

# Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi *Soft Skill* Karyawan

Rusydi Umar\*, Abdul Fadlil, Yuminah

Program studi Magister Teknik Informatika

Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

Yogyakarta 55164

\*rusydi\_umar@rocketmail.com

**Abstrak**-Karyawan dalam perusahaan merupakan sumber daya utama yang dituntut untuk mampu memberikan pelayanan terbaik dan kinerja yang optimal. *Soft skill* karyawan adalah keterampilan individu karyawan yang dapat menunjang hubungan individu karyawan dengan karyawan lain, meningkatkan kinerja dan membuka prospek kariernya. Penilaian kinerja karyawan yang dilaksanakan oleh perusahaan umumnya hanya untuk penilaian prestasi kerja yakni bagaimana pekerjaan dapat dikerjakan dengan baik, mencapai target yang ditetapkan dan meraih tujuan akhir yang diinginkan (*hard skill*). Penilaian terkait kemampuan *soft skill* karyawan belum banyak dilakukan. Ada beberapa kriteria yang diterapkan beberapa perusahaan dalam melakukan penilaian kompetensi *soft skill*, tetapi kriterianya masih berbeda-beda. Penelitian ini membahas penilaian kompetensi *soft skill* karyawan dengan menerapkan empat kriteria. Keempat kriteria ini adalah kemampuan komunikasi, kemampuan bekerja sama, kejujuran, dan kemampuan interpersonal. Analisis data menerapkan metode *Analytical Hierarchical Process* (AHP), yang memungkinkan perhitungan matematis dengan berbagai kriteria. Hasil penelitian menunjukkan nilai rasio konsistensi 0.053 yang berarti kurang dari nilai rasio konsistensi yang digunakan dalam metode AHP yaitu 0.1, sehingga hasil perhitungan tersebut valid, dan dapat digunakan. Penelitian ini menghasilkan penilaian prioritas kompetensi *soft skill* yang dibutuhkan perusahaan sebagai berikut: Komunikasi 48%, Kerja sama 27%, Kejujuran 16 %, dan interpersonal 10%. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa metode AHP dapat digunakan pada penilaian kompetensi *soft skill* karyawan.

**Kata Kunci:** *analytical hierarchical process*; sistem pendukung keputusan; penilaian kompetensi; *soft skill*

## 1. Pendahuluan

Mencapai pengembangan karier terbaik merupakan satu harapan besar bagi seseorang, karena akan memiliki implikasi luas pada kesejahteraan hidup. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa *soft skill* memiliki peranan yang menentukan keberhasilan karyawan dalam pengembangan dirinya untuk mencapai kesuksesan. *Hard skill* memiliki peranan sebagai prasyarat minimal untuk karyawan dalam memasuki dunia kerja. Kompetensi *hard skill* adalah kompetensi yang berkaitan dengan kemampuan menyerap ilmu pengetahuan atau keahlian dan merupakan kemampuan untuk melakukan tugas atau kegiatan tertentu. *Soft skill* berkaitan dengan kemampuan karyawan dalam berinteraksi dengan sesama karyawan baik dalam pekerjaan maupun di luar pekerjaan

*Soft skill* dalam dunia kerja dapat menjadi penunjang kompetensi teknis atau *hard skill*. Karyawan yang mempunyai kompetensi teknis dan keahlian profesi yang baik tetapi tidak mempunyai kompetensi *soft skill* yang baik maka dapat menghambat kinerja karyawan tersebut. Kompetensi-kompetensi *soft skill* yang dibutuhkan di dunia kerja sudah teridentifikasi dengan jelas. Rilman dkk. [1] menyebutkan bahwa *soft skill* yang seharusnya dimiliki karyawan adalah kemampuan komunikasi, kemampuan menyelesaikan masalah, kemampuan dalam tim, kemampuan belajar sepanjang hayat, kemampuan mengelola informasi, kemampuan wirasaha, kemampuan beretika, moral dan professional, dan kemampuan kepemimpinan.

No.	Kemampuan/keterampilan	Skor Kepentingan
1.	Kemampuan Komunikasi	4,69
2.	Kejujuran/Integritas	4,59
3.	Kemampuan Bekerja Sama	4,54
4.	Kemampuan Interpersonal	4,50
5.	Beretika	4,46
6.	Motivasi/Inisiatif	4,42
7.	Kemampuan Beradaptasi	4,41
8.	Daya Analitik	4,36
9.	Kemampuan Komputer	4,21
10.	Kemampuan Berorganisasi	4,05
11.	Berorientasi pada Detail	4,00
12.	Kepemimpinan	3,97
13.	Kepercayaan Diri	3,95
14.	Ramah	3,85

Sumber: Hasil Survei NACE USA (2002).

Gambar 1. Kompetensi *Soft Skill* yang diperlukan dunia kerja. Sumber Hasil Survei NACE USA [1]

Kemampuan-kemampuan tersebut, untuk lebih jelas dapat dilihat dalam gambar 1.

Perusahaan dalam kurun waktu tertentu selalu melakukan penilaian kinerja karyawannya. Penilaian yang dilakukan setiap perusahaan mengikuti kebijakan yang berbeda-beda. Penilaian kinerja karyawan tersebut sebagai bentuk penilaian kerja nyata atas standar kualitas maupun kuantitas yang dihasilkan oleh karyawan. Penilaian prestasi kerja penting bagi setiap karyawan maupun perusahaan untuk mengambil keputusan dan menentukan kebijaksanaan selanjutnya. Kegagalan perusahaan dalam

menilai kinerja karyawan dapat mengakibatkan kegagalan perusahaan dalam mencapai target umum perusahaan dan dapat menurunkan motivasi karyawan dalam berprestasi.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang dapat memberikan pemecahan masalah, melakukan komunikasi untuk pemecahan masalah tertentu dengan terstruktur maupun tidak terstruktur. SPK didesain untuk dapat digunakan dan dioperasikan dengan mudah oleh orang yang hanya memiliki kemampuan dasar pengoperasian komputer. SPK dibuat dengan menerapkan adaptasi kompetensi yang tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pengambilan sebuah keputusan [2]. SPK terdiri atas dua kata kunci, yaitu sistem informasi dan keputusan. Sistem informasi merupakan serangkaian prosedur formal dengan tahapan di mana data dikelompokkan, diproses sehingga menghasilkan informasi yang selanjutnya diberikan kepada pengguna. Keputusan adalah serangkaian kegiatan untuk memilih suatu tindakan dalam memecahkan masalah. Tindakan memilih dari alternatif yang dihadapi yang didasarkan pada fakta dan dilakukan melalui pendekatan sistematis yang dapat memberikan solusi terbaik yang dilakukan oleh manajer disebut pengambilan keputusan [3].

Penelitian terkait SPK telah banyak dilakukan. Palasara meneliti pengambilan keputusan untuk menilai karyawan terbaik dengan kriteria antara lain kuantitas kerja, kualitas kerja, kejujuran, tanggung jawab, motivasi diri, dedikasi, penampilan, keterampilan kerja, inisiatif, pemanfaatan waktu, kerja sama, komunikasi, dan disiplin [4]. Penelitian ini menghasilkan nilai indeks konsistensi sebesar 0.01 artinya nilai kesalahan di bawah 10%, dan membuktikan bahwa metode AHP cocok digunakan untuk pemilihan karyawan terbaik.

Purnomo, dkk. membandingkan metode AHP, TOPSIS, dan AHP-TOPSIS dalam memutuskan penerima beasiswa [5]. Mereka menguji 4 kriteria yang meliputi nilai UASBN, nilai TPA, nilai IQ, dan nilai piagam. Penelitian tersebut menghasilkan bahwa metode TOPSIS menjadi metode terbaik.

Permana menerapkan SPK untuk memilih sekolah menengah kejuruan favorit dengan menggunakan kriteria fasilitas, biaya, kualitas, dan SDM Siswa [6]. Mereka menggunakan metode *multi criteria decision* dan menghasilkan bahwa teknik komputer dan jaringan adalah jurusan yang terfavorit di SMK.

Penelitian lain terkait sistem pendukung keputusan adalah [7] yang mencermati sebuah rancangan analisis sistem untuk penilaian *soft skill* siswa SMK sebagai calon tenaga kerja. Penelitian [8] menerapkan sistem pendukung keputusan untuk memprediksi stok barang. Sementara itu penelitian [9] menggunakan SPK untuk pemilihan rumah tinggal dan penelitian [10] menerapkan sistem pakar untuk melakukan diagnosis gangguan layanan telekomunikasi pada sebuah operator telekomunikasi Indonesia. Sedangkan penelitian [11] menghasilkan sistem untuk menangani tambahan belajar mengajar peminatan sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang dibutuhkan.

Penelitian ini mengkaji tentang penilaian kompetensi *soft skill* karyawan dengan metode AHP, sedangkan pada penelitian yang dilaporkan di atas banyak mengkaji penilaian karyawan terbaik pada kompetensi *hard skill* saja. Berdasarkan 14 kebutuhan kompetensi *soft skill* yang banyak dibutuhkan oleh dunia kerja, maka penelitian ini

mengambil 4 kriteria teratas yaitu: kemampuan komunikasi, kemampuan bekerja sama, kejujuran, dan interpersonal. Kenyataan di lapangan bahwa 4 kompetensi tersebut memang sangat menentukan kesuksesan karyawan dalam bekerja. Empat kompetensi tersebut saling terkait antara satu dengan yang lain, misalnya jika seorang karyawan mempunyai kemampuan komunikasi yang baik, maka karyawan tersebut mempunyai tingkat kejujuran yang baik, dari kejujuran yang baik maka akan dapat bekerja sama dalam tim dengan baik, dengan demikian karyawan tersebut mempunyai kemampuan interpersonal yang baik [12]. Kompetensi *soft skill* mempunyai peran yang amat sangat penting, karena menyangkut kemampuan dasar (*basic skill*) seseorang dalam menyelesaikan suatu pekerjaan [13].

Sebagai bentuk usaha untuk mendorong kinerja perusahaan, semakin banyak perusahaan yang melakukan penilaian kinerja karyawan menitikberatkan pada kemampuan *soft skill*, maka akan memberikan kontribusi nyata terhadap pembentukan karakter kehidupan bangsa. Dengan demikian kemampuan *soft skill* sangat menentukan kemajuan diri dan dapat terwujud dengan melakukan pembiasaan di kehidupan sehari-hari. Sekarang bekerja juga harus memperhatikan pengembangan *soft skill* (interaksi sosial) sebab hal ini sangat penting dalam pembentukan karakter karyawan sehingga mampu bersaing, beretika, bermoral, sopan santun, dan berinteraksi dengan masyarakat. Sehingga terbentuklah karakter yang baik. Karakter yang baik akan berimbas pada kinerja yang baik dan terbentuklah karyawan yang baik. Sudah saatnyalah perusahaan-perusahaan melakukan penilaian kinerja karyawan dari segi kemampuan *soft skill* yang dimiliki.

## 2. Dasar Teori

*Analytical Hierarchical Process* (AHP) merupakan hierarki dengan *input* atau masukan utama berupa pandangan manusia. Dikembangkan oleh Prof. Thomas Lorie Saaty dari Wharton Business School awal tahun 1970. Metode ini digunakan untuk mencari urutan atau ranking prioritas dari berbagai alternatif dalam pemecahan masalah [14]. AHP banyak digunakan untuk mengekspresikan pengambilan suatu keputusan yang sangat efektif dari suatu permasalahan yang kompleks.

Penentuan prioritas dengan metode AHP dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu:

- a. Menyusun hierarki.
- b. Menilai kriteria dan alternatif.
- c. Memilih prioritas.
- d. Menentukan nilai konsistensi logis.

Di dalam mengambil keputusan, penting untuk diketahui baik tidaknya nilai konsistensi yang digunakan. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

- 1) Menghitung nilai perbandingan yang sudah ditetapkan dengan membagi nilai skala yang ada di setiap sel dibagi dengan nilai sel prioritas.
- 2) Hasil perhitungan dari langkah no. 1 di masing-masing sel dibagi dengan jumlah total di masing-masing kolom.
- 3) Mencari Eigen dengan cara menghitung rata-rata per baris.

- 4) Mencari Lamda ( $\lambda$ ) dengan cara mengalikan masing-masing nilai eigen per baris dengan jumlah total per kolom.
- 5) Mencari lamda ( $\lambda$  maks) dengan cara menjumlahkan hasil lamda
- e. Menentukan nilai indeks konsistensi (CI)  
Rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = banyaknya kreteria.

- f. Menentukan rasio konsistensi (CR)  
Rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan:

CR = Rasio Konsistensi

CI = Indeks Konsistensi

RI = Indeks Random Konsistensi

- g. Memeriksa konsistensi hierarki.  
Jika hasil perhitungan nilai rasio konsistensi lebih dari 10%, maka harus diperbaiki atau dihitung ulang. Tapi jika rasio konsistensi kurang atau sama dengan 0,1 maka dapat dinyatakan benar nilai perhitungannya. Nilai RI atau *index random* seperti terlihat pada tabel 1.

### 3. Metode

#### a. Pengumpulan Data

Metode deskriptif analitik yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan menyajikan hasil survey yang berupa kuesioner. Data sekunder diambil melalui berbagai media, seperti: internet, buku literatur dan jurnal serta artikel-artikel sehingga didapatkan informasi yang akurat mengenai penilaian kompetensi *soft skill*. Selanjutnya data diolah dengan menggunakan pendekatan proses hierarki analitis (AHP) untuk menentukan kriteria kompetensi *soft skill* yang akan digunakan.

#### b. Tahap Penelitian

Tahapan penelitian dalam penelitian ini adalah dimulai dengan menentukan masalah, pemilihan kriteria, komputasi AHP, perhitungan analisis data, kesimpulan (lihat gambar 2).

#### c. Menentukan Masalah dan Pemilihan Kriteria

Sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mendapatkan cara penilaian kompetensi *soft skill*. Kriteria penilaian dipilih dan diuji menggunakan metode AHP sesuai dengan kebutuhan dunia kerja seperti terlihat pada Tabel 2.

Kriteria-kriteria pada Tabel 2 dimasukkan ke dalam tabel perbandingan dua kriteria berpasangan seperti terlihat pada tabel 3.



Gambar 2. Tahap-tahap penelitian

Tabel 1. Nilai Indeks Random

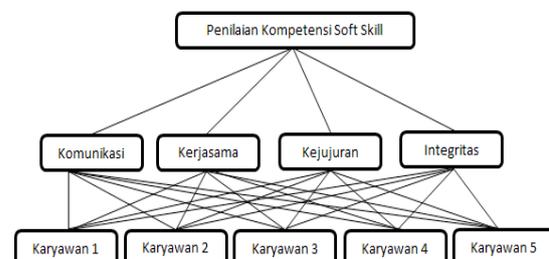
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Tabel 2. Sasaran dan Kriteria

Sasaran	Kriteria
Penilaian Kompetensi <i>soft skill</i> Karyawan	Kemampuan Komunikasi
	Kejujuran
	Kemampuan Bekerjasama
	Kemampuan Interpersonal

Tabel 3. Perbandingan Antar 2 Kriteria

Kriteria	Perbandingan	Kriteria
Komunikasi	2	Interpersonal
Kerja sama	3	Kejujuran
Kejujuran	4	Kerjasama
Interpersonal	5	Komunikasi



Gambar 3. Hierarki metode AHP penilaian *soft skill*

Tabel 4. Kriteria dalam Skala Penilaian *Soft Skill*

Kriteria	Komunikasi	Kerjasama	Kejujuran	Interpersonal
Komunikasi	1	2	3	5
Kerjasama	0.50	1	1.50	4
Kejujuran	0.33	0.67	1	1.67
Interpersonal	0.2	0.4	0.6	1
Jumlah	2.03	4.07	6.1	11.67

Tabel 5. Hasil perhitungan Lamda maks Penilaian *Soft Skill*

Kriteria	Komunikasi	Kerjasama	Kejujuran	Interpersonal	EIGIN	$\lambda$ (lamda)	$\lambda$ maks
komunikasi	0.491803279	0.49180328	0.49	0.428571429	0.475995316	0.9678571	4.144941452
kerjasama	0.245901639	0.24590164	0.25	0.342857143	0.270140515	1.0985714	
kejujuran	0.163934426	0.16393443	0.16	0.142857143	0.158665105	0.9678571	
interpersonal	0.098360656	0.09836066	0.10	0.085714286	0.095199063	1.1106557	

Tabel 3 menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi dan kemampuan interpersonal memiliki perbandingan dengan skala 2, yang berarti nilai keduanya sama atau setara. Kemampuan kerja sama dengan kejujuran berada pada skala 3 yang berarti kemampuan kerja sama sedikit lebih penting daripada kejujuran. Perbandingan antara kejujuran dengan kemampuan kerja sama berada pada skala 4 berarti nilai di antara keduanya sama. Kemampuan interpersonal dengan komunikasi berada pada skala 5 yang berarti kemampuan interpersonal lebih penting daripada komunikasi.

#### d. Komputasi AHP

Komputasi AHP dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut.

##### a. Menyusun hierarki penilaian *soft skill*

Gambar 3 memperlihatkan hierarki penilaian *soft skill* yang menunjukkan bahwa posisi tingkat 1 adalah sasaran. Sasaran yang dimaksud adalah Penilaian *soft skill* karyawan. Posisi tingkat 2 adalah kriteria yang meliputi komunikasi, kerja sama, kejujuran, dan interpersonal. Sedangkan posisi tingkat 3 adalah sebagai alternatif yaitu karyawan yang dinilai.

##### b. Penilaian kriteria dan menentukan prioritas

Kriteria dan skala penilaian yang digunakan seperti terlihat pada tabel 4.

Tabel 5 merupakan tabel perbandingan dengan masing-masing kriteria berdasarkan skala yang sudah ditetapkan pada tabel 4, sebagai contoh komunikasi dibandingkan dengan komunikasi akan menghasilkan nilai 0 maksudnya  $1/1=0$ , komunikasi dibandingkan dengan kerjasama akan menghasilkan 0.50 maksudnya  $1/2=0.50$ , dilanjutkan perbandingan hingga semua kriteria.

##### c. Konsistensi Logis

Dalam menentukan nilai konsistensi dilakukan dengan langkah-langkah sesuai pada metode AHP, dan diperoleh hasil seperti terlihat pada tabel 5

Tabel 6 memperlihatkan hasil perhitungan:

$$\text{Eigen} = 0.491 + 0.491 + 0.49 + 0.428 = 0.475$$

$$\lambda (\text{lamda}) = 0.475 \times 2.03 = 0.967$$

$\lambda$  maks =  $0.967 + 1.098 + 0.967 + 1.110 = 4.144$   
sehingga penghitungan *Consistency Index* (CI) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} CI &= \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \\ &= \frac{4.144941452 - 4}{4 - 1} \\ &= 0.048313817 \end{aligned}$$

Dan penghitungan Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR) sebagai berikut:

$$\begin{aligned} CR &= \frac{CI}{RI} \\ &= \frac{0.048313817}{0.9} \\ &= 0.053682019 \end{aligned}$$

##### d. Memeriksa konsistensi hierarki

Jika nilainya Rasio Konsistensi lebih dari 10%, maka penilaian *data judgment* harus diperbaiki. Namun jika Rasio Konsistensi (CI/CR) kurang atau sama dengan 0,1 maka benar. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai Rasio Konsistensi 0.053682019 adalah kurang dari atau sama dengan 0.1 maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar. Sehingga diperoleh prioritas kompetensi *soft skill* yang dibutuhkan perusahaan sebagai berikut; komunikasi 48%, kerja sama 27%, kejujuran 16 %, dan interpersonal 10%.

## 4. Hasil

Perhitungan dilakukan pada program aplikasi pengolah angka Microsoft Excel 2010, sampai menghasilkan prioritas penilaian kompetensi *soft skill* karyawan. Hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Kompetensi Komunikasi

NAMA	KRITERIA KOMUNIKASI					
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
rx <sub>y</sub>	0.252	0.857	0.662	0.85	0.894	0.837
r-hitung	0.712	2.424	1.873	2.405	2.528	2.368
r-tabel	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632
signifikansi validitas	valid	valid	valid	valid	valid	valid

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Kompetensi Kerja Sama

Nama	Kriteria Kerjasama						
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
rx <sub>y</sub>	0.537	0.879	0.836	0.792	0.885	0.508	0.883
r-hitung	1.52	2.485	2.363	2.241	2.504	1.437	2.496
r-tabel	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632
signifikansi validitas	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Kompetensi Kerja Sama

Nama	Kriteria Kejujuran					
	J1	J2	J3	J4	J5	J6
rx <sub>y</sub>	0.553	0.616	0.853	0.828	0.853	0.754
r-hitung	1.565	1.743	2.412	2.341	2.412	2.134
r-tabel	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632
signifikansi validitas	valid	valid	valid	valid	valid	valid

Tabel 9. Hasil Uji Validitas Kompetensi Interpersonal

Nama	Kriteria Interpersonal							
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8
rx <sub>y</sub>	0.539	0.563	0.613	0.757	0.83	0.623	0.363	0.53
r-hitung	1.524	1.594	1.734	2.142	2.346	1.763	1.026	1.499
r-tabel	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632	0.632
signifikansi validitas	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid

Tabel 10. Nilai Reliabilitas Alpha Cronbach's

Kriteria	Alpha Cronbach's	keterangan
Komunikasi	0.798	Reliabel
Kerja sama	0.987	Reliabel
Kejujuran	0.836	Reliabel
interpersonal	0.604	Reliabel

Tabel 11. Hasil Rekap Kuisisioner Karyawan

Karyawan	komunikasi	kerjasama	kejujuran	interpersonal
K1	18	23	21	26
K2	24	20	30	36
K3	21	25	24	26
K4	18	24	22	28
K5	22	26	30	33
K6	27	30	24	33
K7	20	22	24	28
K8	27	32	30	35
K9	22	26	27	29
K10	26	32	25	32

Tabel 12. Contoh Perhitungan Matriks Perbandingan pada Kriteria Kamunikasi

Karyawan	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10
K1	1	0.75	0.8571429	1	0.818181818	0.6666667	0.9	0.66666667	0.818182	0.692307692
K2	1.333333333	1	1.1428571	1.333333333	1.090909091	0.8888889	1.2	0.88888889	1.090909	0.923076923
K3	1.166666667	0.875	1	1.166666667	0.954545455	0.7777778	1.05	0.77777778	0.954545	0.807692308
K4	1	0.75	0.8571429	1	0.818181818	0.6666667	0.9	0.66666667	0.818182	0.692307692
K5	1.222222222	0.916666667	1.047619	1.222222222	1	0.8148148	1.1	0.814814815	1	0.846153846
K6	1.5	1.125	1.2857143	1.5	1.227272727	1	1.35	1	1.227273	1.038461538
K7	1.111111111	0.833333333	0.952381	1.111111111	0.909090909	0.7407407	1	0.740740741	0.909091	0.769230769
K8	1.5	1.125	1.2857143	1.5	1.227272727	1	1.35	1	1.227273	1.038461538
K9	1.222222222	0.916666667	1.047619	1.222222222	1	0.8148148	1.1	0.814814815	1	0.846153846
K10	1.444444444	1.083333333	1.2380952	1.444444444	1.181818182	0.962963	1.3	0.962962963	1.181818	1
Jumlah	12.50	9.38	10.71	12.50	10.23	8.33	11.25	8.33	10.23	8.65

Karyawan	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	EIGEN
K1	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.080	0.080	0.08000
K2	0.106666667	0.11	0.1066667	0.106666667	0.106666667	0.1066667	0.11	0.11	0.107	0.107	0.10667
K3	0.093333333	0.09	0.0933333	0.093333333	0.093333333	0.0933333	0.09	0.09	0.093	0.093	0.09333
K4	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.080	0.080	0.08000
K5	0.097777778	0.10	0.0977778	0.097777778	0.097777778	0.0977778	0.10	0.10	0.098	0.098	0.09778
K6	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.120	0.120	0.12000
K7	0.088888889	0.09	0.0888889	0.088888889	0.088888889	0.0888889	0.09	0.09	0.089	0.089	0.08889
K8	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.120	0.120	0.12000
K9	0.097777778	0.10	0.0977778	0.097777778	0.097777778	0.0977778	0.10	0.10	0.098	0.098	0.09778
K10	0.115555556	0.12	0.1155556	0.115555556	0.115555556	0.1155556	0.12	0.12	0.116	0.116	0.11556

Tabel 13. Nilai Matriks Perbandingan untuk semua kriteria dan eigen prioritas perusahaan.

Karyawan	Komunikasi	Kerjasama	Kejujuran	Interpersonal	EIGEN PRIORITAS
K1	0.08	0.08846154	0.0817121	0.08496732	0.475995316
K2	0.106666667	0.07692308	0.1167315	0.117647059	0.270140515
K3	0.093333333	0.09615385	0.0933852	0.08496732	0.158665105
K4	0.08	0.09230769	0.0856031	0.091503268	0.095199063
K5	0.097777778	0.1	0.1167315	0.107843137	
K6	0.12	0.11538462	0.0933852	0.107843137	
K7	0.088888889	0.08461538	0.0933852	0.091503268	
K8	0.12	0.12307692	0.1167315	0.114379085	
K9	0.097777778	0.1	0.1050584	0.094771242	
K10	0.115555556	0.12307692	0.0972763	0.104575163	

Tabel 14. Pemeringkatan Penilaian *soft skill* Karyawan

KARYAWAN	NILAI	URUTAN
K8	0.11954099	1
K6	0.11317512	2
K10	0.11311835	3
K5	0.10255155	4
K2	0.10245623	5
K9	0.09911522	6
K3	0.09301464	7
K7	0.08889639	8
K4	0.08523074	9
K1	0.08290078	10

#### a. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

##### 1) Uji Validitas

##### a) Kriteria Kompetensi Komunikasi

Validitas mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur dalam melakukan fungsi alat ukurnya.

Suatu kriteria dikatakan valid apabila kriteria tersebut mampu mencapai tujuan

pengukuran dari kontrak amatan dengan tepat [15]. Suatu kriteria atau pernyataan dikatakan valid apabila  $p$  value (signifansi hasil analisis)  $\leq$  taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05. Hasil uji validitas kriteria kemampuan komunikasi seperti terlihat pada tabel 6.

Dari perhitungan yang tersaji di Tabel 6, diperoleh hasil  $r$ -hitung= 0,712. Selanjutnya

nilai tersebut dikonsultasikan dengan  $r$ -tabel *product moment* pada taraf signifikansi dengan  $df = 8$ , taraf signifikansi  $5\% = 0,632$ , dan taraf signifikansi  $1\% = 0,765$ . Jika  $r$  hitung  $> r$  tabel taraf sig  $1\% > r$  tabel taraf sig  $5\%$  maka dapat dinyatakan valid dan sebaliknya, perhitungan yang sama untuk semua *item* pertanyaan.

- b) **Kriteria Kompetensi Kerjasama**  
Nilai korelasi hasil uji validitas untuk kriteria kompetensi kerja sama seperti terlihat pada Tabel 7.

Dari perhitungan Tabel 7 diperoleh hasil  $r$ -hitung = 1.52. Jika  $r$  hitung  $> r$  tabel taraf sig  $1\% > r$  tabel taraf sig  $5\%$  maka dapat dinyatakan valid dan sebaliknya, perhitungan yang sama untuk semua item pertanyaan.

- c) **Kriteria Kompetensi Kejujuran**  
Nilai korelasi hasil uji validitas untuk kriteria kompetensi kejujuran seperti terlihat pada tabel 8.

Dari perhitungan Tabel 8 diperoleh hasil  $r$ -hitung = 1.565. Jika  $r$  hitung  $> r$  tabel taraf sig  $1\% > r$  tabel taraf sig  $5\%$  maka dapat dinyatakan valid dan sebaliknya, perhitungan yang sama untuk semua item pertanyaan.

- c) **Kriteria Kompetensi Interpersonal**  
Nilai korelasi hasil uji validitas untuk kriteria kompetensi interpersonal seperti terlihat pada tabel 9.

Dari perhitungan Tabel 9, diperoleh hasil  $r$ -hitung = 1.524. Jika  $r$  hitung  $> r$  tabel taraf sig  $1\% > r$  tabel taraf sig  $5\%$  maka dapat dinyatakan valid dan sebaliknya, perhitungan yang sama untuk semua item pertanyaan.

- 2) Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas dapat diketahui dari nilai  $\alpha$  cronbach's selengkapnya disajikan pada tabel 10.

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai  $\alpha$  cronbach's komunikasi 0.798, kerja sama 0.987, kejujuran 0.836, dan interpersonal 0.604. Karena nilai  $\alpha$  cronbach's yang didapat masing-masing  $> 0.6$ . Hal ini membuktikan tiap variabel memiliki reliabilitas yang tinggi atau memiliki konsistensi yang baik sebagai alat ukur.

#### b. Hasil Rekap Kuisisioner

Dari *form* kuisisioner yang dibagikan ke karyawan, dapat dihitung skor untuk masing-masing kriteria untuk masing-masing karyawan. Hasilnya seperti terlihat pada tabel 11.

Tabel 11 menunjukkan hasil rekap nilai dari masing-masing kriteria dengan skor yang dipakai, sebagai berikut:

- 1= Sangat Tidak Mampu  
2= Tidak Mampu  
3= Cukup Mampu  
4= Mampu  
5= Sangat Mampu

#### c. Matriks Perbandingan untuk Setiap Kriteria

Hasil rekap dilakukan perhitungan matriks perbandingan setiap karyawan untuk masing-masing kriteria, di bawah ini sebagai contoh hasil perhitungan matriks perbandingan pada kriteria komunikasi seperti terlihat pada tabel 12.

Contoh hasil perhitungan matriks perbandingan untuk kriteria komunikasi, dilakukan dengan cara membandingkan nilai masing-masing karyawan misalnya K1 nilainya 1 maka 1/1, K1/K2 maka 1/1.33, K1/K3 maka 1/1.16 semua kriteria dari semua karyawan, selanjutnya akan menghasilkan eigen masing-masing kriteria.

#### d. Menentukan Prioritas/Pemeringkatan

Untuk melakukan perhitungan prioritas atau pemeringkatan dari masing eigen setiap kriteria yang sudah didapat, seperti terlihat pada tabel 13.

Tabel 13 menunjukkan bahwa nilai prioritas untuk K1 diperoleh dari  $(0.08 \times 0.475) + (0.08 \times 0.270) + (0.08 \times 0.158) + (0.08 \times 0.095) = 0.082$  dan seterusnya sampai dengan K10

Perhitungan matriks perbandingan semua kriteria dan nilai prioritas yang digunakan pada perusahaan menghasilkan pemeringkatan penilaian kompetensi *soft skill* karyawan, seperti terlihat pada tabel 14.

Tabel 14 menunjukkan bahwa karyawan yang memenuhi kriteria sesuai kebutuhan perusahaan dalam penilian kompetensi *soft skill* dengan 3 prioritas tertinggi adalah K8 dengan nilai 0.11954, K6 dengan nilai 0.11317 dan K10 dengan nilai 0.11311. Terdapat angka yang tidak sama pada angka ke 5 di belakang koma. Yaitu pada data K10 dan K5. Pada penelitian sebelumnya yang berjudul sistem pengambilan keputusan pemilihan karyawan terbaik menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* [4] belum menunjukkan perbedaan yang jelas dalam penentuan prioritas karena masih terdapat data yang sama sampai digit ke 4 di belakang koma, yaitu pada peringkat ke 2 dan 3 dengan nilai sama-sama 0.1040 dan pada peringkat 6 dan 7 dengan nilai sama-sama 0.0980.

## 5. Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai  $\alpha$  cronbach's komunikasi 0.798, kerja sama 0.987, kejujuran 0.836, dan interpersonal 0.604. Nilai  $\alpha$  Cronbach's yang didapat masing-masing  $> 0.6$ . Hal ini membuktikan tiap variabel memiliki reliabilitas yang tinggi atau memiliki konsistensi yang baik sebagai alat ukur. Pengambilan keputusan penilaian kompetensi *soft skill* karyawan dengan metode AHP menghasilkan nilai *index consistency* sebesar 0.05 artinya nilai kesalahan di bawah 5 %. Sehingga nilai *index* konsistensinya benar dan dapat digunakan. Penelitian ini membuktikan bahwa metode AHP dapat digunakan dalam penilaian kompetensi *soft skill* karyawan sampai menentukan nilai prioritas karyawan tertinggi. Peneliti menyadari adanya ketidaksempurnaan dan saran yang dapat peneliti berikan untuk meningkatkan penelitian yang sama, yaitu dalam penentuan kriteria lebih banyak lagi dan juga menentukan subkriterianya, sehingga hasilnya akan lebih maksimal. Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan pengujian dengan metode lain yang sejenis.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] A. Rilman and A. Djamaris, "Analisis Faktor Kompetensi *Soft Skills* Mahasiswa yang Dibutuhkan Dunia Kerja Berdasarkan Persepsi Manajer dan HRD Perusahaan," *J. Manaj.*, vol. 17, no. 2, pp. 160–174, 2013.
- [2] A. Abdul Chamid and B. Surarso, "Implementasi Metode AHP dan Promethee untuk Pemilihan Supplier," *J. Sist. Inf. Bisnis Mei*, vol. 2, pp. 13–2015, 2015.
- [3] N. Komalasari, "Sistem Pendukung Keputusan Kelaikan Terbang (SPK2T)," *J. Ind. Elektro dan Penerbangan*, vol. 4, no. 1, 2018.
- [4] N. Palasara, "Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process*," vol. 4, no. 1, pp. 31–46, 2017.
- [5] E. N. Sejati Purnomo, S. Widya Sihwi, and R. Anggrainingsih, "Analisis Perbandingan Menggunakan Metode AHP, TOPSIS, dan AHP-TOPSIS dalam Studi Kasus Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Program Akselerasi," *J. Teknol. Inf. ITSmart*, vol. 2, no. 1, p. 16, 2016.
- [6] S. D. H. Permana, "Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Komputer dan Jaringan yang Terfavorit dengan Menggunakan *Multi-Criteria Decision Making*," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–19, 2015.
- [7] S. Utaminingsih, "Pengembangan *Soft Skill* Berbasis Karier pada SMK di Kota Semarang," *Din. Pendidik.*, vol. 6, no. 2, pp. 119–133, 2016.
- [8] R. Menggunakan, M. Confussion, S. Prodi, T. Elektro, F. Teknik, and U. T. Madura, "Simposium Nasional Teknologi Terapan (SNTT) 5 2017 ISSN: 2339-028X," pp. 267–271, 2017.
- [9] H. Supriyono, "Pemilihan Rumah Tinggal Menggunakan Metode *Weighted Product*," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 23–28, 2015.
- [10] E. Lestari and E. U. Artha, "Sistem Pakar dengan Metode Dempster Shafer untuk Diagnosis Gangguan Layanan INDIHOME di PT TELKOM Magelang," *Khazanah Inform. J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 16–24, 2017.
- [11] O. J. F. Wassalam, R. Umar, and A. Yudhana, "Implementasi dan Pengembangan Sistem *E-Learning* Berbasis Web pada STIMIK Muhammadiyah Paguyangan," in *Proceeding SENDI*, 2017, pp. 104–107.
- [12] M. U. Manara, "*Hard Skills* dan *Soft Skills* pada Bagian Sumber Daya Manusia di Organisasi Industri," *J. Psikol. Tabularasa*, vol. 9, no. 1, pp. 37–47, 2014.
- [13] A. Rokhayati, R. Kambara, and M. Ibrahim, "Pengaruh Soft Skill dan Perencanaan Karier terhadap Kinerja Karyawan dengan Kualitas Pelatihan Sebagai Variabel Modertor (Studi empiris pada PT. Krakatau Tirta Industri Cilegon)," *J. Ris. Bisnis dan Manaj. Tirtayasa*, vol. 1, no. 2, 2017.
- [14] A. Nugroho and S. Hartati, "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk Penentuan Kesesuaian Penggunaan Lahan (Studi Kasus: Kabupaten Semarang)," *Sist. Pendukung Keputusan Berbas. Ahp (Analytical Hierarchy Process. Untuk Penentuan Kesesuaian Pengguna. Lahan (Studi*, vol. 9, no. 2, pp. 1–14, 2012.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta, 2000.