JDSP
Jurnal Data Science Penusa

Implementasi Metode *Multi Factor Evaluation Process* Penilaian Kinerja Pegawai Kantor Camat Bangun Purba

Benni Pernando Damanik[1)*], Sulindawaty[2)]
[1,2)] STMIK Pelita Nusantara
[1,2)] Manbfd0@gmail.com, sulindawaty@gmail.com

Received: 25 Januari 2025 Accepted: 12 Februari 2025 Published: 22 Februari 2025
Pg. 172-178

OPEN ACCESS

***Penulis Koresponden**

Kata Kunci: Metode MFEP, Evaluasi, Penilaian, Kinerja.

JDSP: Jurnal Data Science Penusa is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Abstrak : Peningkatan layanan pada sebuah instansi harus dibarengi dengan penggunaan teknologi. Pelayanan pegawai Kantor Camat Bangun Purba selalu diperhatikan, hal ini agar tingkat kepuasan masyarakat meningkat. Peningkatan layanan melalui kinerja harus memperhatikan penilaian kinerja pegawai, evaluasi yang dilakukan seevisien mungkin. Pemerintahan Kecamatan Bangun Purba kesehariannya sudah menggunakan teknologi informasi, namun tidak semua hal penggunaannya seperti evaluasi penilaian kinerja pegawaima. Permasalahan yang muncul dalam penilaian kinerja pegawai adalah penilaian kinerja pegawai belum sesuai dengan standart kerja dimana perhitungan-perhitungan dilakukan masih sebatas kehadiran dan penilaian kerja yang tidak transparansi. Permasalahan juga terjadi dalam waktu proses penilaian kinerja pegawai karena perhitungan dilakukan dengan manual sehingga membutuhkan waktu yang begitu lama. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode multi factor evaluation process, merancang dan membangun aplikasi penilaian kinerja pegawai Kantor Camat Bangun Purba. Hail penelitian bahwa penerapan metode multi factor evaluation process penilaian menghasilkan hasil perhitungan akhir yaitu hasil evaluasi kinerja pegawai dengan nilai tertinggi yaitu alternatif dengan kode A08 nilai evaluasi 81. Aplikasi yang dibangun dapat digunakan dan sesuai dengan hasil proses perhitungan manual.

PENDAHULUAN

Teknologi informasi yang semakin hari semakin berkembang, perkembangan teknologi informasi sangat mendukung manajemen baik swasta maupun pemerintahan. Perkembangan ini juga dapat mewujudkan efektivitas dan efisiensi kerja maupun dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Penggunaan teknologi informasi dalam pemerintahan selalu dituntut untuk ditingkatkan, baik dalam arsiparis amupun pengolahan data untuk membantu pengambilan keputusan. Keputusan dalam penilaian kinerja pegawai selalu dilakukan oleh Pemerintahan Kecamatan Bangun Purba

Kecamatan Bangun Purba adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, Indonesia. Daerah ini umumnya dihuni oleh beberapa suku seperti Batak, Simalungun, Karo, dan Jawa. Pemerintahan Kecamatan Bangun Purba dalam kesehariannya sudah menggunakan teknologi informasi. Namun dalam penggunaan teknologi tersebut belum semua bidang dalam pengolahan data digunakan, seperti penilaian kinerja pegawai. Keluhan-keluhan yang disampaikan masyarakat terhadap kinerja pegawai Kecamatan Bangun Purba sudah menjadi acuan pagi Camat untuk melakukan perbaikan-perbaikan kinerja pegawai. Pemerintahan Kecamatan Bangun Purba selalu mendorong pegawainya untuk bekerja dengan baik, dimana nantinya atau setiap akhir tahun dilakukan penilaian terhadap semua pegawai, siapa pegawai yang

mendapatkan nilai tinggi, maka akan mendapatkan berupa *reward* (hadiah).

Permasalahan yang muncul dalam penilaian kinerja pegawai adalah penilaian kinerja pegawai belum sesuai dengan standart kerja dimana perhitungan-perhitungan dilakukan masih sebatas kehadiran dan penilaian kerja yang tidak transparansi. Permasalahan juga terjadi dalam waktu proses penilaian kinerja pegawai karena perhitungan dilakukan dengan manual sehingga membutuhkan waktu yang begitu lama. Sehingga banyak pegawai yang merasa dirugiakan dalam proses perhitungan penialian pegawai. Dan setiap nilai yang berbeda sedikit tidak dapat dijangkau oleh tim penilai. Sehingga hasilnya sering membuat pegawai tidak terima.

Untuk mengatasi permasalahan diatas sudah selayaknya Pemerintahan Kecamatan Bangun Purba menggunakan teknologi informasi dalam penilaian kinerja pegawai dengan membangun sistem pendukung keputusan dengan penerapan metode *Multi Factor Evaluation Precess*.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan aplikasi berbasis komputer yang dibuat guna membantu manajerial dalam permasalahan yang terstruktur maupun tidak terstruktur dengan menghasilkan alternatif dari data maupun model (Siregar et al., 2022). Sistem pendukung keputusan pada umumnya dibangun untuk mendukung pencarian solusi (Rumahorbo, 2019). Metode *Multifactor Evaluation Process* (MFEP) adalah suatu metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan. Tahapan metode ini menggunakan dimana setiap kriteria yang telah ditentukan diberikan bobot (*weighting*) (N. I. Sari, 2022). MFEP metode pengambilan keputusan yang tepat ketika seorang individu, kelompok, atau organisasi menghadapi sejumlah faktor dalam pengambilan keputusan. Dengan MFEP, pembuat keputusan memberikan *weighting system* dari setiap faktor. Bobot berkisar dari 0 sampai 1. Kemudian, untuk setiap alternatif, semua faktor dievaluasi (Siregar et al., 2022).

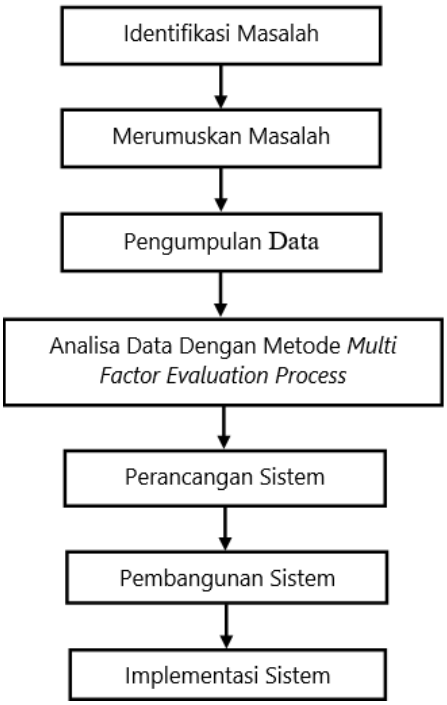
Berdasarkan latar belakang diatas, maka dengan itu, penulis mengusulkan penelitian yang berjudul "Implementasi Metode *Multi Factor Evaluation Process* Penilaian Kinerja Pegawai Kantor Camat Bangun Purba", dalam rangka penilaian kinerja pegawai di lingkungan Kantor Camat Bangun Purba.

TINJAUAN LITERATUR

Beberapa penelitian yang menjadi acuan penelitian ini adalah penelitian oleh (Situmorang & Manurung, 2021) penilaian kinerja pegawai dengan motode MFEP. Dari hasil pengujian system dan hasil analisa data bahwa A8 mendapat nilai tertinggi dengan Bobot Evaluasi 81 dan Paling rendah A4 dengan Bobot Evaluasi 70,75. Selanjutnya penelitian oleh (N. I. Sari, 2022) penilaian kinerja karyawan berbasis *key performance indicator*. Hasil penelitian yang dilakukan ini akan menghasilkan sebuah alternative yang membantu perusahaan utuk memberikan suatu keputusan berdasarkan hasil penilaian kinerja karyawannya yang tebaik. Dan penelitian oleh (Saputra & Rozi, 2022) penilaian kinerja pegawai dengan metode MFEP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Grafik survei menyatakan 68% setuju mengimplementasikan, dan 12% sepenuhnya setuju. Selain itu, 49% proses sistem sesuai dengan kebutuhan mereka, 10% sangat setuju dan 1% sangat tidak setuju. Untuk fungsionalitas sistem 52% user menyatakan sesuai dengan yang di harapkan dan 28% sangat setuju.

METODE PENELITIAN

Kerangka kerja penelitian merupakan suatu perancangan alur sebuah penelitian yang terstruktur disampaikan melalui gambar yang berurutan sesuai dengan tahapan apa saja yang akan dilakukan dalam melakukan suatu penelitian. Kerangka kerja penelitian ini dapat mempermudah dalam mengerjakan materi yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian diatas maka dapat diuraikan pemahaman masing-masing sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah
   Identifikasi masalah tahap awal dalam proses penelitian atau pemecahan masalah yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang akan diselesaikan. Identifikasi masalah dapat dilakukan dengan melakukan survei, analisi data, wawancara, atau observasi lapangan. Identifikasi masalah yang ditemukan yaitu penilaian kinerja pegawai belum sesuai dengan standart kerja dimana perhitungan-perhitungan dilakukan masih sebatas kehadiran dan penilaian kerja yang tidak transparansi. Permasalahan juga terjadi dalam waktu proses penilaian kinerja pegawai karena perhitungan dilakukan dengan manual sehingga membutuhkan waktu yang begitu lama.
2. Merumuskan Masalah
   Merumuskan masalah dalam penelitian agar fokus pelaksanan penelitian sesuai dengan penyelesaian masalah yang sudah dirumuskan, yaitu bagaimana menerapkan Metode MFEP, merancang dan membangun sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai di Kantor Camat Bangun Purba.
3. Pengumpulan Data
   Pengumpulan data dikumpulkan untuk mendukung penyelsaian penelitian atau pemecahan masalah yang akan diselesaikan. Pengumpulan data dari penelitian ini menggunakan dua teknik yaitu:
   a. Observasi
      Observasi di Kantor Camat Bangun Purba dalam bidang SDM dapat dilakukan dengan fokus pada proses penilaian kinerja pegawai. Observasi ini melibatkan pengamatan langsung terhadap berbagai tahapan dalam proses seleksi, mulai dari pengumpulan dan verifikasi data, proses pengolahan data, hingga proses pengambilan keputusan.
   b. Wawancara
      Wawancara dengan pihak Kantor Camat Bangun Purba dalam bidang SDM merupakan upaya untuk mendapatkan informasi terkait dengan penilaian kinerja pegawai.
   c. Studi Pustaka
      Studipustaka mengumpulkan jurnal-jurnal dan buku yang mengacu pada topik penelitian sebagai bahan referensi pelaksanaan penelitian.

4. Analisa Data Dengan Metode *Multi Factor Evaluation Process*
   Analisa data dengan metode *Multi Factor Evaluation Process* membantu dalam penilaian kinerja pegawai. Data pegawai dievaluasi berdasarkan setiap kriteria dengan memperhitungkan bobotnya masing-masing. Dengan demikian, analisis data menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* memungkinkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi pegawai secara lebih terstruktur.
5. Perancangan Sistem
   Perancangan Sistem dalam penilaian kinerja pegawai memastikan tidak terjadinya kekeliruan dalam proses tersebut. Perancangan sistem dimulai dengan identifikasi kriteria-kriteria dan bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya. Kriteria-kriteria dan bobot tersebut akan dievaluasi menggunakan metode *Multi Factor Evaluation Process* untuk menghasilkan skor atau nilai untuk setiap pegawai.
6. Pembangunan Sistem
   Pembanguan sistem langkah yang bertujuan untuk meningkatkan efisensi dalam penilaian kinerja pegawai. Sistem dirancang untuk mencakup berbagai tahapan proses, hingga output penilaian kinerja pegawai.
7. Implementasi Sistem
   Implementasi sistem menjalankan dan menerapkan solusi teknologi informasi untuk mendukung pengelolaan penilaian kinerja pegawai. Proses implementasi ini melibatkan berbagai tahapan, mulai dari persiapan infrastruktur teknologi informasi yang diperlukan, pengadaan perangkat lunak atau sistem yang sesuai dengan kebutuhan, hingga pelatihan bagi pengguna dan yang akan mengunakan sistem.

HASIL PENELITIAN

Kantor Camat Bangun Purba akan mengadakan penentuan pegawai berpestasi, akan diambil sampel 15 orang calon pegawai berprestasi. Dalam penerapan MFEP yang harus dilakukan pertaman kali adalah penentuan faktor-faktor yang dianggap penting dalam pemilihan pegawai berprestasi. Langkah selanjutnya adalah pembandingan faktor-faktor tersebut untuk mendapatkan faktor mana yang paling penting dan seterusnya. Dalam penentuan ini ditentukan bahwa "kejujuran" adalah faktor terpenting. Langkah selanjutnya adalah memberikan pembobotan kepada faktor-faktor yang digunakan dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (Σpembobotan = 1).

Tabel 1. Bobot Kriteria

Faktor	Bobot Faktor
Kejujuran	0,15
Kedisiplinan	0,10
Sikap	0,10
Penampilan	0,05
Kerjasama	0,05
Loyalitas	0,10
Absensi	0,15
Jobs Desk	0,05
Kreatif	0,15
Komunikasi	0,10
Jumlah	1,00

Setelah melakukan pembobotan, calon pegawai berprestasi akan dipilih, yaitu antara A01 sampai A15. Selanjutnya A01 sampai A15 dievaluasi dan diberikan nilai bobot untuk setiap kriterinya seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. Data Nilai Evaluasi Faktor

Faktor	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15
Kejujuran	70	75	80	60	70	75	80	85	70	75	70	80	85	80	60
Kedisiplinan	90	80	70	85	80	80	70	85	80	90	80	70	85	80	90
Sikap	80	70	85	80	80	70	85	80	80	70	85	80	80	70	85

Faktor	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12	A13	A14	A15
Penampilan	60	70	75	80	85	70	75	60	70	75	80	85	70	75	60
Kerjasama	80	70	85	80	80	70	85	80	90	80	70	80	70	85	80
Loyalitas	70	75	80	60	70	70	75	80	60	70	70	75	80	60	70
Absensi	80	70	85	80	80	70	85	80	80	70	85	80	80	70	85
Jobs Desk	90	80	70	85	80	80	70	85	80	90	80	70	90	80	70
Kreatif	70	75	80	60	70	70	75	80	60	70	70	70	75	80	60
Komunikasi	70	75	80	60	70	75	80	85	70	75	70	75	80	60	70

Dengan adanya informasi tersebut, terdapatlah jumlah total nilai evaluasi untuk setiap alternatif. Setiap pegawai mempunyai sebuah nilai evaluasi bagi ke sepuluh faktor yang menjadi pertimbangannya, untuk mendapatkan nilai total evaluasi setiap pegawai dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Nilai Evaluasi Alternatif 1 (A01)

Tabel 3. Nilai Evaluasi Alternatif 1 (A01)

Faktor	Bobot Faktor	Evaluasi Faktor	Bobot Evaluasi
Kejujuran	0,15	70	10,5
Kedisiplinan	0,10	90	9
Sikap	0,10	80	8
Penampilan	0,05	60	3
Kerjasama	0,05	80	4
Loyalitas	0,10	70	7
Absensi	0,15	80	12
Jobs Desk	0,05	90	4,5
Kreatif	0,15	70	10,5
Komunikasi	0,10	70	7
Jumlah	1		75,5

Dari tabel di atas jumlah nilai bobot evaluasi diperoleh dari perhitungan nilai bobot faktor dikalikan dengan evaluasi faktor, dan setelah dapat hasil seluruh bobot evaluasi tersebut kemudian dijumlahkan. Dari hasil perhitungan tersebut, maka didapat jumlah nilai bobot evaluasi untuk **A01** adalah **75,5.** Dengan proses yang dilakukan perhitungan terhadap semua alternatif.

Dari hasil perhitungan nilai bobot evaluasi menggunakan Metode MFEP kita dapat mengetahui siapa pegawai yang berprestasi dengan cara mengurutkan Bobot Evaluasi yang tertinggi ke bobot evaluasi terendah.

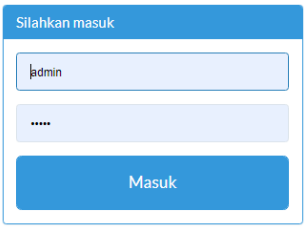
Tabel 4. Perangkingan Pegawai Terbaik berdasarkan Bobot Evaluasi tertinggi

Alternatif	Nama Alternatif	Bobot Evaluasi	Keterangan Urut
A8	Ade Nirzam Khan	81	1
A13	Aristoteles Ginting	80	2
A3	Benni Pernando Damanik	79,75	3
A7	Butet Br Tarigan	78,5	4
A12	Heri Irawadi	76,25	5
A11	Hj. Misni	75,75	6
A1	Aka Robert D. Purba	75,5	7
A5	Karsiadi	75,25	8
A10	Musliyah	75	9
A2	Kartika Dahri	74	10
A14	Handika Rahman	73,5	11
A6	Muliono	72,75	12
A15	Edo Pranata Bangun	72,75	13
A9	Muhammad Ediansyah	72,5	14
A4	Sauli Tarigan	70,75	15

Dari tabel diatas, Alternatif yang memiliki bobot evaluasi tertinggi adalah **Alternatif 8 (A08)** dengan

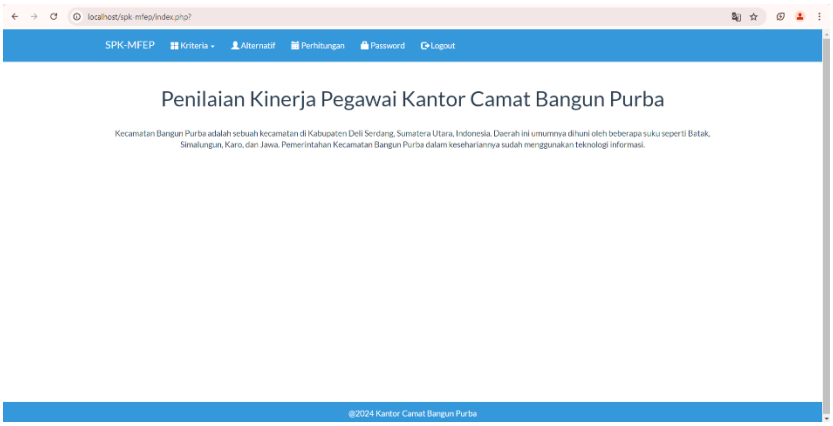
Nilai Bobot Evaluasi = **120** atas nama **Pegawai Ade Nirzam Khan**.

Perancangan sistem dengan uml (usecase diagram, activity diagram, dan class diagram) (Murni & Bosker, 2019), dengan pembaunan sistem dengan pemrograman PHP yaitu sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data from dari web (W. E. Sari et al., 2021) (Risawandi, 2019). Kumpulan data atau informasi disimpan dalam dasabase (Hasanah & Untari, 2019). Implementasi sitem model yang memiliki tahap–tahapan dalam memproses data dan memperkirakan membantu manajer dalam mengambil keputusan (Prasetyo et al., 2022). Halaman login merupakan klasifikasi admin untuk masuk ke dalam pengolahan sistem, admin mempunyai hak untuk masuk ke dalam sistem dan mengetahui username dan password sistem tersebut. Adapun tampilan halaman login sebagai berikut:



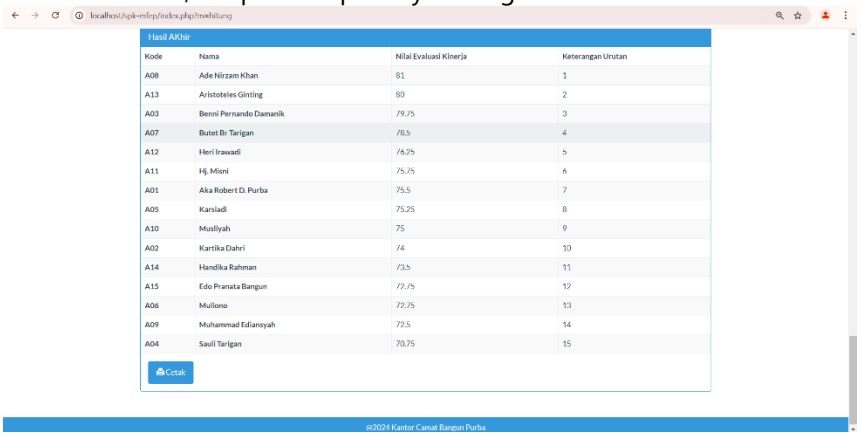
Gambar 2 Halaman Login

Halaman home merupakan halaman awal yang akan ditampilkan setelah admin login ke sistem, berikut ini adalah tampilan halaman home:



Gambar 3 Halaman Home

Halaman hasil hitung merupakan halaman yang menampilkan perhitungan yang meliputi hasil analisa, data nilai, data kriteria, dan normalisasi, adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 4 Halaman hasil AKhir

PEMBAHASAN

Dari hasil implementasi sistem, maka kami menemukan beberapa kelebihan dan kelemahan sistem. Adapun yang menjadi kelemahan dari sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Tidak bisa melakukan penilaian kinerja pegawai dengan berbeda departemen secara bersamaan.
b. Tampilan aplikasi yang masih kurang menarik dan sangat sederhana.

Adapun yang menjadi kelebihan dari sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Memudahkan penilaian kinerja pegawai di Kantor Camat Bangun Purba.
b. Aplikasi mudah digunakan oleh admin.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang sudah dilakukan, maka kesimpulan dari sistem yang ada sebagai berikut:

1. Penerapan metode *multi factor evaluation process* penilaian menghasilkan hasil perhitungan akhir yaitu hasil evaluasi kinerja pegawai dengan nilai tertinggi yaitu alternatif dengan kode A08 nilai evaluasi 81.
2. Pembangunan sistem dapat membantu pihak Kantor Camat Bangun Purba untuk mengevaluasi penilaian kinerja pegawai. Proses perhitungan sistem dengan hitungan manual menggunakan metode *multi factor evaluation process* hasilnya sama.

REFERENCES

Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2019). Buku Ajar Basis data (My Sql). In *Buku Ajar Mata Kuliah Hematologi*. Umsida Press.

Murni, M., & Bosker, S. (2019). Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar | 1 STMIK Pelita Nusantara Medan. In *Rudang Mayang Publisher* (Vol. 0, Nomor April). https://iocscience.org/ejournal/index.php/rm/article/viw/121

Prasetyo, R., Erdiana, N. P., & Riska. (2022). Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT. Shippindo Teknologi Logistik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, *2*(8), 506–512. https://doi.org/10.47065/tin.v2i8.1261

Risawandi. (2019). Mudah Menguasai PHP & MySQL Dalam 24 Jam. In *Unimal Press*. Unimal Press.

Rumahorbo, R. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Asosiasi Tenaga Ahli Konstruksi Nasional Sumut. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, *6*(3), 321–325. https://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/view/1344

Saputra, I. J., & Rozi, A. F. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Pemerintahan Desa Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process (Mfep). *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis Cerdas*, *15*(1), 20–29. https://doi.org/10.33005/sibc.v15i1.5

Sari, N. I. (2022). Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis Key Performance Indicator. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, *6*(November), 357–364. https://doi.org/10.30865/komik.v6i1.5746

Sari, W. E., B, M., & Rani, S. (2021). Perbandingan Metode SAW dan Topsis pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, *10*(1), 52–58. https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i1.1027

Siregar, B. H., Helmiah, F., & Kifti, W. M. (2022). Implementasi Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Pada Sistem Penilaian Kinerja Kelurahan di Kecamatan. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, *4*(1), 28–37. https://doi.org/10.47065/bits.v4i1.1479

Situmorang, K. L. P., & Manurung, J. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai RSUD Dr. Hadrianus Sinaga Dengan Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, *06*, 354–366. https://doi.org/10.54367/jtiust.v6i2.1557