



TECHNO

Nusa Mandiri

JOURNAL OF COMPUTING AND INFORMATION TECHNOLOGY

Vol. 15, No. 1 Maret 2018

Terakreditasi Berdasarkan SK. No. 21 / E / KPT / 2018
Sebagai Jurnal Ilmiah Terakreditasi Peringkat 4



Diterbitkan Oleh :
**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
STMIK NUSA MANDIRI JAKARTA**

JURNAL

TECHNO NUSA MANDIRI

Terakreditasi Sinta 4 (Surat Keputusan Penguatan
Riset dan Pengembangan SK Nomor 21/E/KPT/2018)

Vol. 15, No. 1 Maret 2018

P-ISSN: 1978-2136

E-ISSN: 2527-676X



Diterbitkan Oleh:

Pusat Penelitian Pengabdian Masyarakat STMIK Nusa Mandiri

Jl. Damai No. 8 (Margasatwa) Pasar Minggu

<http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/techno>

SERTIFIKAT

Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi



Kutipan dari Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan,
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
Nomor: 21/E/KPT/2018, Tanggal 9 Juli 2018
Tentang Hasil Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I Tahun 2018

Nama Jurnal Ilmiah
Techno Nusa Mandiri : Journal of Computing and Information Technology
E-ISSN: 2527-676X
Penerbit: LPPM STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Ditetapkan sebagai Jurnal Ilmiah

TERAKREDITASI PERINGKAT 4

Akreditasi berlaku selama 5 (lima) tahun, yaitu
Volume 13 Nomor 1 Tahun 2016 sampai Volume 17 Nomor 2 Tahun 2020

Jakarta, 9 Juli 2018
Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan


Dr. Muhammad Dimiyati
NIP. 195912171984021001





DEWAN REDAKSI

- Penasehat : Ketua STMIK Nusa Mandiri
- Penanggung Jawab : Ketua PPPM STMIK Nusa Mandiri Jakarta
- Ketua Editor : Esron Rikardo Nainggolan, M.Kom (STMIK Nusa Mandiri)
- Editor : Agung Wibowo, M.Kom (Universitas Bina Sarana Informatika)
Linda Sari Dewi (STMIK Nusa Mandiri)
Nurvi Oktiani (Universitas Bina Sarana Informatika)
Ari Puspita (STMIK Antar Bangsa)
- Mitra Bestari : Ari Pambudi (Univ. Indonusa Esa Unggul)
Ninuk Wiliani (Institut Sain dan Teknologi Nasional)
Betty Dewi Puspasari (Sekolah Tinggi Teknik Atlas Nusantara Malang)
Taufik Baidawi (Universitas Bina Sarana Informatika)
Sukmawati Anggraeni Putri (STMIK Nusa Mandiri Jakarta)
Dinar Ajeng Kristiyanti (STMIK Nusa Mandiri Jakarta)
- Alamat Redaksi : Kampus STMIK Nusa Mandiri
Jl. Kramat Raya No, 18, Senen Jakarta Pusat
Indonesia
- Website : <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/techno>
- Email Redaksi : jurnal.techno@nusamandiri.ac.id



KATA PENGANTAR

Redaksi Jurnal TECHNO Nusa Mandiri (TECHNO), mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah S.W.T, pencipta alam semesta yang menguasai ilmu seluas langit dan bumi, atas limpahan rahmat dan karunia yang telah diberikan kepada redaksi TECHNO untuk menerbitkan **TECHNO Vol. 15, No. 2, Maret 2018**. TECHNO berstatus Jurnal Nasional Terakreditasi yang diakreditasi oleh Kementerian Riset dan Pendidikan Tinggi Indonesia di tingkat **Sinta S4**, sesuai dengan Surat Keputusan Penguatan Riset dan Pengembangan **SK Nomor 21/E/KPT/2018** yang berlaku sejak 9 Juli 2018 selama 5 tahun yang digunakan oleh para dosen, meneliti, dan profesional sebagai wadah atau media untuk menerbitkan publikasi temuan-temuan hasil penelitian yang dilakukan disetiap semesternya.

TECHNO diterbitkan 1 (satu) tahun sebanyak 2 (dua) kali disetiap diawal semester, redaksi TECHNO menerima artikel ilmiah dari hasil penelitian, laporan/studi kasus, kajian teknologi informasi, dan sistem informasi, yang berorientasi pada kemutakhiran ilmu pengetahuan dan teknologi informasi agar dapat menjadi sumber informasi ilmiah yang mampu memberikan kontribusi dalam perkembangan teknologi informasi yang semakin kompleks.

Redaksi mengundang rekan-rekan peneliti, ilmuwan dari berbagai lembaga pendidikan tinggi untuk memberikan sumbangan ilmiah, baik berupa hasil penelitian maupun kajian ilmiah dibidang ilmu teknik informatika, teknologi komputer dan teknologi informasi. Redaksi sangat mengharapkan masukan-masukan dari para pembaca, professional bidangnya atau yang terkait dengan penerbitan berkala ilmiah ini, demi untuk meningkatkan kualitas jurnal sebagaimana harapan kita bersama.

Redaksi berharap semoga artikel-artikel ilmiah yang termuat dalam Jurnal ilmiah TECHNO bermanfaat bagi para akademisi dan professional yang berkecimpung dalam dunia manajemen, pendidikan, dan teknologi informasi

Ketua Editor



DAFTAR ISI

Cover	i
Dewan Redaksi	iii
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
1. Prediksi Tingkat Kelulusan Siswa Elearning Berbasis Algoritma Fuzzy C-Means Sismadi & Yahdi Kusnadi	1-6
2. Animasi Interaktif Pengenalan Jenis Sampah Berbasis Android Erma Delima Sikumbang, & Muhammad Rifai	7-12
3. Pengaruh Kualitas Layanan Bjb Net Terhadap Kepuasan Nasabah Bank BJB Rasuna Said Menggunakan Metode WebQual 4.0 Mala Kharisma & Sita Anggraeni	13-18
4. Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada SMP Ar-Ridha Jakarta Dwi Arum Ningtyas, Mochammad Badrul, & Daning Nur Sulistyowati	19-24
5. Implementasi Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Aplikasi E-Marketplace Susi Susilowati & Muhamad Tirta Negara	25-30
6. Penerapan Metode Fuzzy Saw Sebagai Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Perusahaan Dwi Andini Putri	31-36
7. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mobil Murah Ramah Lingkungan Menggunakan Metode TOPSIS Tati Mardiana	37-42
8. Penggunaan Jejaring Sosial Dan Learning Management System Pada Pembelajaran Ditingkat Perguruan Tinggi Vito Triantori	43-50
9. Komparasi Metode Neural Network, Support Vector Machine Dan Linear Regression Pada Estimasi Kuat Tekan Beton Tyas Setiyorini & Rizky Tri Asmono	51-56
10. Sistem Informasi Akademik Penilaian berbasis Web pada SMA Mandiri Balaraja Kab. Tangerang Eko Yulianto, Ahmad Yani & Nurajijah	57-62
11. Metode AHP Sebagai Penunjang Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Kerja Karyawan SPBU Frieyadie	63-68



METODE AHP SEBAGAI PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK PENILAIAN KINERJA KERJA KARYAWAN SPBU

Frieyadie

Sistem Informasi
STMIK Nusa Mandiri Jakarta
frieyadie@nusamandiri.ac.id

Diterima Redaksi	Selesai Revisi	Diterbitkan
15 Maret 2018	29 Maret 2018	30 Maret 2018

Abstract— *To achieve mutual success, SPBU always strives in continuously improving internal quality in order to compete with companies engaged in the same field. One effort that has been done is to conduct an assessment of employee performance to determine the success or failure in performing their duties. The assessment process is still done manually, with relative manual data inaccuracies, and also implemented using Microsoft Excel application, so it takes a long time, for data processing. In addition, the assessment is subjective and not relevant to the actual situation, so it can not be used as the basic source of decision making. Analytical Hierarchy Process analysis result from Analytical Hierarchy Process stated that the chosen and most appropriate alternative with criterion is Employee A. With AHP result obtained from questionnaires from 5 respondents who gave the answer calculated and got the final result that Employee A is superior to the percentage value of 23% compared with Employee E of 22%, Employee C of 20%, Employee B of 18%, and Employee D by 17%. Globally the most important factor prioritized in employee performance appraisal is Responsibility with a weighted value of 0.349 or 35% and Employees most prioritized are Employee A with a score of 23%. The purpose of this study is to provide alternative decisions that can solve existing problems so that decisions are made for the better.*

Keywords: *Decision Support, Employee Performance Appraisal, SPBU Employee, AHP Method*

Intisari—Untuk mencapai kesuksesan bersama, SPBU selalu berupaya dalam meningkatkan mutu internal secara berkelanjutan agar dapat bersaing dengan perusahaan yang bergerak dibidang yang sama. Salah satu upaya yang sudah dilakukan adalah dengan melakukan penilaian terhadap kinerja karyawan untuk mengetahui keberhasilan atau ketidakberhasilan dalam menjalankan tugasnya. Proses penilaian tersebut masih

dilakukan secara manual, dengan manual relatif terjadi ketidak akuratan data, dan juga diimplementasikan menggunakan aplikasi Microsoft Excel, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama, untuk pengolahan data. Selain itu penilaian bersifat subyektif dan belum relevan dengan keadaan yang sebenarnya, sehingga tidak dapat digunakan sebagai sumber dasar pengambilan keputusan. Hasil analisis dari perhitungan hasil Analytical Hierarchy Process menyatakan bahwa alternatif yang terpilih dan paling sesuai dengan kriteria adalah Karyawan A. Dengan hasil AHP yang diperoleh dari kuesioner dari 5 responden yang memberikan jawabannya dihitung dan didapat hasil akhir bahwa Karyawan A unggul dengan persentase nilai sebesar 23% berbanding dengan Karyawan E sebesar 22%, Karyawan C sebesar 20%, Karyawan B sebesar 18%, dan Karyawan D sebesar 17%. Secara global faktor utama yang paling di prioritaskan dalam penilaian kinerja karyawan adalah Tanggung Jawab dengan nilai bobot 0,349 atau 35% dan Karyawan yang paling diprioritaskan adalah Karyawan A dengan nilai 23%. Tujuan penelitian ini untuk memberikan alternatif keputusan yang dapat pemecahan masalah yang ada, sehingga keputusan yang dibuat menjadi lebih baik.

Kata Kunci: Penunjang Keputusan, Penilaian Kinerja Karyawan, Karyawan SPBU, Metode AHP

PENDAHULUAN

Salah satu entitas suatu instansi adalah karyawan. Suatu instansi dapat dikatakan baik jika didukung oleh karyawan yang baik pula. Karyawan terbaik menjadi salah satu penunjang utama demi terciptanya prestasi dari suatu instansi. Karyawan yang baik adalah mereka yang memiliki kinerja dan dedikasi yang tinggi terhadap perusahaan, sehingga akan menunjang perusahaan untuk meraih kesuksesan. Oleh karena itu, maka Staff kantor disetiap perusahaan

melakukan penilaian atas kinerja dari setiap karyawannya.

Penilaian kinerja karyawan tentunya harus dilakukan dengan cara membandingkan sasaran (hasil kerjanya) dengan persyaratan deskripsi pekerjaan yaitu standar pekerjaan yang telah ditetapkan selama periode tertentu. Setiap perusahaan tentunya memiliki kriteria tersendiri dalam melakukan penilaian terhadap kinerjanya, yang dibuat baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

SPBU merupakan salah satu jenis usaha yang bergerak dibidang penjualan Bahan Bakar Minyak (BBM). Sebagai salah satu perusahaan yang maju, tentu saja peran karyawan sangat penting dalam mewujudkan visi dan misi perusahaan tersebut. Untuk mencapai kesuksesan bersama, SPBU selalu berupaya dalam meningkatkan mutu internal secara berkelanjutan agar dapat bersaing dengan perusahaan yang bergerak dibidang yang sama. Salah satu upaya yang sudah dilakukan adalah dengan melakukan penilaian terhadap kinerja karyawan untuk mengetahui keberhasilan atau ketidakberhasilan dalam menjalankan tugasnya. Proses penilaian tersebut masih dilakukan secara manual (Rakasiwi & Wahyuning, 2014), dengan manual relatif terjadi ketidak akuratan data (Mahendra, 2012), dan juga diimplementasikan menggunakan aplikasi Microsof Excel (Saefudin & Wahyuningsih, 2014), sehingga memerlukan waktu yang cukup lama (Herdiyanti & Widiyanti, 2013) untuk pengolahan data. Selain itu penilaian bersifat subyektif (Amalia & Utami, 2018) dan belum relevan dengan keadaan yang sebenarnya (Mauliddina & Susanty, 2015), (Mutmainah, Marfuah, & Panudju, 2017), sehingga tidak dapat digunakan sebagai sumber dasar pengambilan keputusan.

Oleh karena itu penelitian ini akan membahas sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan yang diharapkan dapat membantu Staff kantor dalam menentukan penilaian kinerja karyawan SPBU dengan kriteria yang telah ditentukan. Menggunakan metode *Analitycal hierarchy process*(AHP). Tujuan penelitian ini untuk memberikan alternatif keputusan yang dapat pemecahan masalah yang ada, sehingga keputusan yang dibuat menjadi lebih baik.

BAHAN DAN METODE

A. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian kajian tentang penerapan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dalam penilaian kinerja karyawan pada SPBU, dengan tahap pertama survey literatur,

dengan melakukan pengumpulan berupa bahan literatur dan informasi terkait, tahap kedua, dengan melakukan identifikasi tentang masalah yang akan dibahas, berkaitan dengan penerapan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dalam penilaian kinerja karyawan pada SPBU, berdasarkan literatur dan informasi yang diperoleh tahap ketiga observasi lapangan dan perijinan, dengan cara mendatangi ke SPBU dan meminta izin kepada pihak-pihak terkait dan berwenang kepada Staff kantor, tahap keempat mengumpulkan data, dengan memberikan kuesioner kepada para pakar untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk membuat statistik *Analytical Hierarchy Process* (AHP), langkah kelima studi pustaka dengan mempelajari literatur berupa buku-buku teori tentang Sistem Pendukung Keputusan, Metode penelitian, AHP, dan jurnal-jurnal yang akan digunakan sebagai kajian teori dalam penelitian, tahap keenam, melakukan analisis data, dengan menganalisis dan mengolah data yang didapat berdasarkan hasil penelitian literatur dan teori-teori yang ada; tahap ketujuh, menentukan hipotesis awal, dengan menentukan pertanyaan adakah pengaruh yang lebih efektif dengan menggunakan metode AHP dalam penilaian kinerja karyawan SPBU?, dan adakah pengaruh sikap, tanggung jawab, absensi, kedisiplinan dan kerjasama dalam penilaian kinerja karyawan SPBU?; tahap kedelapan menentukan Variabel dan Sumber Data, dengan menentukan variabel-variabel dari penerapan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan berdasarkan pakar dalam penilaian kinerja karyawan SPBU . Adapun kriteria dari penilaian kinerja karyawan adalah : Sikap, Tanggung jawab, Absensi, Kedisiplinan dan Kerjasama. Kemudian menentukan data-data seperti apa yang dibutuhkan berdasarkan populasi, sampel dan cara pengambilan sampel. Kemudian menentukan subjek penelitian; terakhir dengan menarik kesimpulan berdasarkan analisis data dan diperiksa apakah kesimpulan sesuai dengan hipotesis, maksud dan tujuan penelitian.

B. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan peneliti terbagi menjadi 2 cara yaitu, dengan melakukan observasi langsung, wawancara dan kuesioner untuk mendapatkan data primer. Data sekunder berasal dari mengumpulkan dan mengidentifikasi serta mengolah data tertulis berbentuk buku-buku dan jurnal penelitian yang berkaitan dengan penelitian.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik sampling nonprobability sampling dan

penarikan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling. Populasi diambil dari SPBU, dari populasi tersebut diambil 5 orang yang akan dijadikan sampel penelitian. 5 responden ini terdiri dari:

Tabel 1. Data Responden

No	Jabatan	Jumlah
1	Manajer	1
2	Supervisor	1
3	Pengawas	3

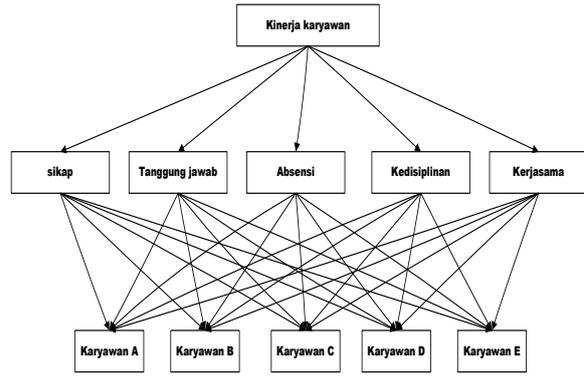
Sumber: (Frieyadie, 2018)

D. Metode Analisis Data

Analisa adalah bagian penting dalam metodologi penelitian ilmiah, dikarenakan dengan melakukan analisis data tersebut dapat diberi arti dan makna yang berguna dalam suatu penyelesaian masalah. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode pengambilan keputusan yang komprehensif. agar data yang telah dikumpulkan dapat bermanfaat, maka data tersebut diolah dan dianalisis untuk menginterpretasikan dan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

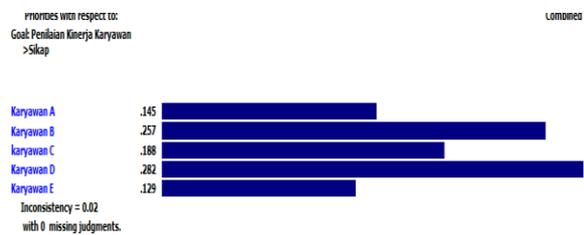
Setelah mendefinisikan permasalahan atau persoalan, maka dilakukan dekomposisi, yaitu memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Dilakukan hingga tidak memungkinkan pemecahan lebih lanjut. Oleh karena itu, proses analisis itu dinamakan hierarki. Struktur hierarki pada skripsi ini terdiri dari goal, kriteria dan alternatif. Goal atau tujuan pada hierarki ini adalah penilaian kinerja karyawan, sedangkan kriterianya terdiri dari sikap, tanggung jawab, absensi, kedisiplinan dan kerjasama. Alternatifnya terdiri dari Karyawan A, Karyawan B, Karyawan C, Karyawan D dan Karyawan E. Kriteria dan alternatif tersebut di dapat dari hasil wawancara peneliti dengan pihak yang berwenang di SPBU. pihak yang berwenang didalam penelitian ini adalah Manajer, Supervisor dan Pengawas yang telah memberikan informasinya mengenai kriteria dan alternatif pemilihan penilaian kinerja pada SPBU. Berikut struktur hierarki AHP penunjang keputusan pemilihan penilaian karyawan dapat dilihat pada gambar 1.



Sumber: (Frieyadie, 2018)

Gambar 1. Struktur Hierarcy Penilaian Kinerja Karyawan SPBU

Penentuan Bobot Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Sikap



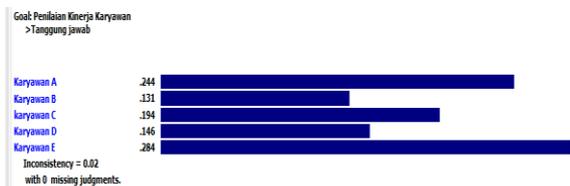
Sumber: (Frieyadie, 2018)

Gambar 2. Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Sikap

Didalam gambar 2, setiap alternatif mendapatkan nilai-nilai pembobotan berdasarkan kriteria Karyawan A mendapatkan bobot 145 atau 14,5%, Karyawan B mendapatkan bobot 257 atau 25,7% dan Karyawan C mendapatkan bobot 188 atau 18,8%. Karyawan D mendapatkan bobot 282 atau 28,2% dan Karyawan E mendapatkan bobot 129 atau 12,9%. Jika semua bobot ini ditambahkan atau dijumlahkan akan mendapatkan 0,100 atau 100%. Dilakukan Kembali pembuktian perhitungan didapatkan data sebagai berikut: Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan A adalah 0,0145; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan B adalah 0,256; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan C adalah 0,189; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan D adalah 0,281; dan Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan E adalah 0,129

Setelah mendapatkan bobot kriteria (*vector Priority*) masing-masing kriteria. Lalu akan dilakukan pengecekan konsistensi data untuk menghitung rasio Konsistensi (CR), dibutuhkan λ_{max} (*Eigen* Maksimum) dan Indeks Konsistensi (CI). Menentukan nilai *Eigen* maksimum (λ_{max}), didapat hasil $\lambda_{max} = 5,097$. Mendapatkan nilai Indeks Konsistensi (CI) = 0,024. Menghitung nilai Rasio Konsistensi (CR) didapat hasil 0,02 (dengan hasil konsisten).

Penentuan Bobot Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Tanggung jawab



Sumber: (Frieyadie, 2018)

Gambar 3. Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Tanggung jawab

Dilakukan Kembali pembuktian perhitungan Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Tanggung jawab didapatkan data sebagai berikut: Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan A adalah 0,243; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan B adalah 0,132; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan C adalah 0,194; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan D adalah 0,147; dan Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan E adalah 0,285.

Setelah mendapatkan bobot kriteria (*vector Priority*) masing-masing kriteria. Lalu akan dilakukan pengecekan konsistensi data untuk menghitung rasio Konsistensi (CR), dibutuhkan λ_{max} (*Eigen* Maksimum) dan Indeks Konsistensi (CI). Menentukan nilai *Eigen* maksimum (λ_{max}) didapatkan hasil $\lambda_{max} = 5,0826$. Mencari nilai Indeks Konsistensi (CI), dihasilkan sebesar 0,0206. Menghitung Rasio Konsistensi (CR), didapatkan hasil 0,02 (disimpulkan konsisten).

Penentuan Bobot Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Absensi



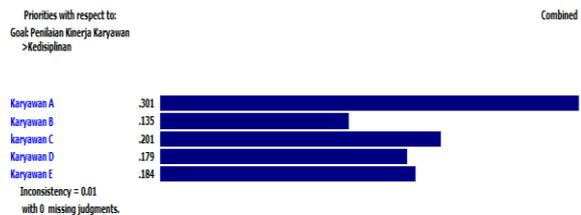
Sumber: (Frieyadie, 2018)

Gambar 4. Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Absensi

Dilakukan Kembali pembuktian perhitungan normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Absensi didapatkan data sebagai berikut: Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan A adalah 0,155; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan B adalah 0,236; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan C adalah 0,244; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan D adalah 0,155; dan Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan E adalah 0,210. Setelah mendapatkan bobot kriteria (*vector Priority*) masing-masing kriteria. Lalu akan dilakukan pengecekan konsistensi data untuk menghitung rasio

Konsistensi (CR), dibutuhkan λ_{max} (*Eigen* Maksimum) dan Indeks Konsistensi (CI). Menentukan nilai *Eigen* maksimum (λ_{max}), didapatkan hasil $\lambda_{max} = 5,16$. Menghitung Indeks Konsistensi (CI) didapat hasil 0,0397. Menghitung Rasio Konsistensi (CR) didapat hasil 0,04 (disimpulkan konsisten)

Penentuan Bobot Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Kedisiplinan



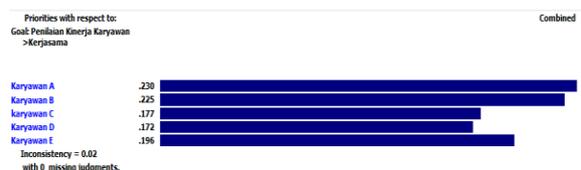
Sumber: (Frieyadie, 2018)

Gambar 5. Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Kedisiplinan

Dilakukan Kembali pembuktian perhitungan normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Kedisiplinan didapatkan data sebagai berikut: Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan A adalah 0,300; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan B adalah 0,135; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan C adalah 0,201; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan D adalah 0,179; dan Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan E adalah 0,184.

Setelah mendapatkan bobot kriteria (*vector Priority*) masing-masing kriteria. Lalu akan dilakukan pengecekan konsistensi data untuk menghitung rasio Konsistensi (CR), dibutuhkan λ_{max} (*Eigen* Maksimum) dan Indeks Konsistensi (CI). Menentukan nilai *Eigen* maksimum (λ_{max}), didapatkan hasil $\lambda_{max} = 5,05$. Menghitung Indeks Konsistensi (CI) didapat hasil 0,0123. Menghitung Rasio Konsistensi (CR) didapat hasil 0,01 (disimpulkan konsisten).

Penentuan Bobot Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Kerjasama



Sumber: (Frieyadie, 2018)

Gambar 6. Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Kerjasama

Dilakukan Kembali pembuktian perhitungan normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Kerjasama didapatkan data sebagai berikut: Bobot Alternatif (*Vector Priority*)

Karyawan A adalah 0,230; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan B adalah 0,225; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan C adalah 0,177; Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan D adalah 0,171; dan Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Karyawan E adalah 0,196

Setelah mendapatkan bobot kriteria (*vector Priority*) masing-masing kriteria. Lalu akan dilakukan pengecekan konsistensi data untuk menghitung rasio Konsistensi (CR), dibutuhkan λ_{max} (*Eigen* Maksimum) dan Indeks Konsistensi (CI). Menentukan nilai *Eigen* maksimum (λ_{max}) didapat hasil $\lambda_{max} = 5,0896$. Menghitung Indeks Konsistensi (CI) didapat hasil sebesar 0,0224. Menghitung Rasio Konsistensi (CR) didapat hasil sebesar 0,02 (disimpulkan konsisten).

Perhitungan Hasil Pengolahan Data Analytical Hierachy Process

Setelah mendapatkan nilai masing-masing dari setiap pembobotan kriteria dan setiap alternatif berdasarkan kriteria. Langkah terakhir yang harus dilakukan untuk menentukan Penilaian Kinerja Karyawan SPBU 34-15102 Tangerang adalah menghitung nilai *aggregate* masing-masing kriteria. Nilai *aggregate* diperoleh dari dengan cara mengalikan nilai bobot setiap kriteria dengan nilai bobot setiap alternatif jurusan dengan kriteria yang sama.

Level 1	Abs	Ply
Percent Sikap (L: .087)		
	Karyawan A	.013
	Karyawan B	.022
	Karyawan C	.016
	Karyawan D	.024
	Karyawan E	.011
Percent Tanggung jawab (L: .349)		
	Karyawan A	.095
	Karyawan B	.046
	Karyawan C	.099
	Karyawan D	.051
	Karyawan E	.099
Percent Absensi (L: .202)		
	Karyawan A	.031
	Karyawan B	.048
	Karyawan C	.049
	Karyawan D	.031
	Karyawan E	.042
Percent Kedisiplinan (L: .231)		
	Karyawan A	.010
	Karyawan B	.031
	Karyawan C	.047
	Karyawan D	.041
	Karyawan E	.042
Percent Kerjasama (L: .131)		
	Karyawan A	.030
	Karyawan B	.029
	Karyawan C	.022
	Karyawan D	.022
	Karyawan E	.026

Sumber: (Frieyadie, 2018)
Gambar 7. Hasil Penilaian Akhir Menggunakan *Expert choice* Antar kriteria

Alternative	Distributive mode					
	Total	Sikap (L: .087)	Tanggung jawab (L: .349)	Absensi (L: .202)	Kedisiplinan (L: .231)	Kerjasama (L: .131)
Karyawan A	.229	.513	.861	.632	1.000	1.000
Karyawan B	.177	.312	.463	.968	.450	.975
Karyawan C	.203	.668	.684	1.000	.670	.768
Karyawan D	.170	1.000	.515	.631	.595	.746
Karyawan E	.221	.457	1.000	.857	.611	.852

Sumber: (Frieyadie, 2018)
Gambar 8. Hasil Penilaian Akhir Menggunakan *Expert choice*

Pembahasan dari Hasil Pengolahan Analytical Hierachy Process

Setelah pengolahan dan perhitungan data selesai dilakukan, kemudian diperoleh hasil seperti gambar IV.34 seperti dibawah ini.

Abs	Level 1	Ply
Percent Karyawan A		
	Sikap (L: .087)	.013
	Tanggung jawab (L: .349)	.095
	Absensi (L: .202)	.031
	Kedisiplinan (L: .231)	.010
	Kerjasama (L: .131)	.030
Percent Karyawan B		
	Sikap (L: .087)	.022
	Tanggung jawab (L: .349)	.046
	Absensi (L: .202)	.048
	Kedisiplinan (L: .231)	.031
	Kerjasama (L: .131)	.029
Percent Karyawan C		
	Sikap (L: .087)	.016
	Tanggung jawab (L: .349)	.099
	Absensi (L: .202)	.049
	Kedisiplinan (L: .231)	.047
	Kerjasama (L: .131)	.022
Percent Karyawan D		
	Sikap (L: .087)	.024
	Tanggung jawab (L: .349)	.051
	Absensi (L: .202)	.031
	Kedisiplinan (L: .231)	.041
	Kerjasama (L: .131)	.022
Percent Karyawan E		
	Sikap (L: .087)	.011
	Tanggung jawab (L: .349)	.099
	Absensi (L: .202)	.042
	Kedisiplinan (L: .231)	.042
	Kerjasama (L: .131)	.026

Sumber: (Frieyadie, 2018)
Gambar 9. Hasil Perhitungan Penilaian Akhir Antar alternatif



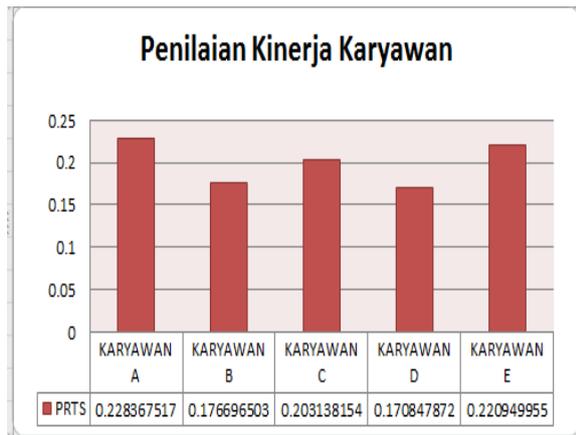
Sumber: (Frieyadie, 2018)
Gambar 10. Hasil *Synthesis With Respect*

Gambar 10 diatas merupakan hasil dari perhitungan keseluruhan *Analytical Hierachy Process* untuk pemilihan jurusan.

Tabel 2. Hasil Akhir Penilaian Kinerja Karyawan SPBU

GOAL	SKP	TJ	ABS	KDS	KJS	TOTAL
BOBOT	9%	35%	20%	23%	13%	100%
KARYAWAN A	0.012665	0.0845511	0.031371	0.06956	0.03026	23%
KARYAWAN B	0.022379	0.045715	0.047761	0.031348	0.029494	18%
KARYAWAN C	0.016504	0.067398	0.04936	0.046582	0.023294	20%
KARYAWAN D	0.024537	0.051008	0.031344	0.041446	0.022513	17%
KARYAWAN E	0.011284	0.098866	0.042404	0.042612	0.025783	22%

Sumber: (Frieyadie, 2018)



Sumber: (Friyadie, 2018)

Gambar 11. Penilaian Kinerja Karyawan SPBU

KESIMPULAN

Hasil analisis dari perhitungan hasil Analytical Hierarchy Process menyatakan bahwa alternatif yang terpilih dan paling sesuai dengan kriteria adalah Karyawan A. Dengan hasil AHP yang diperoleh dari kuesioner dari 5 responden yang memberikan jawabannya dihitung dan didapat hasil akhir bahwa Karyawan A unggul dengan persentase nilai sebesar 23% berbanding dengan Karyawan E sebesar 22%, Karyawan C sebesar 20%, Karyawan B sebesar 18%, dan Karyawan D sebesar 17%. Secara global faktor utama yang paling di prioritaskan dalam penilaian kinerja karyawan adalah Tanggung Jawab dengan nilai bobot 0,349 atau 35% dan Karyawan yang paling diprioritaskan adalah Karyawan A dengan nilai 23%. Metode Analytical Hierarchy Process dapat membantu perusahaan khususnya untuk menentukan beberapa persoalan mengenai tenaga kerja, salah satunya Penilaian Kinerja Karyawan.

REFERENSI

- Amalia, R. M., & Utami, D. Y. (2018). Pemberian Reward Berdasarkan Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Metode AHP Pada PT. Anugerah Protecindo. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 3(2), 181-188. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejournal/index.php/jitk/article/view/572>
- Friyadie. (2018). *Laporan Akhir Penelitian Mandiri Berjudul Penilaian Kinerja Kerja Karyawan SPBU Menggunakan Metode AHP*. Jakarta.

Herdiyanti, A., & Widiyanti, U. D. (2013). Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Pegawai Baru Di PT. ABC. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 2(2), 49-56. Retrieved from <https://ojs.unikom.ac.id/index.php/komputa/article/view/91>

Mahendra, I. (2012). Perancangan Kerangka Penilaian Kinerja Manajer Operasional Sistem Menggunakan Pendekatan Balanced Scorecard Pada PT. Pegadaian (Persero). *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 8(2), 125-134. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejournal/index.php/pilar/article/view/773>

Mauliddina, Y., & Susanty, A. (2015). Evaluasi Faktor Sukses Implementasi Iso 14001 Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Di PT. Apac Inti Corpora Semarang. *Industrial Engineering Online Journal*, 4(4). Retrieved from <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/9887>

Mutmainah, M., Marfuah, U., & Panudju, A. T. (2017). Perancangan Model Sistem Penilaian Kinerja Dengan Metode Human Resources Scorecard Dan Analytical Hierarchy Process (AHP). In *Prosiding Semnastek* (Vol. 0, pp. 1-10). Jakarta: Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/2021>

Rakasiwi, S., & Wahyuning, S. (2014). Pengembangan Sistem Informasi Penentuan Prestasi Karyawan Telkom Divre IV Berbasis DSS Dengan Menggunakan Metode AHP. *ELKOM*, 7(2), 1-6. Retrieved from <http://journal.stekom.ac.id/index.php/elkom/article/view/40>

Saefudin, S., & Wahyuningsih, S. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada RSUD Serang. *Jurnal Sistem Informasi*, 1(1), 33-37. Retrieved from <http://ejournal.lppmunsera.org/index.php/jsii/article/view/78/74>