

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMUTUSAN HUBUNGAN KERJA TERHADAP KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DI PT SANSAN SAUDARATEX JAYA

Deni Andrianto¹⁾, Eddie Krishna Putra²⁾, Fajri Rakhmat Umbara³⁾

^{1), 2), 3)}Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Jenderal Achmad Yani
PO BOX 148 Cimahi, Jawa Barat, Indonesia
Email : deni.indie@gmail.com¹⁾, ekrishnaputra@yahoo.com²⁾, fajri.umbara@gmail.com³⁾

Abstrak

Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) terhadap karyawan merupakan hal yang sangat dihindari bagi setiap karyawan, itu berhenti ada yang didasarkan permintaan sendiri, tapi ada juga atas alasan karena peraturan yang sudah tidak memungkinkan lagi karyawan tersebut meneruskan pekerjaannya. Permasalahannya pemutusan hubungan kerja di PT. Sansan Saudaratex Jaya yaitu kesulitan pengambilan keputusan yang dilakukan oleh dalam menentukan pemutusan hubungan kerja dikarenakan data karyawan yang banyak sehingga lamanya waktu proses dalam pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan terhadap karyawan dilakukan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang diterapkan pada data karyawan dinilai dari kinerja dengan 6 kriteria yaitu presensi kehadiran, kedisiplinan, tanggung jawab, kerjasama tim, lama kerja dan golongan. Hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan blackbox testing pada sistem pendukung pemutusan hubungan kerja terhadap karyawan memiliki penilaian sebesar 90,78 % telah memenuhi uji kualitas dan memiliki kesesuaian dengan kebutuhan.

Kata Kunci: *Pemutusan Hubungan Kerja (PHK), Karyawan, Analytical Hierarchy Process (AHP).*

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) adalah berakhirnya hubungan kerja sama antara karyawan dengan perusahaan, baik karena ketentuan yang telah disepakati, atau berhenti di tengah karier. Mendengar istilah PHK, terlintas adalah pemecatan sepihak oleh pihak perusahaan karena kesalahan pekerja. Dengan adanya pemberhentian karyawan tersebut tentu sangat berpengaruh terhadap karyawan itu sendiri. Dengan diberhentikan dari pekerjaannya maka berarti karyawan tersebut tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan secara maksimal untuk karyawan dan keluarganya.

PT Sansan Saudaratex Jaya Textil dan Garment didirikan pada tahun 1985 di Bandung di, PT Sansan Saudaratex Jaya Tekstil adalah sebuah perusahaan yang memasok

produk-produknya semata-mata untuk pasar domestik yang beralamat Jl.Cibaligo No.33, Leuwigajah, Cimahi, Jawa Barat. Jumlah karyawan pada perusahaan tersebut mencapai 6912 orang. Setiap perusahaan melakukan PHK dengan tujuan untuk mempertahankan kelangsungan hidup, berkembang, kemampuan untuk bersaing serta mendapatkan laba. PT. Sansan Saudaratex Jaya Textil & Garment meningkatkan kemajuan perusahaan perusahaan salah satunya ditinjau dari kualitas sumber daya manusia tersebut menjadi produktif. PT. Sansan Saudaratex Jaya Textil dan Garment meningkatkan kemajuan perusahaan salah satunya ditinjau dari kualitas sumber daya manusia yang terdapat pada organisasi atau perusahaan, apabila sumber daya manusia dapat diorganisir dengan baik, maka diharapkan perusahaan dapat menjalankan semua proses usahanya dengan baik. Penilaian kinerja karyawan merupakan hal sangat penting dalam melakukan proses PHK. Selain itu juga masalah lain yaitu terkadang departemen HRD yang tidak bersifat obyektif dalam menentukan karyawan yang berhak di PHK.

Metode AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty sekitar tahun 1970, Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks. Tiga prinsip memecahkan persoalan dengan AHP, yaitu prinsip menyusun hirarki, prinsip menentukan prioritas, dan prinsip mengukur konsistensi (Kusrini, 2005) [1]. Beberapa penelitian sebelumnya menggunakan AHP Sistem Pendukung Keputusan Revitalisasi Terhadap Bangunan dan Kawasan cagar Budaya Di Disbudpar Kota Bandung [1], Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel Dengan Menggunakan Metode Promitee dan AHP [2] dan Sistem Pendukung keputusan Peserta KB Teladan Di BKKBN Bengkulu [3]. Penggunaan Analytical Hierarchy Process Pada penelitian ini adalah pembobotan tiap kriteria yang telah ditentukan, yaitu presensi kehadiran, kedisiplinan, tanggung jawab, kerjasama tim, golongan, lama kerja/tahun.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahannya yaitu banyaknya karyawan di PT.Sansan Saudaratex Jaya, sehingga HRD mengalami kesulitan menentukan pemutusan hubungan kerja

berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan yaitu : presensi kehadiran, tanggung jawab, kedisiplinan, golongan, kerjasama tim dan lama kerja/tahun.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu perangkat lunak sistem pendukung keputusan yang membantu departemen HRD di PT. Sansan Saudaratex Jaya dalam merekomendasikan karyawan yang akan dilakukan pemutusan hubungan kerja (PHK) dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk menghasilkan pemutusan hubungan kerja (PHK) bagi karyawan.

2. Pembahasan

2.1 Pemutusan Hubungan Kerja (PHK)

Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) adalah berakhirnya hubungan kerja sama antara karyawan dengan perusahaan, baik karena ketentuan yang telah disepakati, atau berhenti di tengah karier. Mendengar istilah PHK, terlintas adalah pemecatan sepihak oleh pihak perusahaan karena kesalahan pekerja. Dengan adanya pemberhentian karyawan tersebut tentu sangat berpengaruh terhadap karyawan itu sendiri. Dengan diberhentikan dari pekerjaannya maka berarti karyawan tersebut tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan secara maksimal untuk karyawan dan keluarganya.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan atau sering disebut *Decision Support System* (DSS) adalah Sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu dalam mengambil keputusan. Agar berhasil mencapai tujuannya maka sistem tersebut harus sederhana, robust, mudah untuk dikontrol, mudah beradaptasi dengannya. Secara implisit juga berarti bahwa sistem ini harus berbasis komputer dan digunakan sebagai tambahan dari kemampuan penyelesaian masalah dari seseorang.

Sistem Pendukung Keputusan mendayagunakan resources individu-individu secara intelek dengan kemampuan komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan. Jadi ini merupakan sistem pendukung yang berbasis komputer untuk manajemen pengambilan keputusan yang berhubungan dengan masalah-masalah yang semi terstruktur.

2.3 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan sebuah Hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah kompleks dan tidak terstruktur dipecahkan salah satu model pengambilan keputusan yang sering digunakan. ahp digunakan dengan tujuan untuk menyusun prioritas dari berbagai alternatif atau pilihan

dalam kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki.

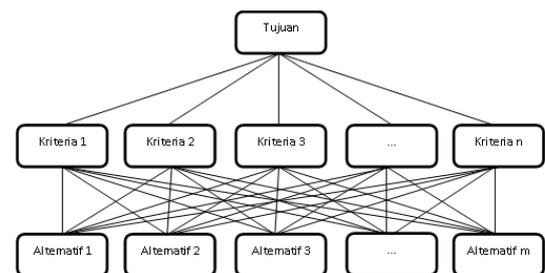
AHP merupakan salah satu metode untuk membantu menyusun suatu prioritas dari berbagai pilihan dengan menggunakan beberapa kriteria (multi kriteria). Karena sifatnya yang multi kriteria, AHP cukup banyak digunakan dalam penyusunan prioritas. Disamping bersifat multi kriteria, AHP juga didasarkan pada suatu proses yang terstruktur dan logis.

Menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP), adapun langkah- pada metode ahp :

Tabel 1. Skala penilaian perbandingan berpasangan (Saaty) [6]

Intensitas	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen yang lainnya
2,4,6,8	Nilai – nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

- a. Membuat struktur hirarki, yang terdiri atas:
 1. Level pertama adalah tujuan
 2. Level kedua adalah kriteria
 3. Level ketiga adalah Alternatif



Gambar 1. Struktur Hirarky Anaytical Hierarchy Process (AHP)

- b. Proses perhitungan *Total Priority Value* (TPV) yang merupakan proses perhitungan bobot prioritas suatu kriteria / subkriteria, yaitu sebagai berikut:
 1. Membuat matriks perbandingan untuk setiap kriteria / subkriteria.

Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan. Untuk perbandingan berpasangan digunakan bentuk matriks. Untuk memulai proses perbandingan berpasangan, dimulai dari level paling atas

hirarki untuk memilih kriteria, misalnya C, kemudian dari level di bawahnya diambil elemen-elemen yang akan dibandingkan, misal A1, A2, A3, A4, A5, maka susunan elemen-elemen pada sebuah matriks. Tabel matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Matriks Perbandingan Berpasangan[5]

C	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1				
A2		1			
A3			1		
A4				1	
A5					1

2. Menjumlahkan setiap baris (Σ baris) dalam satu kolom, pada matriks n perbandingan suatu kriteria / subkriteria.
 3. Menjumlahkan setiap kolom dalam satu baris kemudian dibagi dengan jumlah matriks perbandingan.
- b. Memeriksa konsistensi matriks perbandingan suatu kriteria / subkriteria. Suatu matriks perbandingan dinyatakan konsisten jika nilai *Consistency Ratio* (CR) ≤ 0.1 , jika nilai $CR > 0.1$ pertimbangan yang dibuat perlu diperbaiki [1]. Adapun langkah-langkah dalam memeriksa konsistensi adalah sebagai berikut:
1. Mencari λ_{maks} dengan cara sebagai berikut:
 - a. Mencari nilai rata-rata setiap kriteria / subkriteria yaitu Σ baris dibagi dengan TPV dari setiap kriteria / subkriteria yang ada.
 - b. Mencari nilai rata-rata dari keseluruhan kriteria / subkriteria (λ_{maks}).
 2. Mencari nilai *Consistency Index* (CI), yaitu dengan persamaan:

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

Dimana:

CI = *Consistency Index*

λ_{maks} = Nilai rata-rata dari keseluruhan kriteria / subkriteria/ nilai eigen terbesar dari matrik berordo n

n = Jumlah matrik perbandingan suatu kriteria / subkriteria.

3. Mencari nilai rasio konsistensi dapat dirumuskan:

$$CR = CI/RI \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :

CR = Rasio konsistensi

CI = Indeks konsistensi

RI =Nilai pembangkit random

Bila nilai CR lebih kecil dari 10%, ketidak konsistenan pendapat masih dianggap dapat diterima.

Tabel 3. Daftar Indeks random konsistensi (RI)[6]

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,00	0,00	0,38	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

- c. Tetapkan permasalahan, kriteria dan subkriteria (jika ada) dan alternative (Cat : Jumlah kriteria minimal 3.karena jika hanya 2 maka akan berpengaruh terhadap nilai CR.
- d. Membentuk matriks Pairwise Comparison, kriteria.
- e. Menentukan rangking kriteria dalam bentuk vektor prioritas.
 1. Ubah matriks *Pairwise Comparison* ke bentuk desimal dan jumlahkan tiap kolom tersebut.
 2. Bagi elemen- elemen tiap kolom dengan jumlah kolom yang bersangkutan.
 3. Hitung *eigen vector* normalisasi dengan cara : jumlahkan tiap baris kemudian dibagi dengan jumlah kriteria.
 4. Menghitung rasio konsistensi untuk mengetahui apakah penilaian perbandingan kriteria bersifat konsisten.
- f. Untuk matriks *Pairwise Comparison* sub kriteria, asumsikan memiliki nilai yang sama dengan matrik *Pairwise Comparison* kriteria.
- g. Menentukan rangking dari alternatif dengan cara menghitung *eigen vector* untuk tiap kriteria dan sub kriteria.

2.3 Perancangan Umum Sistem

Perancangan umum sistem yang dibangun pada system untuk menentukan pemutusan hubungan kerja terhadap karyawan ini meliputi masukan berupa data karyawan yang dijadikan data alternatif serta proses yang meliputi tahapan –tahapan dari metode AHP, dan keluaran berupa sistem pendukung keputusan pemutusan hubungan kerja terhadap karyawan.

2.4 Hasil Perhitungan Metode AHP

Perhitungan menentukan pemutusan hubungan kerja karyawan ini menggunakan metode AHP. Pada penelitian ini memiliki beberapa kriteria yang telah ditentukan pada penentuan pemutusan hubungan kerja terhadap karyawan, kriteria yang dihasilkan dari pengumpulan data terbagi menjadi 6 kriteria, yaitu: presensi kehadiran, kedisiplinan taggung jawab, kerjasama TIM, golongan, dan lama kerja/tahun.

Tabel 4. Nilai dari setiap kriteria

Kriteria	Penilaian
Golongan	(IIA,IIB,IIC dst)
Presensi Kehadiran	(0-100)
Kedisiplinan	(0-100)
Kerjasama	(0-100)
Tanggung Jawab	(0-100)
Lama Kerja/per tahun	(0-10)

Tabel 5. Kriteria golongan

Golongan	Nilai
II A	1
II B	2
II C	3
II D	4
II E	5
III A	6
III B	7
III C	8
III D	9
III E	10

Sample data karyawan dijadikan sebagai alternatif data untuk menentukan keputusan hubungan kerja terhadap karyawan yaitu :

Tabel 6. Daftar Data Alternatif dan Kriteria

Alternatif	Presensi Kehadiran	Kedisiplinan	Kerjasama Tim	Tanggung Jawab	Lama Kerja	Golongan
Karyawan 1	100	90	90	80	2 tahun	II B
Karyawan 2	75	85	90	80	2 tahun	II B
Karyawan 3	100	85	85	80	2 tahun	II B
Karyawan 4	75	90	90	85	2 tahun	II B

Tabel 7. Membuat matrik perbandingan dan melakukan perbandingan berpasangan

Kriteria	Presensi Kehadiran	Kedisiplinan	Kerjasama Tim	Tanggung Jawab	Lama Kerja	Golongan
Presensi Kehadiran	1	1	3	3	3	5
Kedisiplinan	1	1	3	3	3	5
Kerjasama Tim	1/3	1/3	1	1	1	3
Tanggung Jawab	1/3	1/3	1	1	1	3
Lama Kerja	1/3	1/3	1	1	1	3
Golongan	1/5	1/5	1/3	1/3	1/3	1

Tabel 8. Hasil Perhitungan Nilai Alternatif

Nilai S
1,8646
1,8646
0,6840
0,6840
0,2827

Tabel 9. Hasil nilai perbandingan

Karyawan	Nilai V	Ranking
Karyawan 1	0,2627	4
Karyawan 2	0,2365	1
Karyawan 3	0,2568	3
Karyawan 4	0,2425	2

3. Kesimpulan

Pembangunan perangkat lunak sistem pendukung keputusan pemutusan hubungan kerja karyawan pada PT Sansan Saudaratex Jaya dapat merekomendasikan karyawan yang di PHK berdasarkan kriteria presensi kehadiran, kedisiplinan, tanggung jawab, kerjasama TIM, golongan, dan lama kerja. Diakukan uji coba berupa memasukan sampel data sebanyak 200 orang kemudian berhasil diolah dalam waktu 0,9531 detik sehingga terbukti sistem ini melakukan perhitungan lebih cepat dibanding sebelumnya.

Daftar Pustaka

- [1] Dhimas Prabowo, Syahrani, "Sistem Pendukung Keputusan Revitalisasi Terhadap Bangunan dan Kawasan Cagar Budaya Kota Bandung Di Disbudpar Kota Bandung," *Universitas Komputer Indonesia*, Vol.2 No.2, no. ISSN : 2089-9033, Oktober 2013.
- [2] Hafsa, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Hotel Dengan Menggunakan Metode Promitee dan AHP," *UPN*, no. ISSN: 1979-2328, 2 Juli 2011.
- [3] Yulianti, Liza, "Sistem Pendukung Keputusan Peserta KB Teladan Di BKKBN Bengkulu," *Universitas Dehasen Bengkulu*, Vol.8 No.2, no. ISSN: 1858-2680, 2 September 2012.
- [4] Hartati Saragih, Silvia, "Penerapan Metode AHP Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop," *Pelita budi Dharma*, Vol. IV No.2, no. ISSN:2301-9425, Agustus 2013.
- [5] Tormianto, " Sistem Pendukung Keputusan dengan metode AHP untuk Penentuan Prestasi Kinerja Dokter Pada RSUD Sukoharjo ," *INFOKES*, Vol.2 No.1, no. ISSN : 2086 – 2628, Agustus 2012.
- [6] Eniyati, Sri, " Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Prestasi Dosen Berdasarkan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat," *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, Vol.XV No.2, no. ISSN : 0854-9524, Juli 2010.
- [7] Ingot Seen, Sianturi, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemilihan Jurusan Siswa Dengan Menggunakan Metode AHP (Studi Kasus : SMA Swasta HKBP Doloksanggul)," *Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, Vol.1 No.1, no. ISSN : 2339-210X, Oktober 2013.
- [8] Wisma, Yasa, "Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Karyawan Untuk Promosi Jabatan Dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Studi Kasus di The Sayama Ubud Bali Hotel," Vol.1 No.4, no. ISSN :2252-9063, Agustus 2012.

Biodata Penulis

Deni Andrianto, Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Jenderal Ahmad Yani, angkatan 2011.

Eddie Krishna Putra, S.Si., M.Cs. memperoleh gelar Magister Komputer (M.Cs) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika Universitas Gajah Mada Yogyakarta, lulus tahun 2009. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Jenderal Ahmad Yani.

Fajri Rakhmat Umbara, S.Kom., M.Cs. , memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Ilmu

Komputer, lulus tahun 2008. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Cs) Program Pasca Sarjana Magister Ilmu Komputer Universitas Gajah Mada Yogyakarta, lulus tahun 2010. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Jenderal Ahmad Yani.

