

PENERAPAN METODE AHP-TOPSIS PADA PENILAIAN PETUGAS KEBERSIHAN DI RSUD BANYUMAS

Febriani Sulistyaningsih

D4 Logistik Bisnis, Politeknik Pos Indonesia

email: febriani@poltekpos.ac.id

Abstrak

Penilaian kinerja petugas kebersihan merupakan suatu hal yang perlu diperhatikan sebagai bagian dari peningkatan kualitas suatu instansi. RSUD Banyumas sangat memperhatikan kebersihan di lingkungan sekitar sehingga setiap hari selalu dilakukan pengecekan dan pengawasan terkait kebersihan di RSUD Banyumas. Penelitian tentang penilaian kinerja petugas kebersihan menggunakan metode sistem pendukung keputusan yaitu kombinasi metode AHP (Analytic Hierarchy Process) dan TOPSIS (Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution). Metode AHP memberikan perhitungan bobot antar kriteria yang digunakan dalam penilaian, sedangkan metode TOPSIS digunakan untuk menghitung hasil akhir penilaian yang telah dilakukan. Hasil akhir perhitungan berupa perankingan kinerja petugas kebersihan dimana dari hasil ranking tersebut dapat dijadikan pertimbangan bagi pihak RSUD Banyumas untuk dilakukan kebijakan lebih lanjut mengenai kualitas kebersihan di lingkungan RSUD Banyumas.

Kata Kunci: AHP, TOPSIS, petugas kebersihan, penilaian

1. PENDAHULUAN

Penilaian kinerja petugas kebersihan merupakan suatu hal yang sangat penting bagi suatu instansi atau perusahaan khususnya bagi sebuah rumah sakit. Kebersihan suatu rumah sakit mencerminkan tingkat pelayanan dan perhatian dari rumah sakit tersebut terhadap lingkungan sekitar. Selain itu dengan kondisi rumah sakit yang bersih, akan menyebabkan pasien dan keluarga pasien merasa nyaman serta meminimalisir terjadinya penyebaran virus atau kuman yang ada di lingkungan rumah sakit.

Rumah Sakit Umum Daerah Banyumas (RSUD Banyumas) merupakan salah satu rumah sakit yang terbesar di kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. RSUD Banyumas ini menjadi rumah sakit rujukan dari berbagai rumah sakit di sekitar kabupaten Banyumas bahkan diluar di kabupaten Banyumas. Mayoritas pasien yang berobat di RSUD Banyumas didampingi oleh lebih dari 3 orang anggota keluarga bahkan lebih. Hal inilah yang menjadikan RSUD Banyumas selalu ramai oleh pasien dan keluarga pasien setiap harinya.

Kebersihan di lingkungan RSUD Banyumas harus selalu terjaga untuk memberikan kenyamanan bagi pasien dan pengunjung. Disamping itu dengan terjaganya kualitas kebersihan di lingkungan RSUD Banyumas dapat mencegah menyebarnya virus, kuman dan penyakit bagi orang lain. Kualitas kebersihan di RSUD Banyumas ditangani oleh bagian khusus yaitu Instalasi Sanitasi dan Penyehatan Lingkungan (ISPL). Bagian ISPL ini yang bertanggungjawab terhadap kebersihan di lingkungan RSUD Banyumas selama 24 jam.

Bagian ISPL selalu melakukan pengecekan dan pengontrolan terhadap kinerja petugas kebersihan di lingkungan RSUD Banyumas serta memberikan penilaian terhadap kinerja petugas kebersihan yang akan dilaporkan kepada Bagian Kepegawaian dan Umum RSUD Banyumas, namun penilaian yang dilakukan masih manual dan belum terstruktur.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu metode yang secara umum digunakan untuk membantu dalam membuat keputusan semiterstruktur [1]. Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* digunakan untuk

membantu pengambil keputusan dalam memberikan bobot kriteria yang saling mempengaruhi satu kriteria dengan kriteria lainnya [2]. Namun metode AHP kurang tepat jika digunakan untuk menghitung hasil akhir. Sehingga untuk perhitungan hasil akhir digunakanlah metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode TOPSIS ini akan menghitung jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan jarak terjauh dengan solusi ideal negatif sehingga akan memberikan hasil yang mendekati harapan [3].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai penilaian kinerja petugas kebersihan di lingkungan RSUD Banyumas ini dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu:

(1) Studi Literatur

Tahap pertama yaitu studi literatur yang dilakukan dengan cara mengumpulkan berbagai teori, penelitian, buku maupun publikasi sebelumnya terkait metode yang digunakan yaitu metode AHP dan TOPSIS.

(2) Pengumpulan Data

Kemudian dilakukan pengumpulan data-data yang digunakan selama penelitian yang mencakup data-data petugas kebersihan dan penanggungjawab petugas kebersihan.

(3) Analisis Sistem

Setelah terkumpul semua data-data yang diperlukan, maka dilakukanlah analisis sistem. Pada tahapan analisis sistem ini dilakukan perhitungan penilaian kinerja petugas kebersihan yang terdiri dari:

a. Perhitungan bobot

Perhitungan bobot yang dimaksud yaitu menghitung bobot tingkat kepentingan dari satu kriteria dengan kriteria yang lain yang saling mempengaruhi. Perhitungan bobot ini menggunakan metode AHP.

b. Perhitungan hasil akhir

Setelah diperoleh bobot kriteria, kemudian dilakukan perhitungan manual untuk menghitung nilai akhir kinerja petugas kebersihan hingga diperoleh hasil akhir berupa perbandingan kinerja petugas kebersihan.

(4) Perancangan Sistem

Setelah proses analisis selesai kemudian, dilakukan perancangan sistem yang didahului dengan merancang desain basisdata dan desain tampilan antarmuka sistem penilaian kinerja petugas kebersihan.

Basisdata digunakan untuk menampung dan mengelola semua data-data yang digunakan dalam penelitian, sedangkan desain tampilan antarmuka dibuat semenarik mungkin untuk memudahkan pengguna dalam mengakses sistem tersebut.

(5) Implementasi

Setelah dibuat desain basisdata dan desain tampilan antarmuka, kemudian diimplementasikan kedalam kode pemrograman untuk membuat suatu sistem aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Yii 1.0 dan database MySQL.

(6) Pengujian Hasil

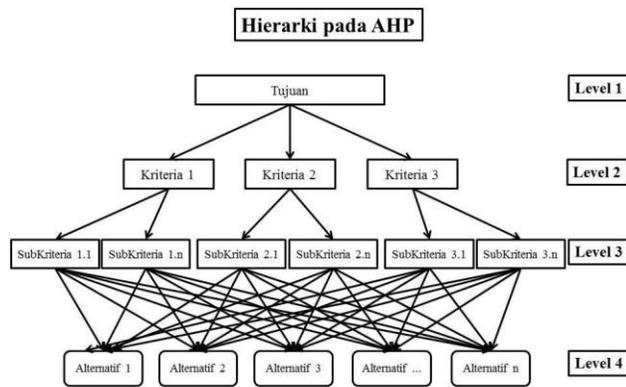
Tahapan implementasi akan menghasilkan suatu sistem aplikasi yang dapat menyimpan, mengelola dan menghitung hasil penilaian kinerja petugas kebersihan dengan menggunakan metode AHP dan TOPSIS. Setelah sistem tersebut dibuat maka dilakukanlah pengujian terhadap sistem. Pengujian dilakukan dengan tahap pengujian unit, pengujian sistem dan pengujian fungsionalitas sistem.

(7) Penulisan Laporan

Penulisan laporan merupakan bagian yang dilakukan mulai dari awal penelitian, saat penelitian dilakukan hingga akhir penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian kinerja petugas kebersihan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode SPK khususnya metode AHP dan metode TOPSIS. Metode AHP digunakan untuk menghitung bobot kriteria sedangkan metode TOPSIS digunakan untuk menghitung hasil akhir dan perbandingan. Metode AHP merupakan metode yang memiliki tingkatan atau hierarki yang didalamnya terdapat tujuan, kriteria, subkriteria dan alternatif. Adapun hierarki pada metode AHP dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Hierarki pada metode AHP [4]

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung kinerja petugas kebersihan dengan alternatif yaitu para petugas kebersihan dilingkungan RSUD Banyumas baik itu petugas kebersihan yang dimiliki oleh RSUD Banyumas maupun petugas kebersihan yang dilakukan secara *outsourcing*. Sedangkan kriteria yang digunakan yaitu kriteria penilaian umum dan kriteria penilaian khusus. Penilaian umum ini nantinya akan dilakukan oleh bagian ISPL yang terdiri dari kepala ISPL dan beberapa pegawai ISPL sedangkan penilaian khusus dilakukan oleh kepala ruangan tempat dimana petugas kebersihan menjalankan tugasnya yaitu penilaian khusus ruangan dan penilaian khusus halaman.

Setelah diperoleh kriteria-kriteria yang akan digunakan dalam penilaian kinerja petugas kebersihan, maka selanjutnya dibuatlah matriks perbandingan berpasangan yang menerangkan tingkat kepentingan antara kriteria yang satu dengan kriteria lainnya. Adapun tingkat perbandingan kepentingan kriteria tersebut disesuaikan dengan skala Saaty dengan range nilai 1-9 seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut [5].

Tabel 1. Skala Saaty dan definisinya

Skala	Definisi
1	Sama pentingnya (<i>Equal Importance</i>)
3	Sedikit lebih penting (<i>Slightly more Importance</i>)
5	Jelas lebih penting (<i>Materially more Importance</i>)
7	Sangat jelas lebih penting (<i>Significantly more Importance</i>)
9	Mutlak lebih penting (<i>Absolutely more Importance</i>)
2, 4, 6, 8	Ragu-ragu antara dua nilai berdekatan (<i>Compromise values</i>)

Tabel 2, tabel 3 dan tabel 4 berikut ini menjelaskan matriks perbandingan berpasangan antar subkriteria pada kriteria penilaian umum, penilaian khusus ruangan dan penilaian khusus halaman.

Tabel 2. Matriks perbandingan berpasangan kriteria penilaian umum

KRITERIA	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11
U1	1,000	2,000	3,000	3,000	1,000	2,000	3,000	1,000	3,000	5,000	3,000
U2	0,500	1,000	3,000	3,000	2,000	2,000	4,000	2,000	4,000	3,000	4,000
U3	0,333	0,333	1,000	2,000	3,000	3,000	2,000	3,000	2,000	2,000	3,000
U4	0,333	0,333	0,500	1,000	3,000	3,000	4,000	3,000	2,000	3,000	3,000
U5	1,000	0,500	0,333	0,333	1,000	2,000	2,000	2,000	3,000	2,000	3,000
U6	0,500	0,500	0,333	0,333	0,500	1,000	2,000	2,000	3,000	3,000	3,000
U7	0,333	0,250	0,500	0,250	0,500	0,500	1,000	1,000	1,000	3,000	3,000
U8	1,000	0,500	0,333	0,333	0,500	0,500	1,000	1,000	3,000	4,000	2,000
U9	0,333	0,250	0,500	0,500	0,333	0,333	1,000	0,333	1,000	2,000	1,000
U10	0,200	0,333	0,500	0,333	0,500	0,333	0,333	0,250	0,500	1,000	3,000
U11	0,333	0,250	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,500	1,000	0,333	1,000
TOTAL	5,867	6,250	10,333	11,417	12,667	15,000	20,667	16,083	23,500	28,333	29,000

Tabel 3. Matriks perbandingan berpasangan penilaian khusus ruangan

KRITERIA	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
R1	1,000	2,000	2,000	2,000	1,000	2,000	2,000	2,000
R2	0,500	1,000	2,000	1,000	2,000	2,000	1,000	1,000
R3	0,500	0,500	1,000	3,000	1,000	2,000	2,000	2,000
R4	0,500	1,000	0,333	1,000	2,000	1,000	1,000	1,000
R5	1,000	0,500	1,000	0,500	1,000	3,000	2,000	1,000
R6	0,500	0,500	0,500	1,000	0,333	1,000	2,000	2,000
R7	0,500	1,000	0,500	1,000	0,500	0,500	1,000	3,000
R8	0,500	1,000	0,500	1,000	1,000	0,500	0,333	1,000
TOTAL	5,000	7,500	7,833	10,500	8,833	12,000	11,333	13,000

Tabel 4. Matriks perbandingan berpasangan penilaian khusus halaman

KRITERIA	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
H1	1,000	2,000	3,000	2,000	3,000	2,000	3,000	2,000
H2	0,500	1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	2,000	3,000
H3	0,333	0,500	1,000	2,000	2,000	1,000	5,000	2,000
H4	0,500	1,000	0,500	1,000	2,000	3,000	1,000	2,000
H5	0,333	1,000	0,500	0,500	1,000	2,000	2,000	1,000
H6	0,500	0,500	1,000	0,333	0,500	1,000	2,000	1,000
H7	0,333	0,500	0,200	1,000	0,500	0,500	1,000	3,000
H8	0,500	0,333	0,500	0,500	1,000	1,000	0,333	1,000
TOTAL	4,000	6,833	8,700	8,333	11,000	12,500	16,333	15,000

Matriks perbandingan berpasangan kriteria tersebut kemudian diolah lagi dengan dilakukan normalisasi, perhitungan bobot dan pengujian konsistensi dengan menggunakan rumus berikut [5]:

- (1) Menghitung normalisasi matriks dengan cara mentransformasikan terlebih dahulu matriks perbandingan berpasangan $A = [a_{ij}]$ menjadi $B = [b_{ij}]$ dengan i yaitu dimensi matriks kolom dan j yaitu dimensi matriks baris. Adapun rumus untuk menghitung normalisasi matriks yaitu:

$$b_{i,j} = \frac{a_{i,j}}{\sum_{i=1}^n a_{i,j}}$$

- (2) Menghitung bobot kriteria (w_i) yang dilakukan dengan cara menghitung rata-rata baris normalisasi matriks

dengan jumlah kriteria. Adapun persamaan yang digunakan yaitu:

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n b_{i,j}}{n}$$

Hasil pembobotan kriteria penilaian umum, kriteria penilaian khusus ruangan dan kriteria penilaian khusus halaman dapat dilihat pada tabel 5, tabel 6 dan tabel 7 berikut.

Tabel 5. Bobot kriteria penilaian umum

KRITERIA	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	JUMLAH	BOBOT KRITERIA
U1	0,170	0,320	0,290	0,263	0,079	0,133	0,145	0,062	0,128	0,176	0,103	1,871	0,170
U2	0,085	0,160	0,290	0,263	0,158	0,133	0,194	0,124	0,170	0,106	0,138	1,821	0,166
U3	0,057	0,053	0,097	0,175	0,237	0,200	0,097	0,187	0,085	0,071	0,103	1,361	0,124
U4	0,057	0,053	0,048	0,088	0,237	0,200	0,194	0,187	0,085	0,106	0,103	1,357	0,123
U5	0,170	0,080	0,032	0,029	0,079	0,133	0,097	0,124	0,128	0,071	0,103	1,047	0,095
U6	0,085	0,080	0,032	0,029	0,039	0,067	0,097	0,124	0,128	0,106	0,103	0,891	0,081
U7	0,057	0,040	0,048	0,022	0,039	0,033	0,048	0,062	0,043	0,106	0,103	0,602	0,055
U8	0,170	0,080	0,032	0,029	0,039	0,033	0,048	0,062	0,128	0,141	0,069	0,833	0,076
U9	0,057	0,040	0,048	0,044	0,026	0,022	0,048	0,021	0,043	0,071	0,034	0,454	0,041
U10	0,034	0,053	0,048	0,029	0,039	0,022	0,016	0,016	0,021	0,035	0,103	0,418	0,038
U11	0,057	0,040	0,032	0,029	0,026	0,022	0,016	0,031	0,043	0,012	0,034	0,343	0,031
TOTAL	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	11,000	1,000

Tabel 6. Bobot kriteria penilaian khusus ruangan

KRITERIA	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	JUMLAH	BOBOT KRITERIA
R1	0,200	0,267	0,255	0,190	0,113	0,167	0,176	0,154	1,523	0,190
R2	0,100	0,133	0,255	0,095	0,226	0,167	0,088	0,077	1,142	0,143
R3	0,100	0,067	0,128	0,286	0,113	0,167	0,176	0,154	1,190	0,149
R4	0,100	0,133	0,043	0,095	0,226	0,083	0,088	0,077	0,846	0,106
R5	0,200	0,067	0,128	0,048	0,113	0,250	0,176	0,077	1,059	0,132
R6	0,100	0,067	0,064	0,095	0,038	0,083	0,176	0,154	0,777	0,097
R7	0,100	0,133	0,064	0,095	0,057	0,042	0,088	0,231	0,810	0,101
R8	0,100	0,133	0,064	0,095	0,113	0,042	0,029	0,077	0,654	0,082
TOTAL	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	8,000	1,000

Tabel 7. Bobot penilaian khusus halaman

KRITERIA	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	JUMLAH	BOBOT KRITERIA
H1	0,250	0,293	0,345	0,240	0,273	0,160	0,184	0,133	1,877	0,235
H2	0,125	0,146	0,230	0,120	0,091	0,160	0,122	0,200	1,195	0,149
H3	0,083	0,073	0,115	0,240	0,182	0,080	0,306	0,133	1,213	0,152
H4	0,125	0,146	0,057	0,120	0,182	0,240	0,061	0,133	1,065	0,133
H5	0,083	0,146	0,057	0,060	0,091	0,160	0,122	0,067	0,787	0,098
H6	0,125	0,073	0,115	0,040	0,045	0,080	0,122	0,067	0,668	0,083
H7	0,083	0,073	0,023	0,120	0,045	0,040	0,061	0,200	0,646	0,081
H8	0,125	0,049	0,057	0,060	0,091	0,080	0,020	0,067	0,549	0,069
TOTAL	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	8,000	1,000

(3) Kemudian menghitung normalisasi tingkat kepentingan kriteria dengan cara menghitung *eigenvalue* (λ_{max}) seperti persamaan:

$$\lambda_{max} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n w_i$$

(4) Kemudian menghitung *Consistency Ratio* (CR) untuk mengetahui apakah bobot kriteria sudah konsisten atau belum. Namun sebelumnya dihitung terlebih dahulu *Consistency Index* (CI) dengan persamaan:

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

Setelah diperoleh CI kemudian dihitunglah CR dengan menggunakan persamaan:

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

Random Index (RI) diperoleh dengan menggunakan tabel *random index*.

(5) Langkah terakhir yaitu menentukan apakah CR kurang dari atau sama dengan 0,10 atau 10%. Jika nilai CR tidak melebihi 0,10 atau 10% maka pembobotan dinyatakan konsisten dan dilanjutkan ke langkah perhitungan selanjutnya.

Hasil uji konsistensi bobot kriteria penilaian umum, penilaian khusus ruangan dan penilaian khusus halaman menunjukkan telah konsisten semuanya dengan nilai CR kriteria penilaian umum sebesar 0,096; kriteria penilaian khusus ruangan sebesar 0,085 dan kriteria penilaian khusus halaman sebesar 0,087.

Setelah diperoleh pembobotan kriteria dengan menggunakan metode AHP, kemudian dilakukan perhitungan hasil akhir dan perankingan dengan menggunakan metode TOPSIS. Metode TOPSIS ini akan menghitung jarak terjauh dengan solusi ideal negatif dan jarak terpendek dengan solusi ideal positif sehingga memberikan hasil mendekati yang diharapkan.

Adapun penentuan perhitungan jarak solusi ideal positif (A^+) dengan solusi ideal negatif (A^-) dengan v_{ij} sebagai bobot normalisasi. Perhitungan jarak solusi ideal positif dengan solusi ideal negatif dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$A^+ = \{v_1^+, \dots, v_n^+\} = \left\{ \left(\max_j v_{ij} \mid i \in I \right), \left(\min_j v_{ij} \mid i \in J \right) \right\}$$

$$A^- = \{v_1^-, \dots, v_n^-\} = \left\{ \left(\min_j v_{ij} \mid i \in I \right), \left(\max_j v_{ij} \mid i \in J \right) \right\}$$

Langkah selanjutnya yaitu menghitung jarak pemisah (d_i) dengan menggunakan *n-dimensi euclidean distance*. Jarak dari solusi ideal positif dihitung dengan persamaan berikut:

$$d_i^+ = \left\{ \sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2 \right\}^{\frac{1}{2}}, \quad i = 1, \dots, m.$$

Sedangkan jarak dari solusi ideal negatif dihitung dengan persamaan berikut:

$$d_i^- = \left\{ \sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2 \right\}^{\frac{1}{2}}, \quad i = 1, \dots, m.$$

Kemudian setelah diperoleh jarak dengan solusi ideal, dihitunglah kedekatan relatif dengan solusi ideal tersebut. Adapun kedekatan relatif (R_i) dapat dihitung dengan persamaan:

$$R_i = \frac{d_i^-}{(d_i^+ + d_i^-)}, \quad i = 1, \dots, m.$$

Pada tahapan normalisasi metode TOPSIS, dimasukkanlah bobot kriteria yang telah dihitung sebelumnya dengan menggunakan metode AHP. Adapun hasil bobot kriteria yang telah dilakukan dengan menggunakan metode AHP yaitu seperti tabel berikut ini.

Tabel 8. Bobot kriteria

Penilaian Umum	Kriteria	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11
	Bobot	0,1701	0,1656	0,1238	0,1234	0,0952	0,0810	0,0548	0,0757	0,0413	0,0380	0,0312
	Kriteria	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8			
PK Halaman	Bobot	0,2347	0,1493	0,1516	0,1331	0,0984	0,0835	0,0808	0,0687			
	Kriteria	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8			
PK Ruang	Bobot	0,1903	0,1428	0,1488	0,1058	0,1323	0,0971	0,1012	0,0817			

Sehingga diperoleh hasil akhir dari perhitungan penilaian kinerja petugas kebersihan dengan menggunakan metode AHP dan TOPSIS seperti pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Hasil akhir perhitungan dengan metode TOPSIS

No	Nama Petugas Kebersihan	Spesialis	Total Ri	Peringkat
1	Adi Milanto	Halaman	1,3532	2
2	Aji Nugroho	Halaman	1,3026	3
3	Anan Kurnia	Halaman	1,3613	1
4	Andri Rismanto	Halaman	1,2086	4
5	Antoni Septo Aji	Halaman	1,1513	6
6	Ari Budiyo	Halaman	1,1337	8
7	Arifudin	Halaman	1,1443	7
8	Aris Pujiyanto	Halaman	1,1561	5
9	Beny Dwi Hartanto	Halaman	1,1194	10
10	Budi Cahyadi	Halaman	1,0091	17
11	Budi Suranto	Ruangan	1,0585	15
12	Budiyanto	Ruangan	1,0314	16
13	Danang Priandito	Ruangan	1,1138	11
14	Didi Purwanto	Ruangan	0,9714	18
15	Dimas Ageng Satrio	Ruangan	1,0790	14
16	Diyan Samudra	Ruangan	1,1310	9
17	Dwi Andika	Ruangan	0,7212	27
18	Dwi Oktavianto	Ruangan	0,7528	25
19	Eko Pratiyo	Ruangan	1,0855	13
20	Eko Rovianto	Ruangan	1,1010	12
21	Endriyanto	Halaman	0,8315	21
22	Eva Cholidin	Halaman	0,8216	23
23	Feri Siswanto	Halaman	0,7631	24
24	Firman	Halaman	0,7155	28
25	Handi Kurniawan	Halaman	0,9079	20
26	Imam Setiyanto	Halaman	0,7407	26
27	Imam Subekti	Halaman	0,8247	22
28	Imam Sufendi	Halaman	0,9687	19

4. KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan penilaian kinerja petugas kebersihan dengan menggunakan metode AHP dan metode TOPSIS diperoleh peringkat kinerja petugas kebersihan tersebut dengan urutan terbaik dengan nilai total R_i yaitu 1,3613; 1,3532; 1,3026; 1,2086 dan 1,1561. Hasil perhitungan tersebut nantinya akan diserahkan ke Bagian Kepegawaian dan Umum di RSUD Banyumas untuk diambil tindakan selanjutnya.

5. REFERENSI

Jurnal:

- [1] E. J. E. A. T.-P. L. Turban, "Konsep Sistem Pendukung Keputusan," in *Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas*, 7th ed., D. Prabantini, Ed. Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2005, p. 19.
- [2] T. L. Saaty, "Decision making with the AHP, Why is the principal eigenvector

necessary,” vol. 145, pp. 85–91, 2003.

- [3] G. R. Jahanshahloo, F. H. Lotfi, and M. Izadikhah, “Extension of the TOPSIS method for decision-making problems with fuzzy data,” *Appl. Math. Comput.*, vol. 181, no. 2, pp. 1544–1551, 2006.
- [4] M. Alexander, “Decision-Making using the Analytic Hierarchy Process (AHP) and SAS / IML ® Melvin Alexander , Social Security Administration , Baltimore , MD ABSTRACT,” *SESUG*, pp. 1–12, 2012.
- [5] K. Makkasau, “Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp) Dalam Penentuan Prioritas Program Kesehatan (Studi Kasus Program Promosi Kesehatan),” vol. VII, no. 2, pp. 105–112, 2012.