

# Sistem Informasi Prioritas Pembangunan Dan Perbaikan Daerah Dengan Metode AHP Dan PROMETHEE (Studi Kasus Kabupaten Tuban)

Rawansyah<sup>1</sup>, Ade Ismail<sup>2</sup>, Youngky Pratama Atmadinata<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang  
Jl. Soekarno Hatta No. 9 Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65141

<sup>1</sup>[rawansyah@polinema.ac.id](mailto:rawansyah@polinema.ac.id), <sup>2</sup>[adeismail@polinema.ac.id](mailto:adeismail@polinema.ac.id), <sup>3</sup>[youngkyatmadinata93@gmail.com](mailto:youngkyatmadinata93@gmail.com)

**Abstrak** – Pembangunan dan perbaikan fasilitas umum di daerah saat ini terus dilakukan oleh pemerintah di masing-masing daerah, tetapi pembangunan yang dilakukan terkadang tidak merata atau tidak tepat sasaran, hal ini sering terjadi karena kurangnya perhatian fasilitas umum dari pemerintah di daerah/desa terpencil atau daerah terisolir dari pusat-pusat kota, pusat pembangunan dan daerah yang jauh dari area kota, hal inilah yang memicu terjadinya pembangunan yang tidak merata dan tidak tepat sasaran. Dari masalah yang ada, maka diperlukan sistem informasi prioritas pembangunan dan perbaikan daerah berbasis website yang dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut, data yang diperlukan berupa nama fasilitas umum daerah yang nantinya akan di cari prioritas utama fasilitas umum daerah mana yang akan di prioritaskan untuk di bangun dan di perbaiki terlebih dahulu, diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Metode yang digunakan untuk menerapkan sistem informasi prioritas daerah dalam permasalahan ini adalah metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dan Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE). Pada pengujian metode tersebut menggunakan 4 data kriteria dan 40 data alternatif, pada metode AHP digunakan untuk menentukan bobot kriteria, sedangkan pada metode PROMETHEE digunakan untuk menentukan perangkungan alternatif. Berdasarkan pengujian black box sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan, sedangkan pengujian User Acceptance Test (UAT) dengan memberikan kuesioner dan memperoleh hasil akurasi sebesar 91,13% (Sistem diterima dengan sangat baik). Hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa sistem berbasis website yang telah dibangun dengan metode AHP dan PROMETHEE dapat diterapkan pada Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang (PUPR) untuk kasus prioritas pembangunan dan perbaikan daerah di Kabupaten Tuban, Jawa Timur.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, prioritas pembangunan dan perbaikan daerah, AHP dan PROMETHEE

## I. PENDAHULUAN

Pembangunan Daerah/Desa memegang peranan penting karena merupakan bagian yang tidak terpisahkan dan pada hakikatnya bersinergi terhadap pembangunan daerah dan nasional. Hal tersebut terlihat melalui banyaknya program pembangunan yang di rencanakan pemerintah untuk pembangunan Daerah/Desa. Hampir seluruh instansi terutama pemerintah daerah mengkomodir pembangunan

desa dalam program kerjanya. Tentunya berlandaskan pemahaman bahwa desa sebagai kesatuan geografis terdepan yang merupakan tempat sebagian besar penduduk bermukim [5].

Meskipun demikian, pembangunan Daerah/desa masih memiliki berbagai permasalahan, seperti adanya Daerah/desa terpencil atau terisolir dari pusat-pusat pembangunan dan jauh dari area kota atau hanya terfokus pada pembangunan Daerah/desa yang ada di sekitaran kota saja, sehingga menyebabkan pembangunan yang tidak merata atau tidak tepat sasaran. Masih minimnya prasarana social ekonomi serta penyebaran jumlah tenaga kerja produktif yang tidak seimbang, termasuk tingkat produktivitas, tingkat pendapatan masyarakat dan tingkat pendidikan yang relatif masih rendah. Semua itu pada akhirnya berkontribusi pada kemiskinan penduduk [5].

Pelaksanaan pembangunan yang tidak tepat sasaran terlaksana dengan baik dan tidak dapat di manfaatkan hasilnya, karena pembangunan tersebut benar-benar tidak memenuhi kebutuhan masyarakat. Kegiatan pembangunan yang di maksud salah satu contohnya adalah pembangunan sarana transportasi jalan atau jembatan yang kegunaannya untuk melancarkan transportasi masyarakat dalam kegiatan usaha sehari-hari atau pembangunan saluran air, banjir kanal, trotoar dan lain sebagainya.

Dengan melihat permasalahan yang ada, penulis terdorong mengangkat permasalahan tersebut dan membangun Sistem Prioritas Pembangunan Daerah berbasis Website agar dapat dimanfaatkan oleh Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang untuk mengetahui mana daerah yang lebih membutuhkan atau daerah yang harus di prioritaskan untuk di bangun atau di perbaiki fasilitas umumnya dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh penulis (seperti : Kondisi Bangunan Sipil, Fungsi Bangunan Sipil, Kondisi Bangunan M/E, Fungsi Bangunan M/E, Usulan Pekerjaan, Tingkat Urgensi) sebagai skripsi dengan judul : Sistem Informasi Prioritas Pembangunan Dan Perbaikan Daerah Dengan Metode AHP dan Promethee (Studi Kasus Kabupaten Tuban).

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Studi Literatur

Metode penelitian ini, diawali dengan pembelajaran dan pemahaman literatur yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

### B. Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data yang pertama dengan melakukan dengan Wawancara langsung dengan Kepala Dinas atau yang bertanggung jawab pada Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Tuban, melalui wawancara tersebut didapatkan Data Real berupa gambar dan file excel mengenai data alternatif dan kriteria yang digunakan untuk menentukan prioritas fasilitas umum daerah mana yang nantinya akan didahului untuk di bangun dan di perbaiki fasilitas umum daerahnya.

## III. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### A. Sistem Informasi

1. Merupakan sebuah sistem informasi yang berbasis komputer yang digunakan untuk proses pengambilan keputusan yang menyediakan dukungan informasi yang interaktif bagi manajer dan praktisi bisnis. Dalam sistem ini model yang digunakan adalah model analitis, database, penilaian dan pandangan pembuat keputusan dan proses pemodelan berbasis komputer yang interaktif guna mendukung pengambilan keputusan yang semi terstruktur.[3].

2. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, di mana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi.[4].

3. Sistem informasi terbentuk dari susunan dua kata yakni sistem dan informasi, penjelasannya sebagai berikut, Sistem dapat diartikan sebagai suatu kesatuan dari orang yang sistematis dan ter-struktur serta menjalankan fungsi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Informasi dapat diartikan sejumlah data yang telah diolah dan memiliki kegunaan untuk suatu tujuan tertentu [3].

4. Tujuan dari digunakannya sistem informasi sebagai pengambilan keputusan sebagai berikut, Tujuan sistem informasi yang pertama adalah untuk menyediakan informasi-informasi tertentu dalam pengambilan keputusan. Keberadaan data dalam sistem informasi akan sangat membantu dalam menyikapi suatu permasalahan. Tujuan lain sistem informasi adalah untuk mendukung proses operasional harian. Dengan pencatatan berbagai rutinitas dalam sistem informasi, maka semua aktivitas ini dapat diaudit lagi di masa yang akan datang ketika terjadi suatu kesalahan atau penyelewengan. Tujuan sistem informasi dalam organisasi adalah untuk membantu organisasi menemukan berbagai informasi tentang organisasi secara cepat menggunakan teknologi mutakhir [3].

### B. Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)

AHP (Analytic Hierarchy Process) dikembangkan awal tahun 1970-an oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika dari Universal Pittsburg. AHP (Analytic Hierarchy Process) pada dasarnya didesain untuk menangkap secara rasional persepsi orang yang berhubungan sangat erat dengan permasalahan tertentu melalui prosedur yang didesain untuk sampai pada suatu skala preferensi di antara berbagai set alternatif. AHP ini juga banyak digunakan pada keputusan untuk banyak kriteria, perencanaan, alokasi sumberdaya dan penentuan prioritas dari strategi-strategi yang dimiliki pemain dalam situasi konflik. Jadi, AHP (Analytic Hierarchy Process) merupakan analisis yang digunakan dalam pengambilan keputusan dengan pendekatan sistem, dimana pengambil keputusan berusaha memahami suatu kondisi sistem dan membantu melakukan prediksi dalam mengambil keputusan [7].

### Langkah-langkah Metode AHP

Langkah-langkah perhitungan menggunakan metode AHP dan PROMETHEE yang pertama adalah menentukan bobot dengan menggunakan metode AHP, kemudian dilanjutkan dengan metode PROMETHEE untuk perangkingannya, sebagai berikut :

#### a) Menentukan Alternatif

| Menentukan Alternative |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| A1                     | Kedung Hireng - Gorong-Gorong (BKI.ka.4a)  |
| A2                     | Kedung Hireng - Bendung (Dam Kedung Ireng) |

#### b) Menentukan Kriteria

| Menentukan Kriteria        |        |
|----------------------------|--------|
| KRITERIA                   | KAIDAH |
| Kondisi Kerusakan Bangunan | Min    |
| Kelayakan Pemakaian        | Min    |
| Usulan Pekerjaan           | Max    |

|        |       |                   |
|--------|-------|-------------------|
| Note : | Max = | benefit attribute |
|        | Min = | cost attribute    |

### Tahapan AHP

#### a) Tabel data prioritas pembangunan daerah

| Tabel Data Prioritas Pembangunan Daerah |                                            |                            |                     |                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------|------------------|
| No                                      | Alternatif                                 | Kondisi Kerusakan Bangunan | Kelayakan Pemakaian | Usulan Pekerjaan |
| 1                                       | Kedung Hireng - Gorong-Gorong (BKI.ka.4a)  | RR                         | K                   | PR               |
| 2                                       | Kedung Hireng - Bendung (Dam Kedung Ireng) | RB                         | BR                  | PA               |

  

|        |                                 |                                                                                                                                           |
|--------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Note : | (C1) Kondisi Kerusakan Bangunan | B = Baik (25), RR = Rusak Ringan (50), RS = Rusak Sedang (75), RB = Rusak Berat (100)                                                     |
|        | (C2) Kelayakan Pemakaian        | B = Baik (25), K = Kurang (50), BR = Buruk (75), TB = Tidak Berfungsi (100)                                                               |
|        | (C3) Usulan Pekerjaan           | PA = Pembaruan Aset (100), RB = Rehab Berat (75), PS = Perbaikan Sedang (50), PB = Pemeliharaan Berkala (25), PR = Pemeliharaan Rutin (0) |

#### b) Menghitung bobot prioritas Tabel Matriks Berpasangan.

| Tabel Matriks Berpasangan |    |       |       |
|---------------------------|----|-------|-------|
| Kriteria                  | C1 | C2    | C3    |
| C1                        | 1  | 0,333 | 0,200 |
| C2                        | 3  | 1     | 0,333 |
| C3                        | 5  | 3     | 1     |
| Jumlah                    | 9  | 4,333 | 1,533 |

- Note:

- $C2, C1 = 3$  (atau  $3/1$ ) ,  $C1, C2 = 0,333$  (atau  $1/3$ ), Kebalikan.

c) Tabel Matriks Normalisasi

| Tabel Matriks Normalisasi |       |       |       |                     |
|---------------------------|-------|-------|-------|---------------------|
| Kriteria                  | C1    | C2    | C3    | Rata - Rata (Eigen) |
| C1                        | 0,111 | 0,077 | 0,130 | 0,080               |
| C2                        | 0,333 | 0,231 | 0,217 | 0,195               |
| C3                        | 0,556 | 0,692 | 0,652 | 0,475               |

- Note:
  - Kolom nilai C1,C1 didapat dari Tabel Matriks Berpasangan nilai C1,C1 di bagi dengan Jumlah C1
  - Rata – Rata (Vektor Eigen), yang nantinya akan di buat bobot pada perhitungan PROMETHEE
  - Nilai Eigen didapat dari hasil penjumlahan nilai tiap Kriteria dan di bagi banyaknya jumlah kriteria (3)

d) Menguji CR (Consistency Ratio), Mengalikan tabel matriks berpasangan dengan bobot / priority weight / vektor eigen.

| Mengalikan matriks dengan nilai Eigen |    |       |       |       |
|---------------------------------------|----|-------|-------|-------|
| Kriteria                              | C1 | C2    | C3    | Eigen |
| C1                                    | 1  | 0,333 | 0,200 | 0,080 |
| C2                                    | 3  | 1     | 0,333 | 0,195 |
| C3                                    | 5  | 3     | 1     | 0,475 |

- Note :
  - 0,240 di dapat dari hasil perhitungan  $(1 \times 0,080) + (0,333 \times 0,195) + (0,200 \times 0,475)$ , maka akan menghasilkan nilai CR sebesar 0,240.

e) Membagi hasil perhitungan dengan bobot / priority weight / vektor eigen.

| Membagi hasil perhitungan dengan nilai Eigen |       |  |  |  |
|----------------------------------------------|-------|--|--|--|
| Kriteria                                     | Nilai |  |  |  |
| C1                                           | 3,011 |  |  |  |
| C2                                           | 3,033 |  |  |  |
| C3                                           | 3,072 |  |  |  |

- Note:
    - Didapat dari nilai CR (Consistency Ratio) di bagi dengan nilai Eigen
- f) Menghitung  $\lambda$  maks.

$$\lambda_{maks} = \frac{\sum \lambda}{n}$$

$$\lambda_{maks} = 3,039$$

g) Menghitung CI (Consistency Index).

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

$$CI = 0,019$$

h) Menghitung Consistency Ratio (CR).

$$CI / RI$$

| n  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| RC | 0.00 | 0.00 | 0.58 | 0.90 | 1.12 | 1.24 | 1.32 | 1.41 | 1.45 | 1.49 | 1.51 |

- $CR = 0,019 / 0,58$
- $CR = 0,033$  (Konsisten karena nilai  $\leq 0,1$ )

Maka, dapat dilanjutkan ke perhitungan PROMETHEE.

C. Metode Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation (PROMETHEE)

PROMETHEE (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation) merupakan salah satu dari metode penentuan ranking dalam Multi Criteria Decision Making (MCDM), metode ini dikembangkan oleh Brans pada tahun 1982 dan disempurnakan lagi oleh Vincke dan Bran pada tahun 1985. PROMETHEE adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria. Dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam Promethee adalah penggunaan nilai dalam hubungan outranking [7].

Langkah-langkah Metode PROMETHEE

Berikut adalah Langkah-langkah perhitungan PROMETHEE untuk menentukan perankingan, sebagai berikut:

Tahapan PROMETHEE

a) Menentukan Min/Max, Tipe Preferensi, Parameter.

| Kriteria                   | Min/Max | Bobot | Alternatif |     | Tipe Preferensi | Tipe Parameter |    |   |
|----------------------------|---------|-------|------------|-----|-----------------|----------------|----|---|
|                            |         |       | A1         | A2  |                 | p              | p  | s |
| Kondisi Kerusakan Bangunan | MIN     | 0,080 | 50         | 100 | 3               |                | 20 |   |
| Kelayakan Pemakaian        | MIN     | 0,195 | 50         | 75  | 3               |                | 20 |   |
| Usulan Pekerjaan           | MAX     | 0,475 | 0          | 100 | 3               |                | 20 |   |

- Note:
  - Bobot didapat dari perhitungan AHP (Nilai Eigen)
- b) Melakukan perhitungan secara berpasangan berdasarkan tipe preferensi kriteria tiap-tiap kriteria (Promethee) dan mengalikan dengan bobot prioritas (AHP)

| Kriteria Kondisi Kerusakan Bangunan |    |     |          |     |                |                        |       |
|-------------------------------------|----|-----|----------|-----|----------------|------------------------|-------|
| Kondisi Kerusakan Bangunan          | a  | b   | d(jarak) | d   | P (Preferensi) | IP (Indeks Preferensi) |       |
| A1                                  | A2 | 50  | 100      | -50 | 50             | 1                      | 0,080 |
| A2                                  | A1 | 100 | 50       | 50  | 50             | 0                      | 0,000 |

- Note:
  - $|d|$  di dapat dari nilai absolut d(jarak)
  - P (Preferensi) didapat dari membandingkan nilai d(jarak) dengan Tipe Preferensi p tiap kriteria, jika  $d > p$  maka nilainya 1, jika  $d \leq 0$ , maka nilainya adalah 0. Hasil dari P (Preferensi) A1,A2 adalah 1, karena Kriteria 1 adalah Minimasi (Di balik dari rumus asli, Jika Maksimasi tidak perlu di balik dan hasilnya adalah 0).
  - IP (Indeks Preferensi), didapat dari hasil perkalian antara Nilai Bobot dan P (Preferensi)

| Kriteria Kelayakan Pemakaian |    |    |          |     |                |                        |       |
|------------------------------|----|----|----------|-----|----------------|------------------------|-------|
| Kelayakan Pemakaian          | a  | b  | d(jarak) | d   | P (Preferensi) | IP (Indeks Preferensi) |       |
| A1                           | A2 | 50 | 75       | -25 | 25             | 1                      | 0,195 |
| A2                           | A1 | 75 | 50       | 25  | 25             | 0                      | 0,000 |

- Note:

- $|d|$  di dapat dari nilai absolut  $d(\text{jarak})$
- $P$  (Preferensi) didapat dari membandingkan nilai  $d(\text{jarak})$  dengan Tipe Preferensi  $p$  tiap kriteria, jika  $d > p$  maka nilainya 1, jika  $d \leq 0$ , maka nilainya adalah 0. Hasil dari  $P$  (Preferensi) A1,A2 adalah 1, karena Kriteria 2 adalah Minimasi (Di balik dari rumus asli, Jika Maksimasi tidak perlu di balik dan hasilnya adalah 0).
- $IP$  (Indeks Preferensi), didapat dari hasil perkalian antara Nilai Bobot dan  $P$  (Preferensi)

| Kriteria Usulan Pekerjaan |     |     |          |     |                |                        |
|---------------------------|-----|-----|----------|-----|----------------|------------------------|
| Usulan Pekerjaan          | a   | b   | d(jarak) | d   | P (Preferensi) | IP (Indeks Preferensi) |
| A1 A2                     | 0   | 100 | -100     | 100 | 0              | 0,000                  |
| A2 A1                     | 100 | 0   | 100      | 100 | 1              | 0,475                  |

- Note:
  - $|d|$  di dapat dari nilai absolut  $d(\text{jarak})$
  - $P$  (Preferensi) didapat dari membandingkan nilai  $d(\text{jarak})$  dengan Tipe Preferensi  $p$  tiap kriteria, jika  $d > p$  maka nilainya 1, jika  $d \leq 0$ , maka nilainya adalah 0. Hasil dari  $P$  (Preferensi) A1,A2 adalah 0, karena Kriteria 3 adalah Maksimasi (Jika Minimasi di balik dari rumus asli, dan hasilnya adalah 1).
  - $IP$  (Indeks Preferensi), didapat dari hasil perkalian antara Nilai Bobot dan  $P$  (Preferensi)

#### c) Menghitung Indeks Preferensi

| Total Indeks Preferensi |    | Total |
|-------------------------|----|-------|
| A1                      | A2 | 0,275 |
| A2                      | A1 | 0,475 |

- Note:
  - Didapat dari penjumlahan  $IP$  (Indeks Preferensi) tiap tabel kriteria pada tabel alternatif berpasangan.

#### d) Menghitung Leaving Flow dan Entering Flow dengan menggunakan tabel Perbandingan Alternatif.

| Perbandingan Alternatif |       |       |        |              |
|-------------------------|-------|-------|--------|--------------|
| Alternatif              | A1    | A2    | Jumlah | Leaving Flow |
| A1                      | 0     | 0,275 | 0,275  | 0,275        |
| A2                      | 0,475 | 0     | 0,475  | 0,475        |
| Jumlah                  | 0,475 | 0,275 |        |              |
| Entering Flow           | 0,475 | 0,275 |        |              |

- Note:
  - Leaving Flow di dapat dari nilai Jumlah baris (Total A1+A2) di bagi banyaknya jumlah alternatif yang dikurangi dengan 1, hasilnya adalah 0,275
  - Entering Flow di dapat dari jumlah kolom (Total A1+A2) di bagi banyaknya jumlah alternatif yang di kurangi dengan 1, hasilnya adalah 0,475

#### e) Menghitung Net Flow

| Alternatif | Leaving Flow | Entering Flow | Net Flow |
|------------|--------------|---------------|----------|
| A1         | 0,275        | 0,475         | -0,200   |
| A2         | 0,475        | 0,275         | 0,200    |

- Note:
  - Hasil pengurangan nilai Leaving Flow dengan nilai Entering Flow

#### f) Ranking Fasilitas Umum Daerah (Berdasarkan nilai Net Flow terbesar)

| Alternatif | Leaving Flow | Entering Flow | Net Flow | RANK |    |                                            |  |  |  |
|------------|--------------|---------------|----------|------|----|--------------------------------------------|--|--|--|
| A1         | 0,275        | 0,475         | -0,200   | 2    | A1 | Kedung Hireng - Gorong-Gorong (BKI.ka.4a)  |  |  |  |
| A2         | 0,475        | 0,275         | 0,200    | 1    | A2 | Kedung Hireng - Bendung (Dam Kedung Ireng) |  |  |  |

- Note:
  - Nilai Net Flow terbesar adalah Ranking 1

| Rank | Alternatif |                                            |
|------|------------|--------------------------------------------|
| 1    | A2         | Kedung Hireng - Bendung (Dam Kedung Ireng) |
| 2    | A1         | Kedung Hireng - Gorong-Gorong (BKI.ka.4a)  |

Kesimpulan: Dari contoh perhitungan di atas, dapat di simpulkan bahwa yang menduduki prioritas utama untuk dibangun atau diperbaiki fasilitas umumnya oleh Dinas PUPR adalah **Alternatif 2 (A2) / Kedung Hireng – Bendungan (Dam Kedung Ireng)**, karena memiliki nilai Net Flow terbesar.

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis pada pengembangan sistem Implementasi Metode AHP dan PROMETHEE untuk menentukan Prioritas fasilitas umum daerah pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Tuban, dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Prioritas Pembangunan dan Perbaikan Daerah menggunakan metode AHP dan PROMETHEE ini dapat diimplementasikan dan dimanfaatkan untuk menghitung prioritas fasilitas umum daerah mana yang lebih di prioritaskan untuk di bangun dan di perbaiki fasilitas umum daerahnya di Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur
2. Sistem ini menghasilkan output berupa ranking data alternatif prioritas fasilitas umum daerah yang dapat membantu pihak Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Tuban dalam menentukan Prioritas Alternatif yang perlu di Prioritaskan untuk di bangun dan di perbaiki fasilitas umum daerahnya.
3. Penelitian ini telah menghasilkan Sistem Informasi Prioritas Pembangunan Dan Perbaikan Daeran menggunakan metode AHP dan PROMETHEE dengan tingkat akurasi 90,13% dari hasil pengujian User Acceptance Test (UAT).

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gusti, S. K. (2018). Analisa Dan Penerapan Metode AHP dan PROMETHEE Untuk Menentukan Guru Berprestasi. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, Vol. 4, No. 1, 8.
- [2] Hakim, A. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pembangunan Desa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Nasional Poltama*, (Volume 12, Nomor 1), 24.

- [3] Handayani. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Desa Untuk Rekomendasi Pembangunan Paud Nonformal Di Kabupaten Banyumas Dengan Metode PROMETHEE. *Diponegoro University Institutional Repository (Volume 3, Nomor 2)*, 21.
- [4] Hermanto, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pembangunan Infrastruktur Desa Karanggitung Untuk Meningkatkan Efisiensi Dan Efektive Infrastruktur Desa. *Jurnal Media Aplikom (Volume 10, No. 1)*, 18.
- [5] Karim. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pembangunan Menggunakan Metode PROMETHEE Pada Desa Ayula Kecamatan Randangan Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. *ILKOM Jurnal Ilmiah, (Volume 10 Nomor 1)*, 6.
- [6] Kurniawan, I. (2016). Implementasi Metode AHP - PROMETHEE Dalam Pengambilan Keputusan Alternatif Solusi Terbaik Pada Proyek Peningkatan Sistem Pencucian Kompresor Pada Turbin Gas Di PT XYZ. *Program Studi MMT-ITS, Surabaya*, 10.
- [7] Lemantara, J. (2013). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP dan PROMETHEE. *JNTETI, Vol. 2, No. 4*, 9.
- [8] Marselia, F. (2017). Komparasi Metode DSS untuk Menentukan Prioritas Proyek Pembangunan Daerah. *Seminar Nasional Informatika 2017 (semnasIF 2017) UPN "Veteran" Yogyakarta*, 12.
- [9] Sanjaya. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pembangunan Ekonomi Daerah Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS. *Seminar Nasional Teknologi dan Sains (SAINTEKS), Hal: 881 - 885*, 5.
- [10] Satriani, N. N. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima Beasiswa BBP-PPA Menggunakan Metode AHP-PROMETHEE Studi Kasus : FILKOM Universitas Brawijaya. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, (Volume 2, No. 7, hlm. 2780-2788)*, 9.
- [11] Siahaan, M. K. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pembangunan Daerah Menerapkan Metode Preference Selection Index (PSI). *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer), (Volume 2, Nomor 1)*, 6.
- [12] Tanti, L. (2017). Penerapan Metode AHP dan PROMETHEE Dalam Menentukan Mutu Pelayanan Unit Kerja. *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Volume 1*, 11.
- [13] Wulandari, R. (2015). Pemilihan Supplier Bahan Baku Pertikel Dengan Metode AHP dan PROMETHEE. *Jurnal Teknik Industri, Vol. 16, No. 1*, 9.