

MODEL PENILAIAN KINERJA 360 DEGREE FEEDBACK UNTUK OPERATOR PRODUKSI DENGAN METODE FUZZY AHP DI PT. BERKAT MANUNGGAL JAYA

Erika Rosmawati Hutabarat, Susatyo Nugroho WP, Diana Puspitasari *)

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50239

Abstrak

Penilaian kinerja merupakan proses identifikasi, evaluasi dan pengembangan kinerja individu untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi secara efektif. Kinerja operator di PT. Berkas Manunggal Jaya masih dianggap belum optimal dalam hal kedisiplinan, motivasi kerja dan tingkat pengetahuan yang mengakibatkan tingginya tingkat kecacatan produk dan kecelakaan kerja serta effort yang rendah dalam melakukan pekerjaannya. Penelitian ini membahas tentang sistem penilaian kinerja operator sebagai pertimbangan pemberian insentif untuk merangsang peningkatan kinerja operator. Untuk memecahkan masalah ini digunakan metode fuzzy AHP dengan model penilaian 360 Degree feedback. Fuzzy menutup kelemahan yang terdapat pada AHP, yaitu permasalahan terhadap kesubjektifan penilai sedangkan model 360 degree feedback memiliki standar yang objektif dalam penilaian kinerja karena penilai terdiri dari berbagai sumber.

Berdasarkan perhitungan fuzzy AHP Urutan sub kriteria berdasarkan bobot global tertinggi adalah kemampuan pengendalian 0,214, kemampuan assembly 0,198, pengalaman diperusahaan 0,137, kemampuan 0,082, tingkat pemahaman 0,075, tingkat adaptasi terhadap perubahan 0,074, kehadiran 0,063, pengalaman masa lalu 0,061, pengetahuan 0,059 dan tingkat pendidikan 0,036. Sedangkan bobot untuk masing-masing penilai adalah kepala departemen 0,552. Rekan kerja 0,327, dan diri sendiri 0,121. Hasil penilaian kinerja ini akan dijadikan acuan untuk memberikan insentif kepada operator.

Kata kunci : Penilaian kinerja, Fuzzy AHP, 360 Degree Feedback, Insentif

Abstract

The performance assessment defines identification, evaluation, and development of individual performance to achieve the organization's goals and objectives effectively. The operator performance in PT. Berkas Manunggal Jaya is still considered unoptimal in terms of discipline, motivation, and knowledge level that cause high level of product defects and accidents as well as the low effort in doing jobs. This study discusses the operator performance appraisal system as consideration of incentives to stimulate operator performance. To solve this problem, fuzzy AHP method with scoring model 360 Degree feedback is used. Fuzzy covers the shortcomings found in AHP, namely problem of the assessors subjectivity while model 360 degree feedback has objective standards in evaluating performance because the assessors consist of various sources.

Based on fuzzy AHP calculation, sub-criteria sequences based on the highest global weight are the ability to control 0.214, ability of assembly 0.198, experience in the company 0.137, ability 0.082, understanding level 0.075, adaptation degree to changes 0,074, attendance 0.063, past experience 0.061, knowledge 0.059, and education level 0,036. While the weight for each appraiser is the department head 0.552, coworkers 0.327, and oneself 0.121. The performance evaluation results will be used as a reference to provide incentive to the operator.

Keywords: Performance assessment, Fuzzy AHP, 360 Degree Feedback, Incentives

1. Pendahuluan

Sektor manufaktur dewasa ini telah menciptakan persaingan yang cukup ketat antar perusahaan. Oleh karena itu untuk memastikan bahwa perusahaan dapat bersaing dengan tetap menghasilkan keuntungan lebih, manajemen perusahaan harus mengambil berbagai inisiatif terutama dalam pengelolaan Sumber Daya Manusia. Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan salah satu faktor yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas perusahaan. Salah satu Sumber Daya Manusia yang sangat penting adalah operator. Operator adalah orang yang mengontrol proses dalam sistem produksi. Untuk mendorong perilaku operator agar melakukan yang terbaik atau mengikis prestasi kerja dibawah standar maka perlu adanya penilaian kinerja. Penilaian kinerja adalah sebuah proses identifikasi, evaluasi dan

pengembangan kinerja individu dalam sebuah organisasi untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi secara efektif (Lansbury, 1998).

PT. Berkat Manunggal Jaya merupakan perusahaan *make to order* yang bergerak dibidang perakitan genset. Pemenuhan order atau pesanan konsumen dilakukan dengan sistem perakitan. Dalam melakukan perakitan dibutuhkan operator yang handal pada bidangnya masing-masing. Kinerja yang baik dari operator juga sangat dibutuhkan untuk dapat merakit produk sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan oleh konsumen, ditambah lagi produk yang dirakit memiliki beban yang berat dan memiliki dimensi yang besar. Dengan kata lain, operator produksi PT. Berkat Manunggal Jaya memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap hasil produksi.

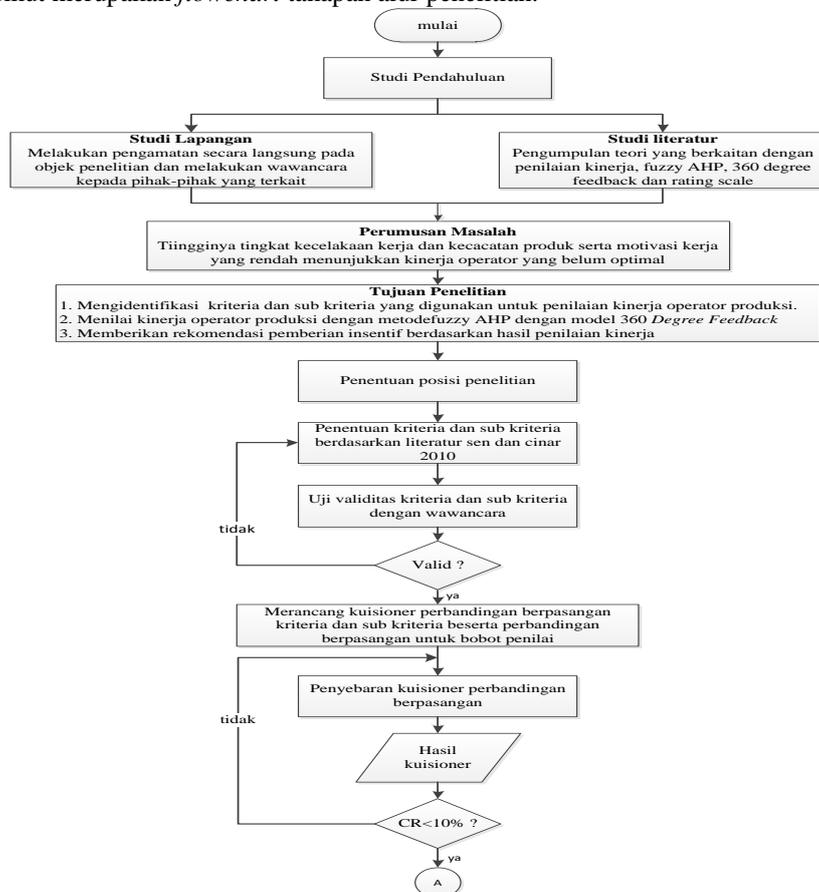
Kinerja operator produksi PT. Berkat Manunggal Jaya saat melakukan pekerjaan masih dianggap kurang optimal. Tingginya tingkat kecelakaan kerja, kecacatan produk serta motivasi kerja yang rendah menunjukkan kurang optimalnya kinerja operator produksi. ketidaksiplinan operator dalam menggunakan APD (alat Pelindung Diri), ketidakpuasan terhadap gaji, ketidak hati-hatian dalam bekerja, kesalahan operasional dan pengetahuan operator yang masih kurang dalam membaca gambar merupakan hal yang menjadi penyebab utama permasalahan tersebut.

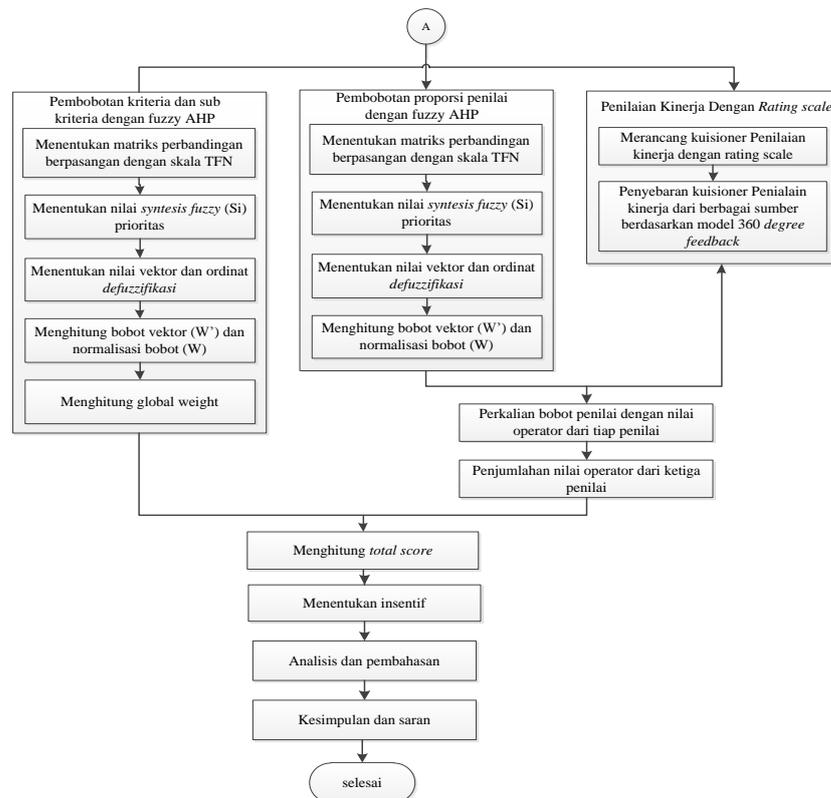
Kinerja operator produksi yang kurang optimal menunjukkan bahwa perlu dilakukan pengawasan dan evaluasi terhadap kinerja operator produksi. Oleh karena itu dibutuhkan suatu manajemen operator yang baik untuk memperbaiki kinerja operator. Kinerja operator akan mencapai hasil yang terbaik apabila perusahaan melakukan penilaian pada operator.

Melihat kinerja operator yang rendah, pihak perusahaan berusaha untuk merangsang peningkatan kinerja dengan mengadakan sistem penilaian kinerja yang nantinya akan dijadikan tolak ukur penilaian kinerja operator, sebagai acuan dalam pemberian insentif berdasarkan kinerja dari setiap individu.

2. Metode penelitian

Pada tahap ini ditentukan tahapan-tahapan penelitian data agar langkah penelitian lebih sistematis dan terarah. Berikut merupakan *flowchart* tahapan alur penelitian:



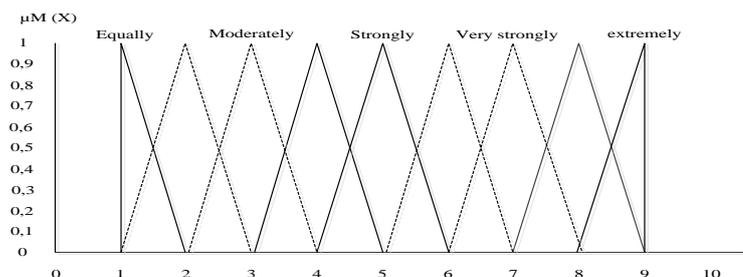


Gambar 1 : Metodologi Penelitian

2.1 Fuzzy AHP

Menurut Rezaie dkk (2014), AHP merupakan metode pengambilan keputusan untuk menguraikan masalah hirarki dan dapat digunakan untuk memecahkan masalah pengambilan keputusan multi kriteria yang kompleks. AHP telah banyak digunakan untuk memecahkan masalah MCDM yang berbeda. Sering kali pengambil keputusan memeberikan jawaban yang tidak pasti dan subjektif daripada nilai yang pasti. Metode AHP tidak dapat digunakan untuk pengambilan keputusan didunia nyata dimana kekaburan dan ketidakjelasan diamati dalam data permasalahan. Untuk menangani ketidakjelasan dan ketidakpastian tersebut, teori himpunan fuzzy yang diperkenalkan oleh Zadeh dapat digunakan. Oleh karena itu penggabungan Fuzzy dan AHP lebih aplikatif dan efektif daripada AHP konvensional dalam masalah didunia nyata.

F-AHP menutup kelemahan yang terdapat pada AHP, yaitu permasalahan terhadap kriteria yang memiliki sifat subjektif lebih banyak. Ketidakpastian bilangan direpresentasikan dengan urutan skala. Perbedaannya dengan AHP adalah implementasi tingkat kepentingan dalam perbandingan berpasangan di dalam matriks perbandingan, yang menggunakan *Triangular Fuzzy Numbers* (TFN). Hal ini berarti angka perbandingan berpasangan bukan satu melainkan tiga. Berdasarkan konsep *fuzzy*, fungsi keanggotaan tingkat kepentingan kriteria dapat dilihat pada Gambar berikut ini :



Gambar 2 Fungsi Keanggotaan Tingkat Kepentingan Kriteria (Chan dkk, 2015)

Tidak seperti dalam metode AHP orisinal yang menggunakan skala 1-9 dalam *pairwise comparison*, fuzzy AHP menggunakan *fuzzy numbers*. Dengan kata lain fuzzy-AHP adalah metode analisis yang dikembangkan dari Metode AHP orisinal. Dalam pendekatan fuzzy AHP digunakan *Triangular Fuzzy Number* (TFN) untuk proses fuzzyfikasi dari matriks perbandingan yang bersifat crisp.. Setiap fungsi keanggotaan didefinisikan dalam 3 parameter yakni, l, m, dan u, dimana l adalah nilai kemungkinan terendah, m adalah nilai kemungkinan tengah dan u adalah nilai kemungkinan teratas pada interval putusan pengambil keputusan. Tiga parameter bilangan fuzzy untuk merepresentasikan skala Saaty (1-9) sesuai dengan tingkat kepentingannya, yakni (Alias, 2009):

$$\tilde{1} \equiv (1,1,1) \quad (\text{Pers 1})$$

$$\tilde{x} = (x-1, x, x+1); \forall x = 2,3,\dots,8 \quad (\text{Pers 2})$$

$$\tilde{9} \equiv (9,9,9) \quad (\text{Pers 3})$$

TFN dan variabel linguistiknya sesuai dengan skala Saaty ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 1 TFN dan Variabel Linguistik (Sen dan Cinar, 2010)

Definisi	Angka Fuzzy	TFN
Extreme unimportance	9^{-1}	(1/9,1/9,1/9)
Intermediate values between 7^{-1} and 9^{-1}	8^{-1}	(1/9,1/8,1/7)
Very unimportance	7^{-1}	(1/8,1/7,1/6)
Intermediate values between 5^{-1} and 7^{-1}	6^{-1}	(1/7,1/6,1/5)
Essential unimportance	5^{-1}	(1/6,1/5,1/4)
Intermediate values between 3^{-1} and 5^{-1}	4^{-1}	(1/5,1/4,1/3)
Moderate unimportance	3^{-1}	(1/4,1/3,1/2)
Intermediate values between 1^{-1} and 3^{-1}	2^{-1}	(1/3,1/2,1)
Equally impotence	1	(1,1,1)
Intermediate values between 1 and 3	2	(1,2,3)
Moderate importance	3	(2,3,4)
Intermediate values between 3 and 5	4	(3,4,5)
Essential importance	5	(4,5,6)
Intermediate values between 5 and 7	6	(5,6,7)
Very vital importance	7	(6,7,8)
Intermediate values between 7 and 9	8	(7,8,9)
Extreme vital importance	9	(9,9,9)

2.2 Langkah-Langkah Fuzzy AHP

Menurut Chang (1996) Langkah-langkah penyelesaian F-AHP adalah sebagai berikut :

1. Membuat struktur hirarki permasalahan, dimana tingkat paling atas adalah tujuan, diikuti dengan kriteria, sub kriteria, selanjutnya kebawah hingga tingkat paling bawah adalah alternatif.
2. Menentukan nilai perbandingan berpasangan antara kriteria dan alternatif dari tujuan alternatif.
3. Melakukan uji konsistensi pada setiap matrik perbandingan berpasangan, jika $CR \leq 0,1$ maka hasilnya perbandingannya konsisten tapi jika lebih dari $\geq 0,1$ hasilnya tidak konsisten.
4. Mengkonversi hasil perbandingan berpasangan kedalam skala TFN.
5. Menentukan sintesis fuzzy *extent*

Chang (1996) memperkenalkan metode *extent analysis* untuk nilai sintesis perbandingan berpasangan pada fuzzy AHP. Nilai *extent analysis* m yang dapat ditunjukkan sebagai $M_{gi}^1, M_{gi}^2, \dots, M_{gi}^m$, $i = 1,2, \dots, n$. Dimana semua M_{gi}^j ($j = 1,2, \dots, m$) adalah *triangular fuzzy number* (TFN). Langkah-langkah model extent analysis adalah sebagai berikut :

- Menentukan nilai sintesis Fuzzy (Si)

$$Si = \sum_{j=1}^m M_{gi}^j \cdot \frac{1}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m M_{gi}^j} \quad (\text{Pers 4})$$

Keterangan :

M = Bilangan triangular fuzzy number

m = jumlah kriteria

j = kolom

i = baris

g = parameter (l, m, u)

Dimana :

$$\sum_{j=1}^m M_{gi}^j = \sum_{j=1}^m lj, \sum_{j=1}^m mj, M_{j=1}^n \sum_{j=1}^m uj \quad (\text{Pers 5})$$

Sedangkan untuk menghitung invers :

$$\frac{1}{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m M_i^j} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n u_i \sum_{j=1}^m m_i \sum_{l=1}^n l_i} \quad (\text{Pers 6})$$

- Menentukan nilai vektor (V) dan nilai ordinat defuzzifikasi (d')

Jika hasil yang diperoleh pada setiap matrik fuzzy, $M_2 \geq M_1$ ($M_2 = l_2, m_2, u_2$) dan $M_1 = (l_1, m_1, u_1)$ maka nilai vektor dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$V(M_2 \geq M_1) = \sup [\min (\mu_{M_1}(x), \min (\mu_{M_2}(y)))]$$

Atau sama dengan grafik pada gambar berikut :

$$V(M_2 \geq M_1) = \begin{cases} 1, & \text{if } m_2 \geq m_1, \\ 0, & \text{if } l_1 \geq \mu_2 \\ \frac{l_1 - \mu_2}{(m_2 - \mu_2) - (m_1 - l_1)}, & \text{lainnya} \end{cases} \quad (\text{Pers7})$$

jika hasil fuzzy lebih besar dari k, M_i ($i=1,2,,k$) maka rumus menghitung vektor adalah sebagai berikut :

$$V(M \geq M_1, M_2, \dots, M_k) = V(M \geq M_i) \text{ dan } V(M \geq M_2) \text{ dan } \dots V(M \geq M_k) = \min V(M \geq M_i) \quad (\text{Pers 8})$$

Asumsikan bahwa,

$$D'(A_i) = \min V(S_i \geq S_k) \quad (\text{Pers 9})$$

Untuk $k = 1, 2, \dots, n; k \neq i$

- Menentukan nilai bobot vektor dan normalisasi bobot vektor fuzzy

$$W' = (d'(A_1), d'(A_2), \dots, d'(A_n))^T \quad (\text{Pers 10})$$

Perumusan normalisasinya adalah

$$d(A_n) \frac{d'(A_n)}{\sum_{j=1}^n d'(A_n)} \quad (\text{Pers 11})$$

dimana W adalah bilangan non fuzzy

2.3 360 Degree Feedback

Penilaian kinerja 360 *degree feedback* merupakan penilaian kinerja *multisource* yang dalam penilaiannya melibatkan beberapa sumber (*upward, downward, lateral* dan *self assesment*). Penilaian kinerja ini lebih objektif dalam mengevaluasi kinerja karena karyawan akan menerima *feedback* dari berbagai pihak (sumber) termasuk dirinya sendiri. Metode ini dapat digunakan untuk mengembangkan kompetensi karyawan dan perusahaan karena membentuk suatu sinergi dengan mengkolaborasikan pihak internal, eksternal dan masing-masing individu. Dengan penilaian kinerja 360 *degree feedback* subyektifitas dapat berkurang karena penilaian tidak hanya dilakukan oleh satu pihak saja. Pihak yang menilai adalah manager, rekan sejawat, diri sendiri dan bawahan jika memiliki.

O'Reilly (2003) mengemukakan bahwa kinerja seorang individu berbeda beda sesuai dengan konteks-konteksnya dan perilaku individu juga cenderung berbeda sesuai dengan konstituen-konstituennya. Dengan mendapatkan umpan balik dari konstituen-konstituen yang berbeda-beda, keakuratan dari penilaian kinerja tersebut akan meningkat. 360 *degree feedback* memahami bahwa kinerja seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang menjadi dasar dalam mengamati perilaku yang berbeda-beda sesuai dengan konstituennya.

Problem utama yang harus dipahami dengan model penialain kinerja ini adalah kecenderungan evaluator untuk menjadikan penialian ini sebagai ajang balas dendam dan berbuat tidak adil apabila evaluator tidak menyukai individu yang akan dievaluasi. Masalah ini bisa terjadi terutama bila evaluator merupakan bawahan atau rekan sejawat. Untuk mengatasi masalah ini kebanyakan perusahaan memperbolehkan para pekerja untuk memilih sendiri rekan sekerja atau bawahan yang akan menilai dirinya. Namun hal ini juga bisa menjadi bias karena kecenderungan individu untuk memilih sahabat-sahabatnya. Namun hal ini bisa direduksi dengan jaminan bahwa akan ada banyak evaluasi yang dilakukan.

Berikut merupakan keuntungan menggunakan model 360 *degree feedback* menurut Chappelow :

1. Lebih luas karena evaluasi dilakukan dari berbagai sudut pandang.
2. Mengurangi bias dan prasangka karena mengumpulkan informasi dari beberapa orang, bukan hanya satu.
3. Mendorong departemen sumber daya manusia untuk menetapkan kebijakan seleksi internal yang lebih jelas berdasarkan hasil proses evaluasi.
4. Mendefinisikan pelatihan dan pengembangan rencana untuk karyawan berdasarkan hasil penilaian kinerja individu dan kelompok.

5. Memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi orang-orang sukses dengan lebih mudah dengan tujuan memperkuat, mengakui dan mendorong hasil kerja mereka.

Menurut Parker dkk (1998) keuntungan penialain 360 *degree feedback* adalah :

1. Umpan balik lebih jujur, dapat diandalkan dan valid dibandingkan dengan penilaian tradisional yang dilakukan oleh supervisor saja.
2. Umpan balik dari berbagai sumber memiliki dampak yang lebih kuat daripada hanya dari satu sumber
3. Tidak ada tindakan yang memiliki kekuatan lebih untuk memotivasi perubahan perilaku karyawan dari penilaian rekan kerja yang kredibel
4. Banyak sumber menawarkan perlindungan hukum yang lebih kuat

Kekurangan 360 *Degree Feedback* menurut Snyder (2005) :

1. Membutuhkan waktu yang intensif serta administrasi yang kompleks
2. Evaluasi ini membutuhkan banyak penilai sehingga memerlukan banyak waktu
3. Pemberian dan penerimaan umpan balik dapat menakutkan bagi beberapa karyawan dan karena itu memerlukan pelatihan yang signifikan dari kedua orang yang melakukan rating serta mereka yang menerima evaluasi. pelatihan ini juga menambah waktu organisasi harus berinvestasi agar sistem ini menjadi keberhasilan
4. Adanya pertentangan pendapat dari penilai yang berbeda

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Kriteria Penilaian Kinerja Operator

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini diadopsi dari penelitian dengan objek penelitian yang hampir sama yaitu operator perakitan. Kriteria yang digunakan untuk menilai operator adalah :

1. Kompetensi, yaitu Pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang dikuasai oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya, sehingga ia dapat melakukan perilaku-perilaku kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan sebaik-baiknya. Kriteria ini dipecah menjadi :
 - a. Tingkat pendidikan
 - b. Pengetahuan
 - c. Kemampuan
2. Pengalaman, yaitu Proses pembelajaran dan perkembangan potensi bertingkah laku baik dari pendidikan formal maupun non formal atau suatu proses yang membawa seseorang kepada suatu pola tingkah laku yang lebih tinggi. Yang dipecah menjadi :
 - a. Pengalaman terdahulu
 - b. pengalaman diperusahaan
3. Karakter Individu, yang Berkaitan dengan sifat atau sikap operator . kriteria ini terdiri dari tiga sub kriteria yaitu :
 - a. kehadiran
 - b. tingkat pemahaman
 - c. tingkat adaptasi terhadap perubahan
4. Kemampuan Assembly, Berkaitan dengan kapasitas operator untuk mengassembly.
5. Kemampuan pengendalian , yaitu Suatu proses penentuan apa yang harus dicapai yaitu standar, apa yang sedang dilakukan yaitu pelaksanaan, menilai pelaksanaan dan bila perlu melakukan perbaikan-perbaikan sehingga pelaksanaan sesuai dengan rencana yaitu selaras dan standar.

3.2 Penilaian Kuisioner Perbandingan Berpasangan

Penilaian tingkat kepentingan guna mendapatkan bobot dari masing-masing kriteria dan sub kriteria. Responden yang digunakan untuk menilai tingkat kepentingan ini adalah keempat kepala departemen. Sedangkan responden yang digunakan untuk menentukan bobot penilai adalah kepala departemen HRD.

3.3 Pengolahan Data pembobotan Kriteria dan pembobotan penilai

Pembobotan kriteria dan pembobotan penilai dilakukan menggunakan metode yang sama yaitu *fuzzy AHP*. Input awal pembobotan adalah hasil perbandingan berpasangan, kemudian menentukan besarnya nilai *consistency of ratio* (CR). Nilai CR menunjukkan konsistensi seseorang dalam menilai. jika $CR \leq 0,1$ maka hasilnya perbandingannya konsisten tapi jika lebih dari $\geq 0,1$ hasilnya tidak konsisten. Jika hasil tidak konsisten, maka perlu dilakukan pengambilan data ulang (Suryadi dan Ramdhani, 1998). Rumus yang digunakan untuk menghitung konsistensi rasio sebagai berikut :

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n-1} \quad (\text{Pers 12})$$

dimana :

CI = *Consistency Index*

λ_{\max} = Nilai eigen terbesar dari matrik berordo n

Batas ketidakkonsistensian yang ditetapkan Saaty diukur dengan menggunakan *Consistency Ratio* (CR), yakni perbandingan CI dengan nilai pembangkit random (RI). Tabel berikut ini menunjukkan *random index* :

Tabel 2 Random Index (Saaty, 1994)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
RI	0,00	0,00	0,58	0,89	1,11	1,25	1,35	1,40	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56

Selanjutnya rumus yang digunakan untuk menghitung *Consistency Ratio* (CR) adalah sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (\text{Pers 13})$$

Dimana :

CI = *Consistency Index*

RI = *Random Index*

Sumber : Saaty (1994)

Dari hasil perhitungan menggunakan *fuzzy AHP*, maka didapatkan bobot global sub kriteria dan bobot ketiga penilai sebagai berikut :

Tabel 3 Bobot global Sub kriteria

Sub Kriteria	Global Weight
Tingkat Pendidikan	0,036
Pengetahuan	0,059
Kemampuan	0,082
Pengalaman masa lalu	0,061
Pengalaman di perusahaan	0,137
Kehadiran	0,063
Tingkat Pemahaman	0,075
Tingkat adaptasi terhadap perubahan	0,074
Kemampuan Assembly	0,198
Kemampuan Pengendalian	0,214
Total bobot	1,000

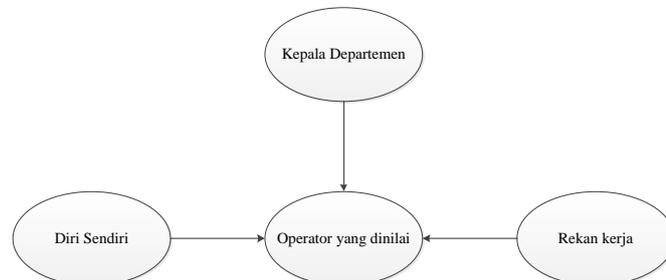
Tabel 4 Klasifikasi Bobot Antar Penilai

Penilai	Bobot
Kepala Departemen	0,552
Rekan Kerja	0,327
Diri Sendiri	0,121
Total bobot	1,000

3.4 Penilaian kinerja operator menggunakan 360 Degree Feedback

Model penilaian kinerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model penilaian kinerja 360 *Degree Feedback* merupakan model penilaian kinerja *multi source* dimana penilai tidak hanya berasal dari satu sumber, melainkan berasal dari beberapa sumber.

Beberapa penilai yang digunakan dalam penelitian ini adalah kepala departemen, rekan kerja, dan diri sendiri. Penilai yang dipilih dalam penelitian ini merupakan sumber yang berhubungan langsung dengan operator. berikut merupakan gambar yang menunjukkan konsep penilaian :



Gambar 3 Konsep Penilaian 360 Degree Feedback (Utomo, 2011)

Para penilai adalah orang yang berada disekitar tempat kerja yang dapat mengobservasi secara langsung apa yang dilakukan oleh operator dalam melaksanakan pekerjaannya sehingga mereka dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan. Adanya banyak penilai (*multi source*) bertujuan untuk memperkuat validasi dari nilai yang diberikan. Berikut merupakan alasan yang mendasari pemilihan penilai :

1. Penilaian Atasan (Kepala Departemen)
Para penilai yang menjadi atasan langsung operator merupakan posisi yang paling tepat untuk mengevaluasi kinerja para bawahannya. Hal ini disebabkan karena mereka berinteraksi secara langsung dan memiliki informasi akurat tentang kinerja para bawahannya (Ali, 2013)
2. Penilaian Diri Sendiri
Penilaian kinerja juga bisa dilakukan oleh operator sendiri. Dalam melakukan penilaian diharapkan kejujuran dari operator. Hasil yang ditunjukkan lebih banyak untuk pengembangan diri operator. Operator yang berpartisipasi dalam proses evaluasi mungkin akan lebih terlibat dan punya komitmen pada tujuan (Ali, 2013)
3. Penilaian Rekan sejawat atau anggota tim
Rekan kerja juga dapat diminta untuk mengevaluasi kinerja dari rekan-rekannya. Hal ini karena mereka bekerja secara terus-menerus secara bersama-sama sehingga mereka mengetahui dengan pasti bagaimana kinerja rekannya. Penilaian rekan kerja ini merupakan yang paling banyak digunakan karena akurasi informasi yang (Ali, 2013).

3.4 Analisis Perancangan Penilaian Kinerja Operator

Setelah didapatkan bobot global sub kriteria dan bobot setiap penilai, maka dirancang format penilaian kinerja operator. metode yang digunakan dalam menilai kinerja adalah *rating scale*. Adapun penjelasan skala penilaian yang diusulkan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5 Skala Penilaian Kinerja

Skala Penilaian	Keterangan untuk Kinerja (<i>Performance</i>)
1	<i>Unsatisfactory Performance</i> (Tidak memuaskan)
2	<i>Improvement desire</i> (Perlu perbaikan)
3	<i>Meets expectation</i> (Melebihi harapan)
4	<i>Exceeds Expectation</i> (Melebihi harapan)
5	<i>Outstanding Performance</i> (Luar Biasa)

Skala penilaian yang telah ditentukan pada tabel 5 diatas akan dikalikan dengan bobot masing-masing penilai, kemudian hasil dari perkalian dari ketiga penilai tersebut akan dijumlahkan. Hasil penjumlahan akan dikalikan dengan bobot global sub kriteria. Kemudian hasil perkalian dengan bobot global sub kriteria akan dijumlahkan dan menghasilkan kinerja operator secara individu. Adapun format penilaian kinerja operator akan dicontohkan oleh penilaian operator A :

Tabel Format Penilaian Kinerja Operator

No	Kriteria	Sub kriteria	Penilaian			Nilai subkriteria NS(x)	Bobot Global GW(x)	Total nilai Subkriteria TN (x)
			Diri Sendiri (12,1 %)	Rekan Kerja (32,7%)	Kep. Dept (55,2 %)			
1	Kompetensi	Tingkat Pendidikan	3	3	3	3,000	0,036	0,108
		Pengetahuan	3	3	3	3,000	0,059	0,177
		Kemampuan	4	4	3	3,448	0,082	0,283
2	Pengalaman	Pengalaman terdahulu	3	3	2	2,448	0,061	0,149
		Pengalaman di perusahaan	3	3	3	3,000	0,137	0,411
3	Karakter Individu	Kehadiran	2	2	1	1,448	0,063	0,091
		Tingkat Pemahaman	3	3	3	3,000	0,075	0,225
		Tingkat Adaptasi Terhadap Perubahan	3	4	3	3,327	0,074	0,246
4	Kemampuan Assembly	Kemampuan Assembly	3	3	3	3,000	0,198	0,594
5	Kemampuan mengendalikan	Kemampuan Mengontrol	3	3	2	2,448	0,214	0,524
Nilai kinerja operator (NPKO)								2,808

3.5 Persentase Selisih kinerja operator

Tahap berikutnya setelah didapatkan skor kinerja operator adalah menentukan persentase selisih kinerja operator. Selisih yang dimaksud adalah selisih dengan standar kinerja yang diharapkan perusahaan. Standar kinerja yang ditetapkan adalah 2,5. Untuk mendapatkan persentase selisih kinerja operator digunakan rumus :

$$\text{Persentase selisih kinerja operator} = \frac{\text{Nilai kinerja} - \text{nilai kinerja standar}}{\text{nilai kinerja standar}} \quad (\text{Pers 14})$$

Sumber : Stoner, Edward, dan Gilbert (1996)

Berikut merupakan contoh perhitungan persentase selisih kinerja, masih dengan contoh yang sama yaitu operator A :

$$\begin{aligned} \text{Presentase Selisih Kinerja Operator} &= \frac{2,808 - 2,5}{2,5} \times 100 \% \\ &= 12,334 \% \end{aligned}$$

3.6 Penentuan insentif yang akan diterima operator

Insentif yang akan diterima oleh operator produksi bergantung pada jumlah dana yang dianggarkan untuk pemberian insentif. Dana yang akan diberikan kepada operator bersumber dari laba perusahaan. Selain jumlah dana, presentase selisih kinerja operator dan total presentase selisih kinerja seluruh operator produksi juga ikut mempengaruhi jumlah insentif yang akan diterima operator.

Untuk menghitung besarnya insentif yang didapatkan oleh masing-masing operator maka digunakan rumus :

$$\frac{\% \text{ selisih kinerja operator}}{\% \text{ jumlah seluruh kinerja operator}} \times \text{dana insentif} \quad (\text{Pers 15})$$

Sumber : Stoner, Edward, dan Gilbert (1996)

Selanjutnya adalah menghitung total persentase kinerja seluruh operator. berdasarkan perhitungan yang sama untuk setiap operator. Berikut merupakan contoh perhitungan insentif yang akan diterima oleh Operator A jika dana yang dibagikan adalah Rp. 30.000.000,00:

$$\begin{aligned} \text{Insentif (I)} &= \frac{12,334}{1331,007} \times \text{Rp. } 30.000.000 \\ &= \text{Rp. } 278.007,33 \end{aligned}$$

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisa yang telah dilakukan, beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kriteria dan sub kriteria penilaian kinerja operator produksi PT. Berkat Manunggal Jaya terdiri atas kompetensi (A) dengan sub kriteria tingkat pendidikan (A1), Pengetahuan (A2), dan Kemampuan (A3). Kriteria kedua adalah pengalaman terdahulu (B) yang terdiri atas dua sub kriteria yaitu pengalaman terdahulu dan pengalaman diperusahaan. Kriteria yang ketiga adalah Karakter Individu (C) dengan sub kriteria kehadiran (C1), tingkat pemahaman (C2), dan tingkat adaptasi terhadap perubahan (C3). Kriteria keempat dan kelima adalah kemampuan assembly dan kemampuan pengendalian fungsi. Kedua kriteria ini hanya memiliki satu sub kriteria sesuai dengan departemen masing-masing.
2. Berdasarkan perhitungan pembobotan menggunakan metode *fuzzy* AHP, ketiga sub kriteria yang memiliki bobot prioritas adalah kemampuan pengendalian dengan bobot 0,214, kemampuan assembly dengan bobot 0,198 dan pengalaman diperusahaan dengan bobot 0,137.
3. Penelitian ini menggunakan model *360 degree feedback*, sehingga penilai akan terdiri dari beberapa sumber. Dalam penelitian ini, sumber yang digunakan terdiri dari tiga penilai yaitu kepala departemen, rekan kerja, dan diri sendiri. Berdasarkan perhitungan *fuzzy* AHP, didapatkan proporsi untuk masing-masing penilai. Kepala departemen 55,2 %, rekan kerja 32,7 % dan diri sendiri 12,1 %.
4. Penilaian kinerja operator dilakukan untuk semua operator produksi. Dalam menilai kinerja, skala yang digunakan adalah rating scale dengan skala 1-5. Berdasarkan kuisioner penilaian tersebut, kinerja rata-rata operator adalah 3,189.
5. Pemberian insentif ditentukan berdasarkan selisih prestasi kinerja operator (P). Kinerja astandar yang digunakan adalah 2,5 dan dana insentif yang akan dibagikan adalah Rp. 30.000.000. Berdasarkan perhitungan insentif, operator yang memiliki kinerja diatas standar akan mendapatkan insentif. Sedangkan operator yang memiliki kinerja dibawah standar (2,5) tidak akan mendapat insentif.

Daftar Pustaka

- Ali, H. (2013). Penilaian Kinerja Pegawai dengan Metode 360 Degrees Feedback.
- Chan, L.K., H.P. Kao dan M.L. Wu. (2010). Rating The Importance of Customer Needs In Quality Function Deployment by Fuzzy And Entropy Methods. *International Journal of Production Research*. 37(11): 2499- 2518
- O'Reilly, R. (2003). Manajemen Sumber Daya Manusia 8 Kaidah Tak Terbantah dari Merekrut Hingga Memberdayakan Karyawan. Jakarta : Prestasi Pustaka
- Parker, T. R. Wilson Fire Dan North Carolina Wilson. (.d). Exploring 360-Degree Feedback Performance Appraisal Executive Analysis Of Fire Service Operations In Emergency Management. *An Applied Research Project Submitted To The National Fire Academy As Part Of The Executive Fire Officer Program*
- Rezaie, K., Sara Saeidi Ramiyani., Salman Nazari-Shirkouhi dan Ali Badizadeh. (2014). Evaluating Performance of Iranian Cement Firms Using an Integrated Fuzzy AHP–VIKOR Method. *Applied Mathematical Modelling*.
- Sen, C. G. dan Gokce Cinar. (2010). Evaluation and Pre-allocation of Operators with Multiple Skills: A Combined fuzzy AHP and Max–Min Approach. *Expert Systems with Applications*. 37: 2043-2053
- Snyder, F. (2005). Evaluating The Concept of The 360-Degree Feedback Evaluation fot The Deltona Fire Departement. *An Applied Research Project Submitted to the National Fire Academy as Part of The Executive Officer Program*
- Utomo, J.S., Purnomo Budi Santoso dan Rahmi Yuniarti. (2011). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Berbasis 360 Degree Feedback dan Analytical Hierarchy Process. 3(1)