

BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Hasil Perhitungan Sistem

Sistem pendukung keputusan Kinerja Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri ini menggunakan metode MOORA untuk pengambilan keputusan dalam meningkatkan mutu dan hasil kerja. Adapun hasil perhitungan metode MOORA pada sistem:

6.1.1 Input Alternatif

Input alternatif adalah dimana admin memasukkan data pegawai yang otomatis akan berstatus aktif, dapat dilihat pada Gambar 6. 1.

The screenshot shows a form titled "Tambah Data" with the following fields and values:

| Field | Value |
|---------------|----------------------------|
| Nama Depan | Fefi |
| Nama Belakang | Irawati |
| Email | fefi@gmail.com |
| Password | |
| Jabatan | Juru Pelihara Cagar Budaya |
| Role | Pegawai |

At the bottom of the form is a blue button labeled "Tambah".

Gambar 6. 1 Hasil Input Alternatif

6.1.2 Memastikan Bobot Setiap Kriteria Sesuai

Bobot kriteria dapat diubah dan harus berjumlah 1 seperti Gambar 6. 2.

The screenshot shows a form titled "Table Kriteria Dan Bobot" with the following data:

| Kriteria | Bobot |
|-----------------------------------|-------|
| Kriteria 1 Nilai Kinerja | 0.7 |
| Kriteria 2 Orientasi Pelayanan | 0.075 |
| Kriteria 3 Komitmen | 0.075 |
| Kriteria 4 Inisiatif Kerja | 0.075 |
| Kriteria 5 Kerjasama | 0.075 |
| Total Bobot | 1.000 |

At the bottom of the form are two buttons: "Edit" and "Batal".

Gambar 6. 2 Hasil Bobot Kriteria

6.1.3 Input Nilai Alternatif pada Setiap Kriteria

Input nilai pegawai pada setiap kriteria dapat dilihat pada Gambar 6. 3.

| Kegiatan Kinerja | Target | Realisasi | Kategori |
|---|------------|-----------|-------------|
| Merawat, memelihara, dan menjaga keamanan cagar budaya | 90% - 100% | 100 | Baik |
| Merawat secara berkala dan rutin | 90% - 100% | 100 | Baik |
| Memandu dan memberi penjelasan kepada pengunjung kawasan cagar budaya | 90% - 100% | 101 | Sangat Baik |
| Membuat laporan bulanan dan tahunan | 90% - 100% | 100 | Baik |
| Nilai Kinerja | - | 100 | Baik |

Previous 1 Next

| | |
|---------------------|------------------------------|
| Orientasi Pelayanan | Kategori Orientasi Pelayanan |
| 102 | Sangat Baik |
| Komitmen | Kategori Komitmen |
| 104 | Sangat Baik |
| Inisiatif Kerja | Kategori Inisiatif Kerja |
| 106 | Sangat Baik |
| Kerja Sama | Kategori Kerja Sama |
| 102 | Sangat Baik |

Gambar 6. 3 Hasil Nilai Kriteria

6.1.4 Membuat Matriks Keputusan

Pembuatan matriks keputusan oleh sistem dapat dilihat pada Gambar 6. 4.

Matriks Keputusan

Search: fefi

| Nama | Nilai Kinerja | Orientasi Pelayanan | Komitmen | Inisiatif Kerja | Kerjasama |
|--------------|---------------|---------------------|----------|-----------------|-----------|
| Fefi Irawati | 100.25 | 102 | 104 | 106 | 102 |

Previous 1 Next

Gambar 6. 4 Hasil Matriks Keputusan

6.1.5 Menghitung Normalisasi

Perhitungan normalisasi oleh sistem kepada nilai pegawai dapat dilihat pada Gambar 6. 5.

Normalisasi

Search: fefi

| Nama | Nilai Kinerja | Orientasi Pelayanan | Komitmen | Inisiatif Kerja | Kerjasama |
|--------------|---------------|---------------------|----------|-----------------|-----------|
| Fefi Irawati | 0.126 | 0.124 | 0.126 | 0.127 | 0.124 |

Previous 1 Next

Gambar 6. 5 Hasil Normalisasi

6.1.6 Menghitung Normalisasi Terbobot

Perhitungan normalisasi terbobot oleh sistem pada nilai pegawai yang dimasukkan pada Gambar 6. 3 dapat dilihat pada Gambar 6. 6.

Normalisasi Terbobot

Search: feji

| Nama | Nilai Kinerja | Orientasi Pelayanan | Komitmen | Inisiatif Kerja | Kerjasama |
|--------------|---------------|---------------------|----------|-----------------|-----------|
| Fefi Irawati | 0.088 | 0.009 | 0.009 | 0.01 | 0.009 |

Previous 1 Next

Gambar 6. 6 Hasil Normalisasi Terbobot

6.1.7 Menentukan Nilai Rangking dari hasil perhitungan

Penentuan nilai Y dan rangking pegawai dapat dilihat pada Gambar 6. 7.

Hasil Perangkingan Metode MOORA

Copy CSV Excel PDF

Search: feji

| Nama | Yi | Rangking |
|--------------|-------|----------|
| Fefi Irawati | 0.125 | 57 |

Previous 1 Next

Gambar 6. 7 Hasil Perangkingan

6.2 Hasil Pengujian

Hasil pengujian dilakukan pada sistem dan metode Multi-objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) untuk memastikan sesuai atau tidaknya hasil dengan rancangan.

6.2.1 Hasil Pengujian Sistem

Terdapat dua Pengujian terhadap sistem ini, yaitu *black box testing* kepada sistem sendiri dan User Acceptance Testing (UAT) kepada *user*. Hasil uji coba sistem menggunakan black box testing sudah berhasil sesuai dengan fungsinya masing-masing terdapat pada Bab Implementasi dan Pengujian. Pengujian UAT dilakukan pada 17 orang, terdiri dari 1 Pimpinan, 1 Admin, 5 Kepala atau Penilai, dan 10 pengguna. Pengujian UAT juga akan dilakukan dengan dua angket disesuaikan untuk pengguna atau role pegawai dan role lainnya (admin, pimpinan, dan kepala). Berikut ini adalah hasil pengujian UAT untuk admin, pimpinan, dan kepala.

1. Role

Grafik informasi kuesioner Role dapat dilihat pada Lampiran 3.

Tabel 6. 1 Tabel Role UAT

| Role | Jumlah |
|------------------|---------------|
| Admin | 1 |
| Pimpinan | 1 |
| Kepala / Penilai | 5 |

2. Pengujian User Acceptance Testing (UAT)

Tabel 6. 2 Tabel Hasil Pengujian Sistem

| Pernyataan | Score | | |
|--|--------------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Tampilan antarmuka pada website mudah dipahami | - | 2 | 5 |
| Semua fitur pada website mudah dioperasikan | - | 2 | 5 |
| Tata cara mengoperasikan website memudahkan | - | 1 | 6 |
| Teks pada website mudah dibaca | - | 2 | 5 |
| Fungsi menu pada website mudah dipahami | - | 2 | 5 |
| Dashboard sudah memuat informasi yang dibutuhkan | - | 5 | 2 |
| Fungsi penilaian sudah sesuai rubrik penilaian | - | - | 7 |
| Sistem memudahkan dalam cetak hasil perhitungan dengan format yang dibutuhkan | - | 1 | 6 |
| Sistem membantu dalam pengambilan keputusan kinerja pegawai terbaik di setiap jabatan | - | 4 | 3 |
| Sistem membantu dalam melakukan penilaian kinerja pegawai yang efektif dan transparan? | - | 1 | 6 |

Pengujian Kuesioner yang dilakukan mengacu pada skala likert sehingga dilakukan pembobotan jawaban per kategori yang dapat dilihat pada tabel 6. 4.

Tabel 6. 3 Kategori Skala Likert

| Kategori | Bobot |
|---------------|-------|
| Sangat Sesuai | 3 |
| Sesuai | 2 |
| Tidak Sesuai | 1 |

Rumus untuk menghitung hasil pembobotan adalah:

$$S = \text{jumlah frekuensi} \times \text{bobot}$$

Hasil perhitungan pembobotan terdapat pada tabel 6. 5.

Tabel 6. 4 Hasil Pembobotan Pengujian Sistem

| Pernyataan | Score | | | Jumlah |
|---|-------|----|----|--------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| Tampilan antarmuka pada website mudah dipahami | - | 4 | 15 | 19 |
| Semua fitur pada website mudah dioperasikan | - | 4 | 15 | 19 |
| Tata cara mengoperasikan website memudahkan | - | 2 | 18 | 20 |
| Teks pada website mudah dibaca | - | 4 | 15 | 19 |
| Fungsi menu pada website mudah dipahami | - | 4 | 15 | 19 |
| Dashboard sudah memuat informasi yang dibutuhkan | - | 10 | 6 | 16 |
| Fungsi penilaian sudah sesuai rubrik penilaian | - | - | 21 | 21 |
| Sistem memudahkan dalam cetak hasil perhitungan dengan format yang dibutuhkan | - | 2 | 18 | 20 |

| | | | | |
|--|---|---|----|----|
| Sistem membantu dalam pengambilan keputusan kinerja pegawai terbaik di setiap jabatan | - | 8 | 9 | 17 |
| Sistem membantu dalam melakukan penilaian kinerja pegawai yang efektif dan transparan? | - | 2 | 18 | 20 |

Untuk menghitung hasil dari pengujian User Acceptance Testing (UAT) menggunakan skala likert akan digunakan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$P = \frac{J}{Y} \times 100\% \quad (6.1)$$

Keterangan:

P = Persentase

J = Total Kor

Y = Skor tertinggi likert x jumlah responden (3 x 7 = 21)

a. Perhitungan persentase pertanyaan 1 adalah 90,48%

$$P = \frac{19}{21} \times 100\%$$

$$P = 90,48\%$$

b. Perhitungan persentase pertanyaan 2 adalah 90,48%

$$P = \frac{19}{21} \times 100\%$$

$$P = 90,48\%$$

c. Perhitungan persentase pertanyaan 3 adalah 95,24%

$$P = \frac{20}{21} \times 100\%$$

$$P = 95,24\%$$

d. Perhitungan persentase pertanyaan 4 adalah 90,48%

$$P = \frac{19}{21} \times 100\%$$

$$P = 90,48\%$$

e. Perhitungan persentase pertanyaan 5 adalah 90,48%

$$P = \frac{19}{21} \times 100\%$$

$$P = 90,48\%$$

f. Perhitungan persentase pertanyaan 6 adalah 76,19%

$$P = \frac{16}{21} \times 100\%$$

$$P = 76,19 \%$$

g. Perhitungan persentase pertanyaan 7 adalah 100%

$$P = \frac{21}{21} \times 100\%$$

$$P = 100,00 \%$$

h. Perhitungan persentase pertanyaan 8 adalah 95,24%

$$P = \frac{20}{21} \times 100\%$$

$$P = 95,24 \%$$

i. Perhitungan persentase pertanyaan 9 adalah 80,95%

$$P = \frac{17}{21} \times 100\%$$

$$P = 80,95 \%$$

j. Perhitungan persentase pertanyaan 10 adalah 95,24%

$$P = \frac{20}{21} \times 100\%$$

$$P = 95,24 \%$$

Setelah menghitung persentase dari setiap pertanyaan, berikutnya akan dihitung total persentase keseluruhan.

$$P = (90,48 + 100,00 + 95,24 + 90,48 + 90,48 + 76,19 + 100 + 95,24 + 80,95 + 95,24) / 10 \times 100\%$$

$$P = 90,48 \%$$

Total rata-rata kepuasan mitra terhadap sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai pemerintah non pegawai negeri menggunakan metode MOORA adalah 90,48%.

Adapun hasil pengujian UAT kepada pengguna atau pegawai sebagai berikut.

1. Jabatan

Grafik informasi kuesioner Jabatan Pengguna bisa dilihat pada Lampiran

15.

Tabel 6. 5 Jabatan Pengguna

| Jabatan | Jumlah |
|----------------------------|--------|
| Operator | 2 |
| Pramubakti | 2 |
| Pengemudi | 2 |
| Petugas Keamanan | 2 |
| Juru Pelihara Cagar Budaya | 2 |

2. User Acceptance Testing.

Tabel 6. 6 Hasil Pengujian Sistem Pengguna

| Pernyataan | Score | | |
|--|-------|---|---|
| | 1 | 2 | 3 |
| Tampilan antarmuka pada website mudah dipahami | | 1 | 9 |
| Semua fitur pada website mudah dioperasikan | | 2 | 8 |
| Tata cara mengoperasikan website memudahkan | | 3 | 7 |
| Teks pada website mudah dibaca | | 2 | 8 |
| Fungsi menu pada website mudah dipahami | | 3 | 7 |
| Dashboard sudah memuat informasi yang dibutuhkan | | 4 | 6 |
| Form nilai sudah sesuai rubrik penilaian | | 2 | 8 |
| Hasil penilaian sudah sesuai dengan kategori jabatan | | 1 | 9 |
| Hasil cetak laporan hasil perhitungan memudahkan | | 1 | 9 |

Perhitungan menggunakan skala likert dengan pembobotan yang terdapat pada tabel 6. 3. Adapun hasil perhitungan pembobotan penilaian terdapat pada tabel 6. 7.

Tabel 6. 7 Hasil Pembobotan Penilaian Pengujian Sistem Pengguna

| Pernyataan | Score | | | Jumlah |
|--|-------|---|----|--------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| Tampilan antarmuka pada website mudah dipahami | | 2 | 27 | 29 |

| Pernyataan | Score | | | Jumlah |
|--|-------|---|----|--------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| Semua fitur pada website mudah dioperasikan | | 4 | 24 | 28 |
| Tata cara mengoperasikan website memudahkan | | 6 | 21 | 27 |
| Teks pada website mudah dibaca | | 4 | 24 | 28 |
| Fungsi menu pada website mudah dipahami | | 6 | 21 | 27 |
| Dashboard sudah memuat informasi yang dibutuhkan | | 8 | 18 | 26 |
| Form nilai sudah sesuai rubrik penilaian | | 4 | 24 | 28 |
| Hasil penilaian sudah sesuai dengan kategori jabatan | | 2 | 27 | 29 |
| Hasil cetak laporan hasil perhitungan memudahkan | | 2 | 27 | 29 |

Seperti rumus pada 6.1, maka perhitungan hasil UAT adalah sebagai berikut.

$Y = \text{Skor tertinggi} \times \text{jumlah responden} (3 \times 10 = 30)$

a. Perhitungan persentase pertanyaan 1 adalah 96,67 %

$$P = \frac{29}{30} \times 100\%$$

$$P = 96,67 \%$$

b. Perhitungan persentase pertanyaan 2 adalah 93,33%

$$P = \frac{28}{30} \times 100\%$$

$$P = 93,33 \%$$

c. Perhitungan persentase pertanyaan 3 adalah 90,00 %

$$P = \frac{27}{30} \times 100\%$$

$$P = 90,00 \%$$

d. Perhitungan persentase pertanyaan 4 adalah 93,33 %

$$P = \frac{28}{30} \times 100\%$$

$$P = 93,33 \%$$

e. Perhitungan persentase pertanyaan 5 adalah 90,00%

$$P = \frac{27}{30} \times 100\%$$

$$P = 90,00 \%$$

f. Perhitungan persentase pertanyaan 6 adalah 86,67 %

$$P = \frac{26}{30} \times 100\%$$

$$P = 86,67 \%$$

g. Perhitungan persentase pertanyaan 7 adalah 93,33%

$$P = \frac{28}{30} \times 100\%$$

$$P = 93,33 \%$$

h. Perhitungan persentase pertanyaan 8 adalah 96,67%

$$P = \frac{29}{30} \times 100\%$$

$$P = 96,67 \%$$

i. Perhitungan persentase pertanyaan 9 adalah 96,67%

$$P = \frac{29}{30} \times 100\%$$

$$P = 96,67 \%$$

Setelah menghitung persentase dari setiap pertanyaan, berikutnya akan dihitung total persentase keseluruhan.

$$P = (96,67 + 93,33 + 90 + 93,33 + 90 + 86,67 + 93,33 + 96,67 + 96,67) / 9 \times 100\%$$

$$P = 92,68\%$$

Total rata-rata kepuasan pengguna terhadap sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai pemerintah non pegawai negeri menggunakan metode MOORA adalah 92,68%.

6.2.2 Uji Validasi Perangkingan

Pengujian validitas perangkingan dilakukan oleh Lembaga yang berada di divisi kepegawaian atau admin yang sebelumnya melakukan perhitungan. pengujian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner yang diisi oleh empat responden sebagai pakar dan lima data dari operator yang diujikan. Dapat dilihat pada tabel 6.9.

Tabel 6. 8 Hasil Pengujian Validasi

| Alternatif | Rangking | | | | |
|---------------------|----------|-------|-----------|-------|--------|
| | Ichwan | Ratna | Nuryahman | Yanti | Sistem |
| Nurika Retniyawati | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Faris Dwi | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Sri Anggardini | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Putu Bacus | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Tatak Puji Wuayanto | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Akurasi dilakukan dengan *confusion matrix* lima kelas, *rank* sistem sebagai data *actual*. Didapatkan hasil TP = 1+1+2+2+2 = 8 dan untuk FN = 1+1 = 2. Tabel hitung terdapat pada Tabel 6. 10.

Tabel 6. 9 Hasil Tabel Hitung Uji Validasi

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |

$$\begin{aligned}
 \text{Akurasi} &= \frac{TP+TN}{TP+TN+FP+FN} \times 100\% \\
 &= \frac{18+0}{18+0+0+2} \times 100\% \\
 &= 90\%
 \end{aligned}$$

Hasil akurasi dari perangkingan MOORA pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri menggunakan Metode MOORA mendapatkan hasil 90%.

6.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian dari data-data penelitian yang telah dilakukan berhasil didapatkan hasil pembahasan berdasarkan *score* yang diberikan oleh role admin, pimpinan, dan kepala atau penilaian yang telah melakukan uji coba terhadap sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai pemerintah non pegawai negeri menggunakan metode moora sebagai berikut:

1. Tampilan antarmuka pada website sudah sangat sesuai dan mudah dipahami.
2. Semua fitur pada website sudah sangat sesuai dan mudah dioperasikan.
3. Tata cara mengoperasikan website sangat sesuai dan mudah dipahami.
4. Teks pada website sangat mudah dipahami.
5. Fungsi menu pada website sangat mudah dipahami.
6. Informasi yang dimuat pada dashboard sudah sesuai yang dibutuhkan,
7. Fungsi penilaian sudah sangat sesuai rubrik penilaian.
8. Sistem sangat sesuai dalam memudahkan cetak hasil perhitungan atau perbandingan sesuai format yang dibutuhkan.
9. Sistem sudah cukup membantu dalam pengambilan keputusan kinerja pegawai terbaik di setiap jabatan.
10. Sistem sangat membantu dalam melakukan penilaian kinerja yang efektif dan transparan.

Adapun hasil pembahasan berdasarkan *score* yang diberikan oleh pengguna untuk uji coba terhadap sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai pemerintah non pegawai negeri menggunakan metode moora sebagai berikut:

1. Tampilan antarmuka pada website sudah sangat sesuai dan mudah dipahami
2. Semua fitur pada website sudah sangat sesuai dan mudah dioperasikan.
3. Tata cara mengoperasikan website sangat sesuai dan mudah dipahami.
4. Teks pada website sangat sesuai dan mudah dibaca.
5. Fungsi menu pada website sangat mudah dipahami.
6. Informasi yang dimuat pada dashboard sudah sangat sesuai dengan yang dibutuhkan.
7. Form nilai sudah sangat sesuai dengan rubrik penilaian.
8. Hasil penilaian sudah sangat sesuai kategori jabatan.
9. Hasil cetak laporan hasil perhitungan sangat memudahkan