persada (SIP)," *Jurnal Pilar Nusa Mandiri Volume*, vol. 13, no. 1, pp. 28-34, 2017.
- [13] D. F. Shiddieq and E. Septyan, "Analisis Perbandingan Metode AHP Dan saw Dalam Penilaian Kinerja Karyawan (Studi Kasus Di PT. Grafindo Media pratama Bandung)," *Jurnal LPKIA*, vol. 1, no. 1, 2017.
- [14] H. S. Wijaya and S. Kempa, "Proses Rekrutmen dan Seleksi Pada PT . PACIFIC Jaya Persada," *Jurnal AGORA*, vol. 5, no. 1, 2017.