

Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada Diskominfo Di Kabupaten Nganjuk Berbasis Web

Diah Ayu Prameswari¹, Abd Hadi²

^{1,2}Institut Teknologi Dan Bisnis Asia Malang, Indonesia

¹diah.ayu@nganjukkab.go.id, ²hadi@asia.ac.id

ABSTRAK. Sebuah instansi perlu melakukan suatu penilaian terhadap kinerja pada karyawan Non-ASN untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan produktivitas kerja. Banyak karyawan Non-ASN yang sudah lama bekerja di sebuah instansi mengalami penurunan tingkat kinerjanya sehingga dapat mempengaruhi perkembangan instansi. Dalam penilaian kinerja karyawan Non-ASN instansi mengetahui kualitas kinerja setiap karyawan, sehingga instansi dapat mengevaluasi untuk proses perpanjangan kontrak. Sistem pendukung keputusan yang diambil dapat membantu sebuah instansi dalam melakukan suatu penilaian terhadap karyawan Non-ASN dengan menggunakan metode Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS). TOPSIS menjadi salah satu alternatif untuk mengambil keputusan dengan menambah beberapa kriteria yang dapat menghasilkan penilaian yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan instansi. Dalam penelitian ini dilakukan pengujian terhadap limabelas karyawan Non-ASN yang bekerja di Dinas Kominfo Kabupaten Nganjuk dengan perhitungan hasil penilaian setiap kriteria sesuai kedelapan langkah yang sudah ditentukan. Hasil yang diperoleh dari limabelas karyawan yang dinilai terpilih tiga teratas diantaranya Rendra Alfathridho 0,7618%, Diah Ayu Prameswari 0,6182%, dan Miftakhul Janah memiliki nilai 0,6156% sehingga nilai tertinggi jatuh pada Rendra Alfathridho dimana perhitungan tersebut diperoleh dari pengujian antara sistem dan realita dengan menghasilkan nilai yang sama tetapi lebih efektif apabila menggunakan perhitungan sistem, maka sistem ini bisa membantu instansi dalam pengambilan keputusan penilaian kinerja karyawan yang bagus sebagai syarat perpanjangan kontrak pada instansi tersebut. **Kata Kunci:** *Sistem Pendukung Keputusan, Penilaian Kinerja Karyawan, Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS).*

ABSTRACT. An agency needs to conduct an assessment of the performance of non-ASN employees to improve the quality of human resources and work productivity. Many Non-ASN employees who have worked for a long time in an agency have experienced a decrease in their performance level so that it can affect the development of the agency. In assessing the performance of Non-ASN employees, agencies know the quality of each employee's performance, so that agencies can evaluate for the contract extension process. The decision support system taken can assist an agency in conducting an assessment of Non-ASN employees using the Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS) method. TOPSIS is an alternative to making decisions by adding several criteria that can produce an assessment that is carried out according to the needs of the agency. In this study, fifteen non-ASN employees who work at the Nganjuk Regency Communication and Information Office were tested by calculating the results of the assessment of each criterion according to the eight steps that have been determined. The results obtained from the fifteen employees assessed selected the top three including Rendra Alfathridho 0.7618%, Diah Ayu Prameswari 0.6182%, and Miftakhul Janah has a value of 0.6156% so that the highest value falls on Rendra Alfathridho where the calculation is obtained from testing between the system and reality by producing the same value but more effective when using system calculations, so this system can help agencies in making good employee performance appraisal decisions as a condition for contract extension at the agency. **Keywords:** *Decision Support System, Employee Performance Appraisal, Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS).*

PENDAHULUAN

Instansi yang sudah berkembang maju dan mulai memperluas jaringan untuk melayani instansi lain dengan memanfaatkan sistem teknologi informasi harus memiliki manajemen yang efektif supaya hasil outputnya mampu mencapai target dengan meningkatkan kinerja karyawan Non-ASN yang siap bekerja akurat dan kompeten dibidangnya. Dalam hal ini instansi harus mengadakan penilaian setiap waktu terhadap kinerja karyawan Non-ASN untuk memastikan tingkat kemajuan dalam bekerja. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk sudah mempunyai aplikasi yang terintegrasi disemua departemen. Beberapa masalah yang terjadi dalam proses evaluasi kinerja karyawan Non-ASN pada instansi yang menggunakan aplikasi microsoft excel yaitu penginputan nilai secara satu persatu membuat proses penilaian cenderung lebih lama dikarenakan harus teliti dalam penginputan nilai tersebut. Hal tersebut menjadi tantangan manajemen instansi untuk melakukan penilaian kinerja karyawan Non-ASN yang lebih sesuai dengan keadaan dan hasil outputnya mampu mencapai keberhasilan. Penentuan penilaian kinerja karyawan Non-ASN dalam penyelesaian tugas yang menjadi tanggung jawab instansi perlu dilakukan secara kenyataan yang ada, transparan dan melalui sebuah metode khusus yang dapat dipercaya keakuratannya. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang tidak terstruktur dan semi terstruktur dengan memanfaatkan data, informasi, dan desain model untuk

menghasilkan keputusan yang baik.[5] SPK merupakan sistem informasi interaktif yang membantu pengambil keputusan dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur, memberikan solusi dalam pengambilan keputusan dengan pilihan-pilihan yang disesuaikan.[9] Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem informasi berbasis komputer yang membantu para pengambil keputusan dalam memecahkan masalah manajemen yang tidak terstruktur yang bersifat spesifik melalui analisis data dan penyediaan informasi yang relevan.[11] Sistem pendukung keputusan merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu instansi. Sistem pendukung keputusan dibangun untuk memudahkan seseorang mengambil keputusan. Sistem dapat mengambil suatu keputusan sesuai dengan pertimbangan dari kriteria-kriteria yang telah dimasukkan sebelumnya, yaitu: kehadiran, produktif, kualitas kerja, pelayanan.

METODE

Metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) adalah metode yang digunakan untuk melakukan perhitungan terhadap kasus ini sesuai dengan alternatif dan kriteria yang nantinya menghasilkan suatu hasil yang dapat membantu instansi dalam mengambil keputusan.[2] Metode TOPSIS digunakan karena konsepnya yang sederhana, mudah dipahami, proses keberhasilan maksimal, dan memiliki kemampuan untuk mengukur kriteria-kriteria dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana.[8] TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria dimana alternatif terbaik memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif dan memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif.[1] TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria dengan ide dasarnya adalah alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif.[4] Perhitungan TOPSIS melibatkan langkah-langkah seperti rating kecocokan, normalisasi matriks keputusan, pembentukan matriks ternormalisasi terbobot, perhitungan matriks solusi ideal, jarak antar alternatif, dan penentuan nilai preferensi, dengan hasil perhitungan sistem dan manual yang memiliki kecocokan.[3] Topsis merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang menggunakan jarak Euclidean, sedangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan dalam memecahkan masalah semi terstruktur dengan menggunakan data dan model, dengan tujuan untuk memperluas kemampuan pengambil keputusan tanpa harus merubah penilaiannya.[7]

Analisa Sistem

TOPSIS membutuhkan rating kinerja dari setiap alternatif A_i pada setiap kriteria ternormalisasi C_j . [6] Sebelum menghitung matriks keputusan ternormalisasi, tentukan nilai alternatif dan normalisasinya. Normalisasi diperoleh dengan membagi nilai alternatif dengan jumlah semua nilai alternatif. Rumus untuk proses normalisasi dapat dilihat pada persamaan 2.1.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \tag{1}$$

Keterangan

- xij = nilai dari setiap atribut yaitu alternatif baris dengan kriteria kolom
- m = kriteria untuk setiap kolom
- rij = matriks ternormalisasi

Solusi ideal positif A^+ dan solusi ideal negatif A^- dapat ditentukan berdasarkan nilai bobot ternormalisasi (y_{ij}) rumus yang dapat digunakan untuk proses ini dapat dilihat pada persamaan 2.2:

$$Y_{ij} = W_{ij} r_{ij} \tag{2}$$

Keterangan

- yij = matriks ternormalisasi terbobot alternatif dan kriteria
- wi = bobot kriteria

Untuk menentukan Solusi Ideal Positif (A^+) dan Solusi Ideal Negatif (A^-) dapat dilihat pada persamaan 2.3:

$$\begin{aligned} A^+ &= (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+) \\ A^- &= (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-) \end{aligned} \tag{3}$$

Keterangan

A+ = Solusi ideal positif

D- = Solusi ideal negatif

Jarak solusi ideal diperoleh dari nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif & matriks solusi ideal negatif. Jarak antara alternatif Ai dengan solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dirumuskan seperti pada persamaan 2.4:

$$D^+ = \sqrt{\sum_{i=1}^m (y_i - y_{ij}^+)^2}$$

$$D^- = \sqrt{\sum_{i=1}^m (y_i - y_{ij}^-)^2}$$
(4)

Keterangan

D+ = Jarak solusi ideal positif

D- = Jarak solusi ideal negatif

Nilai preferensi yang digunakan untuk setiap alternatif dengan nilai Vi yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif Ai lebih disukai, rumusnya dapat dilihat pada persamaan 2.5:

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$
(5)

Keterangan

Vi = Nilai preferensi alternatif

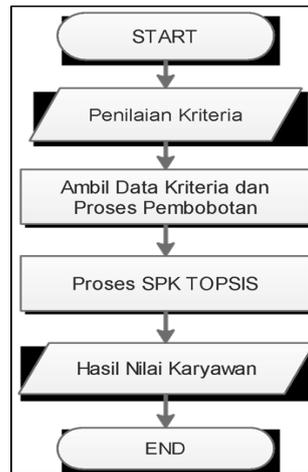
Sistem berbasis web pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk ini dapat diakses oleh staff admin, pegawai dan pimpinan. Pimpinan akan melakukan penilaian terhadap pegawai yang akan diinputkan oleh admin, pimpinan akan mengolah nilai pegawai dan nilai tersebut dapat dilihat oleh setiap pegawai. Sistem yang akan dibuat secara umum akan ditunjukkan pada Gambar 3.2.

Penilaian kinerja karyawan menggunakan metode TOPSIS yang terdiri dari lima tahapan yaitu membuat matriks keputusan ternormalisasi, membuat matriks keputusan ternormalisasi terbobot, menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif, menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif, dan menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif.

Pada bagian pembahasan ini, secara umum dijelaskan bagaimana cara menghitung menggunakan metode TOPSIS. Ada beberapa langkah pengerjaan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan dari sekumpulan alternatif dengan beberapa kriteria dengan menggunakan metode TOPSIS.



Gambar 1. Diagram alir hasil SPK menggunakan metode TOPSIS



Gambar 2. Diagram Alir dalam Program atau Sistem

Analisa Data

Berdasarkan uraian di atas, maka sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS). Metode ini bertujuan untuk membantu mendukung keputusan dalam menentukan nilai kinerja karyawan. Metode ini sangat cocok untuk digunakan dalam mengetahui peringkat pegawainya berdasarkan kriteria-kriteria yang ada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk sehingga hasil yang diperoleh dapat optimal. Sesuai dengan penjelasan di atas, maka diambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Preference Order by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk”.

Tabel 1. Kriteria yang digunakan

No	Kriteria	Variabel
1	Kehadiran	C1
2	Produktifitas	C2
3	Kualitas Kerja	C3
4	Pelayanan	C4

1. Kehadiran, yang dimaksud adalah absensi kerja menjadi penilaian utama bagi karyawan non asn dimana jumlah masuk kerja menjadi acuan supaya tidak ada pengurangan karyawan.
2. Produktif, dijelaskan bahwa produktif juga penting dikarenakan dengan kemampuan menyelesaikan tupoksi sesuai SK juga dapat menyelesaikan tugas lain nya yang istilahnya menerima tugas tambahan yang tidak sesuai tupoksi SK dari pimpinan.
3. Kualitas kerja, menjadi kriteria yang digunakan untuk menilai hasil akhir pekerjaan karyawan, dengan menentukan keterampilan, kecakapan, dan tingkat kompetensi karyawan dalam bekerja serta menghasilkan pekerjaan yang berkualitas agar dapat memenuhi standar mutu yang ditetapkan.
4. Pelayanan, seberapa cepat karyawan tersebut merespon dalam menanggapi keluhan yang dihadapi oleh organisasi perangkat daerah dengan memberikan solusi untuk memecahkan masalah.

Nilai kriteria adalah nilai yang diberikan kepada setiap alternatif, nilai ini yang akan diproses ke dalam perhitungan TOPSIS. Setiap alternatif akan diinputkan nilai sesuai dengan range yang telah ditentukan.

Tabel 2. Pengambilan data kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Atribut	Bobot
1	C1	Kehadiran	Benefit	5
2	C2	Produktifitas	Benefit	4
3	C3	Kualitas Kerja	Benefit	4
4	C4	Pelayanan	Benefit	3

Data alternatif adalah alternatif yang nilainya akan dihitung dan dipilih sebagai alternatif terbaik. Data alternatif biasanya berisi kode dan nama.

Tabel 3. Tabel Data Alternatif

No	Kode Alternatif	Nama Alternatif
1	A1	Aldi Tri Bayu Krisna, A.Md
2	A2	Yeyen Sujianto, S.Kom
3	A3	Mimin Susanti, S.Kom
4	A4	Fika Via Cahyanita,S.Pd, MM
5	A5	Rendra Alfathridho, A.Ma
6	A6	Miftakhul Janah, A.Ma
7	A7	Zerina Ade Mandar
8	A8	Raynaldi Admicho
9	A9	Moch. Ali Murtopo, SE
10	A10	Diah Ayu Prameswari, A.Ma
11	A11	Okky Cintya Devi, S.Kom
12	A12	Tahta Laksana Dewanata, A.Md
13	A13	Niar Ismi Lafirda A.A, S.Kom
14	A14	Andre Haryono, S.Pd
15	A15	Hanik Fitriyah

Nilai alternatif mencatat nilai dari setiap alternatif berdasarkan semua data kriteria

Tabel 4. Tabel Data Nilai Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	1	2	5	4
A2	3	2	4	3
A3	2	2	3	2
A4	3	2	3	2
A5	4	5	4	3
A6	5	2	5	3
A7	2	1	4	5
A8	2	3	3	2
A9	3	5	2	3
A10	3	4	5	2
A11	2	2	4	2
A12	3	1	1	5
A13	4	2	4	5
A14	5	1	3	1
A15	5	1	1	3

Sebelum membuat matriks keputusan, hal yang perlu dilakukan adalah mengkonversi nilai alternatif ke dalam range yang didapat dari hasil kuadrat nilai alternatif.

Tabel 5. Tabel Rentang Nilai Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	1	4	25	16
A2	9	4	16	9
A3	4	4	9	4
A4	9	4	9	4
A5	16	25	16	9
A6	25	4	25	9
A7	4	1	16	25
A8	4	9	9	4
A9	9	25	4	9
A10	9	16	25	4
A11	4	4	16	4
A12	9	1	1	25
A13	16	4	16	25
A14	25	1	9	1
A15	25	1	1	9
TOTAL	169	107	197	157

Sebelum membuat matriks keputusan, yang perlu dilakukan adalah mengkonversi nilai alternatif ke dalam range yang didapat dari hasil kuadrat nilai alternatif.

Tabel 6. Tabel Matriks Ternormalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	0,0769	0,1934	0,3561	0,3192
A2	0,2308	0,1934	0,2849	0,2394
A3	0,1538	0,1934	0,2137	0,1596
A4	0,2308	0,1934	0,2137	0,1596
A5	0,3077	0,4836	0,2849	0,2394
A6	0,3846	0,1934	0,3561	0,2394
A7	0,1538	0,0967	0,2849	0,3990
A8	0,1538	0,2901	0,2137	0,1596
A9	0,2308	0,4836	0,1425	0,2394
A10	0,2308	0,3868	0,3561	0,1596
A11	0,1538	0,1934	0,2849	0,1596
A12	0,2308	0,0967	0,0712	0,3990
A13	0,3077	0,1934	0,2849	0,3990
A14	0,3846	0,0967	0,2137	0,0798
A15	0,3846	0,0967	0,0712	0,2394

Untuk menghitung matriks keputusan ternormalisasi terbobot adalah dengan cara mengalikan setiap matriks ternormalisasi dengan nilai bobot kriteria.

Tabel 7. Tabel Matriks Ternormalisasi Terbobot

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	0,3845	0,7736	1,4244	0,9576
A2	1,1540	0,7736	1,1396	0,7182
A3	0,7690	0,7736	0,8548	0,4788
A4	1,1540	0,7736	0,8548	0,4788
A5	1,5385	1,9344	1,1396	0,7182
A6	1,9230	0,7736	1,4244	0,7182
A7	0,7690	0,3868	1,1396	1,1970
A8	0,7690	1,1604	0,8548	0,4788
A9	1,1540	1,9344	0,5700	0,7182
A10	1,1540	1,5472	1,4244	0,4788
A11	0,7690	0,7736	1,1396	0,4788
A12	1,1540	0,3868	0,2848	1,1970
A13	1,5385	0,7736	1,1396	1,1970
A14	1,9230	0,3868	0,8548	0,2394
A15	1,9230	0,3868	0,2848	0,7182

Jarak solusi ideal (D) adalah jarak euclidean antara nilai alternatif dan nilai solusi ideal untuk setiap kriteria. Jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan negatif diperoleh dari jumlah akar semua matriks

Tabel 8. Matriks Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif

Kode	D ⁺	D ⁻
A1	1,9421	1,4015
A2	1,4997	1,3045
A3	1,8760	0,8244
A4	1,6671	1,0602
A5	0,6769	2,1649
A6	1,2557	2,0111
A7	1,9514	1,3400
A8	1,6646	1,0623
A9	1,2452	1,8160
A10	1,1212	1,8151
A11	1,8100	1,0418

A12	2,0701	1,2285
A13	1,2556	1,7689
A14	1,9070	1,6407
A15	1,9807	1,6113

Menentukan nilai preferensi dengan cara D-/D- - D+ , menghasilkan nilai preferensi

Tabel 9. Nilai Preferensi

Kode	Positif	Negatif	Preferensi	Peringkat
A1	1,9421	1,4015	0,4192	9
A2	1,4997	1,3045	0,4652	6
A3	1,8760	0,8244	0,3053	15
A4	1,6671	1,0602	0,3887	12
A5	0,6769	2,1649	0,7618	1
A6	1,2557	2,0111	0,6156	3
A7	1,9514	1,3400	0,4071	10
A8	1,6646	1,0623	0,3896	11
A9	1,2452	1,8160	0,5932	4
A10	1,1212	1,8151	0,6182	2
A11	1,8100	1,0418	0,3653	14
A12	2,0701	1,2285	0,3724	13
A13	1,2556	1,7689	0,5849	5
A14	1,9070	1,6407	0,4625	7
A15	1,9807	1,6113	0,4486	8

Nilai Preferensi terbaik adalah nilai yang paling besar atau nilai maksimal, yaitu A5 dengan nilai 0,7618.

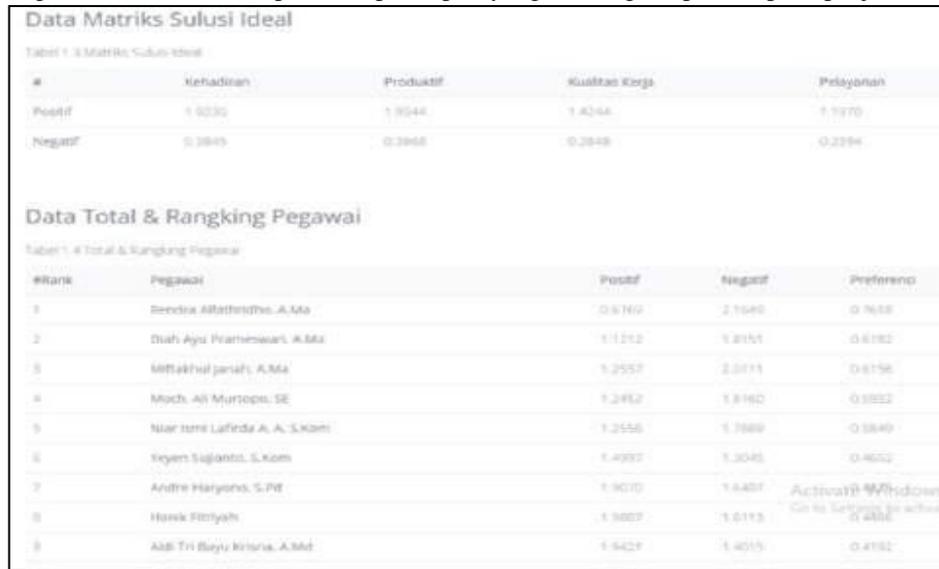
HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu instansi di Kabupaten Nganjuk yang sering melakukan proses penilaian kinerja pegawai Non-ASN adalah Dinas Komunikasi dan Informatika, namun proses penilaian kinerja secara detail masih belum memenuhi kriteria meskipun secara global sudah efektif dan efisien. Dapat disimpulkan bahwa penilaian kinerja berdasarkan kesesuaian keahlian masing-masing pegawai. Namun, ada beberapa karyawan yang tidak sesuai dengan skill yang dimiliki karyawan tersebut, yaitu ada beberapa pekerjaan yang dikerjakan diluar skill yang dimiliki. Oleh karena itu, instansi membutuhkan alat bantu berupa aplikasi untuk mendukung penilaian kinerja pegawai non-ASN agar lebih efektif dan efisien sesuai peraturan yang ada. Penilaian selama ini diserahkan kepada masing-masing atasan langsung, terutama yang memiliki jabatan pelaksana. Pada beberapa bidang, penilaian perlu dikembangkan secara berjenjang, karena penilaian kinerja non-ASN berhubungan langsung dengan pelayanan dan pelaksanaan kegiatan teknis di lapangan.

Parameter penilaian yang digunakan salah satu diantaranya adalah tupoksi (tugas pokok dan fungsi), jika sudah sesuai dengan tupoksi atau sesuai arahan dari pelaksana, maka dapat dinyatakan bahwa tugas yang diberikan sudah sesuai dengan keahlian masing-masing dengan prosedur yang ada dan memberikan laporan sesuai kinerjanya. Setiap kegiatan yang dilakukan pasti mendapatkan output yang dihasilkan dari bukti terselesaikannya tugas dan fungsi yang dijalankan. Hasil tersebut tidak langsung berupa hasil akhir namun dapat diambil kesimpulan untuk menilai tenaga Non-ASN. Diwaktu yang akan datang, instansi memiliki kewajiban untuk meluncurkan aplikasi penilaian tersebut dan segera mengembangkannya agar lebih terukur dan terdata sesuai dengan aturan P3K yaitu ada penilaian kinerja berdasarkan output dan berdasarkan pelayanan yang diberikan kepada masyarakat.

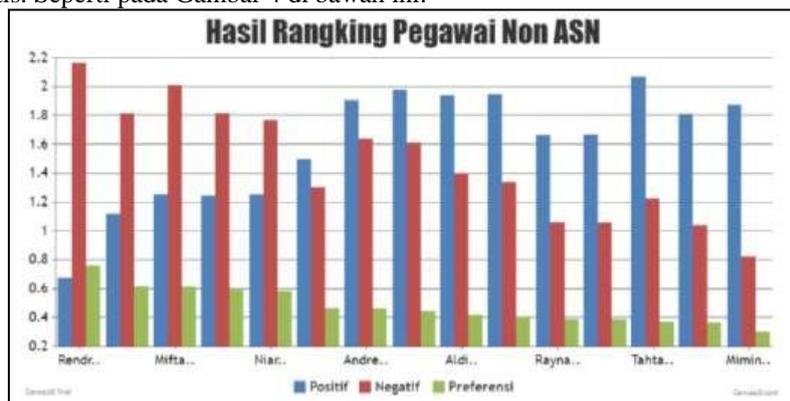
Perangkingan Penilaian Karyawan

Sistem penilaian dengan metode TOPSIS ini diimplementasikan pada sebuah aplikasi jurnal berbasis website. Sistem yang sudah dibuat bisa dilihat seperti gambar dibawah ini yaitu sistem perhitungan penilaian kinerja karyawan. Penulis sengaja tidak menyertakan perhitungan detail pada matrik ternormalisasi, matrik solusi ideal positif negatif dan perhitungan preferensi karena dalam sistem penulis sudah menyertakan perhitungan tersebut dan user hanya perlu menggunakan dengan mudah tetapi yang pasti dalam pembuatan sistem yang penulis kerjakan sangat sesuai dan sama seperti tahapan topsis yang diterangkan penulis pada penjelasan metode.[10]



Gambar 3. Proses Perhitungan Preferensi Penilaian Karyawan

Menu topsis – hitung ini menampilkan perhitungan keseluruhan setiap karyawan dari penentuan kriteria hingga hasil akhir perangkingan karyawan dengan kinerja terbaik dalam instansi tersebut. Dengan menu ini user sangat mudah untuk menggunakan sistem ini karena dalam sistem ini sudah terdapat perhitungan yang penulis buat berdasarkan dengan metode TOPSIS sehingga user hanya perlu menginput jurnal saja. Dan klik pada menu hitung pada dashboard admin lalu pilih periode jurnal maka semua perhitungan akan dilakukan secara otomatis. Seperti pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Hasil Perangkingan Penilaian Kinerja Karyawan

Pengujian Sistem

Pengujian dengan Realita

Sehingga diperoleh hasil rangking seperti yang ditunjukkan tabel 10 berikut :

Tabel 10. Pengujian pada Realita

Kode	Nama	Preferensi	Rangking
A5	Rendra Alfathridho, A.Ma	0,7618	1
A10	Diah Ayu Prameswari, A.Ma	0,6182	2
A6	Miftakul Janah, A.Ma	0,6156	3
A9	Moch. Ali Murtopo, SE	0,5932	4
A13	Niar Ismi Lafirda A.A, S.Kom	0,5849	5
A2	Yeyen Sujianto, S.Kom	0,4652	6

A14	Andre Haryono, S.Pd	0,4625	7
A15	Hanik Fitriyah	0,4486	8
A1	Aldi Tri Bayu Krisna, A.Md	0,4192	9
A7	Zerina Ade Mandar	0,4071	10
A8	Raynaldi Admicho	0,3896	11
A4	Fika Via Cahyanita,S.Pd, MM	0,3887	12
A12	Tahta Laksana Dewanata, A.Md	0,3724	13
A11	Okky Cintya Devi, S.Kom	0,3653	14
A3	Mimin Susanti, S.Kom	0,3053	15

Pengujian dengan Sistem

Hasil pengujian yang diambil dari sistem seperti gambar berikut :

The screenshot shows a table with the following data:

#Rank	Pegawai	Positif	Negatif	Preferensi
1	Bendra Alfathicha, A.Ma	3,6168	2,1549	0,7618
2	Diah Ayu Prameswari, A.Ma	3,1212	1,8159	0,5182
3	Miftakul Jazali, A.Ma	3,2551	2,0111	0,6156
4	Moch. Ali Murtopo, SE	3,2052	1,8160	0,5952
5	Nur Ismi Lufida A. A. S.Kom	3,2556	1,7189	0,5899
6	Viyeti Sujanto, S.Kom	3,4897	1,3349	0,4652
7	Andre Haryono, S.Pd	3,9070	1,6907	0,4625
8	Hanik Fitriyah	3,9907	1,6113	0,4486
9	Aldi Tri Bayu Krisna, A.Md	3,9421	1,4015	0,4192
10	Zerina Ade Mandar	3,9314	1,3405	0,4071
11	Raynaldi Admicho	3,6540	1,0623	0,3896
12	Fika Via Cahyanita, S.Pd, MM	3,6671	1,0602	0,3887
13	Tahta Laksana Dewanata, A.Md	3,0101	1,2385	0,3724
14	Okky Cintya Devi, S.Kom	3,6105	1,0418	0,3653
15	Mimin Susanti, S.Kom	3,8760	0,8044	0,3053

Gambar 5. Hasil Pengujian pada Sistem

Dari hasil pengujian diatas dapat dilihat bahwa perhitungan realita dengan perhitungan sistem sangat sama hasilnya dan dapat dipercaya keakuratannya dengan nilai akhir perangkangan 0,7618%.

PENUTUP

Kesimpulan

Setelah dilakukan implementasi sistem pendukung keputusan dengan metode TOPSIS (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution), aplikasi jurnal yang digunakan untuk menilai kinerja pegawai dapat menyelesaikan permasalahan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Nganjuk, berdasarkan hasil perhitungan dan pengujian terhadap aplikasi ini metode TOPSIS sangat sesuai untuk mengambil predikat kinerja pegawai terbaik, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem pendukung keputusan metode topsis telah mampu menghasilkan nilai yang tepat untuk penilaian kinerja pegawai dengan nilai predikat terbaik. Metode TOPSIS digunakan untuk menyelesaikan masalah pemilihan kinerja karyawan terbaik melalui hasil preferensi nilai akhir. Sistem ini memungkinkan sistem yang lebih baik dari sistem sebelumnya karena semua penilaian dapat ditentukan secara langsung pada aplikasi program ini.

Saran

Jurnal dapat dikembangkan di seluruh instansi yang sekiranya memiliki pegawai Non-ASN. Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan ini tidak hanya untuk menilai kinerja saja tetapi juga dapat digunakan untuk perpanjangan kontrak sehingga dapat mengangkat karyawan sebagai karyawan tetap apabila kinerja semakin bagus jika dipertahankan. Dapat menambah kriteria lain yang dapat mendukung berjalan nya penilaian ini. Dalam memecahkan masalah dapat menggunakan multi kriteria supaya hasil penilaian lebih baik dan efektif. Dapat menambah fitur-fitur lain untuk saling berkaitan antar sistem penilaian tersebut apabila dalam kriteria yang di ambil memiliki beberapa sistem untuk pengambilan nilai masing-masing karyawan. Jurnal dapat disediakan login untuk masing-masing pemberi tugas supaya dapat menginput nilai tersebut dan admin melanjutkan pengisian nilai dari sistem kriteria lain agar lebih dapat mudah superadmin atau kepala bidang melihat keseluruhan penilaian tersebut tanpa penginputan manual.

DAFTAR RUJUKAN

- [1]. Alawiah., dan Susilowati. (2018). Implementasi Metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*). Universitas Bina Sarana Informatika.
- [2]. Darmawan, Fawwaz Ramzy., Eka Larasati Amalia., dan Ulla Defana Rosiani. (2021). Penerapan Metode Topsis Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Kota Yang Menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar Yang Di Sebabkan Wabah Corona. *Justin : Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 9(2), 2620-8989.
- [3]. Firdonsyah, A., Warsito, B., & Wibowo, A. . (2022). Analisis Perbandingan SAW dan TOPSIS pada Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik. *Sinkron : Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 7(3), 1067-1077. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i3.11475>
- [4]. Kusumadewi, S. (2003). Perancangan Sistem Informasi Kinerja Dosen Menggunakan Metode Topsis. Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
- [5]. Mariskhana, K., Sintawati, I. D., Widiarina, W., & Rusdiansyah, R. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan pada PT. Gramedia Asri Media Menggunakan Metode Profile Matching. *Sinkron : Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 5(2), 221-228. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v5i2.10867>
- [6]. Mude, Muh. Aliyazid. (2016). Perbandingan Metode SAW dan Topsis Pada Kasus UMKM, *Jurnal Ilmiah ILKOM*, Vol. 8, No. 2 2016 ISSN 2087-1716. <https://jurnal.fikom.umi.ac.id/index.php/ILKOM/article/view/49/28>
- [7]. Muslihudin, M., Ilayaraja, M., Sathesh Kumar, K., Shankar, K., Jamilah, J., Novitasari, D., Huda, M., Hashim, W., Rudenko, I. V., & Maseleno, A. (2019). Sistem pendukung keputusan dalam pemilihan sekolah taman kanak-kanak menggunakan metode TOPSIS. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(1), 3291-3298. <https://www.researchgate.net/publication/333891102>
- [8]. Nasution, Khairuddin., Latifah Hanum. (2020). Penerapan Metode *Technique For Order By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) Dalam Menentukan *Game Online* Paling Digemari. *Jurnal UISU : Jurnal Online Universitas Islam Sumatera Utara*, 1410-4520.
- [9]. Purba, R. A., Hasibuan, N. A., & Utomo, D. P. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru Dengan Menerapkan Kombinasi Metode ANP-TOPSIS. *Sinkron : Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 7(4), 2437-2448. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i4.11724>
- [10]. Tohir, Machrus., Fadhli Almu'iini Ahda., dan Danang, Arbian Sulisty. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Supplier Buah Di PT.Indomarco Prismatama Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. *Jitika : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 16(2), 2580-8397.
- [11]. Septiana, Y., Nuraeni, F., & Anisa, K. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Program Indonesia Pintar Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *Sinkron : Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 7(4), 2311-2316. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i4.11786>