

## Penentuan Titik Lokasi Transfer Angkutan Barang Di Kabupaten Batang

**M. Ilham Arrasyid**  
Taruna Program Studi  
Transportasi darat Politeknik  
Transportasi Darat Indonesia-  
STTD  
Jalan Raya Setu No. 58,  
Cibitung, Bekasi Jawa Barat

**Marsono Yugi Hartiman**  
Dosen Politeknik  
Transportasi Darat  
Indonesia-STTD  
Jalan Raya Setu No. 58,  
Cibitung, Bekasi Jawa  
Barat

**Bobby Agung Hermawan**  
Dosen Politeknik  
Transportasi Darat  
Indonesia-STTD  
Jalan Raya Setu No. 58,  
Cibitung, Bekasi Jawa  
Barat

### ABSTRAK

Kabupaten Batang terletak di utara atau sering disebut juga Jalur Pantai Utara (Pantura) yang setiap harinya Kabupaten Batang dilewati oleh jalur perlintasan angkutan barang. Tingginya volume pergerakan angkutan barang setiap harinya yang melintasi Kabupaten Batang ditambah adanya pembangunan Kawasan Industri Terpadu Batang (KITB) yang belum didukung adanya lokasi transfer angkutan barang sehingga mengakibatkan banyak ditemukan kendaraan yang pakir dan bongkar muat di pinggir jalan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi pembangunan transfer barang yang tepat berdasarkan kriteria penetapan lokasi. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kriteria untuk pemilihan lokasi pembangunan transfer barang dengan menggunakan metode pengambil keputusan *Composite Performance Indeks* (CPI) yang meliputi analisis kriteria aksesibilitas, analisis kriteria kinerja lalu lintas, analisis kelestarian lingkungan, dan analisis biaya investasi awal. Analisis dilakukan dengan menggunakan data primer yang berasal dari lapangan dan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait. Dengan mempertimbangkan arah kebijakan dan pengembangan serta kesesuaian Rencana Tata Ruang Wilayah didapatkan lokasi alternatif terpilih berdasarkan perangkungan.

**Kata Kunci:** *Composite Performance Indeks* (CPI), analisis kriteria aksesibilitas, analisis kriteria kinerja lalu lintas, analisis kelestarian lingkungan, dan analisis biaya investasi awal.

### Abstact

*Batang Regency is located in the north or often called the North Coast Line (Pantura) which is passed by the Batang Regency every day by freight transport crossings. The high volume of daily movement of goods transport across Batang Regency plus the construction of the Batang Integrated Industrial Estate (KITB) which has not been supported by the location of the transfer of goods transport, resulting in many vehicles being parked and loading and unloaded on the roadside. This study aims to determine the appropriate location for the transfer of goods based on the criteria for determining the location. The analytical method used in this study is the analysis of criteria for the selection of construction sites for the transfer of goods by using the Composite Performance Index (CPI) decision-making method which includes analysis of accessibility criteria, analysis of traffic performance criteria, analysis of environmental sustainability, and analysis of initial investment costs. The analysis was carried out using primary data from the field and secondary data obtained from related agencies. By considering the direction of policy and development as well Batang Regency is located in the north or often called the North Coast Line (Pantura) which is passed by*

*the Batang Regency every day by freight transport crossings. The high volume of daily movement of goods transport across Batang Regency plus the construction of the Batang Integrated Industrial Estate (KITB) which has not been supported by the location of the transfer of goods transport, resulting in many vehicles being parked and loading and unloaded on the roadside. This study aims to determine the appropriate location for the transfer of goods based on the criteria for determining the location. The analytical method used in this study is the analysis of criteria for the selection of construction sites for the transfer of goods by using the Composite Performance Index (CPI) decision-making method which includes analysis of accessibility criteria, analysis of traffic performance criteria, analysis of environmental sustainability, and analysis of initial investment costs. The analysis was carried out using primary data from the field and secondary data obtained from related agencies. By considering the direction of policy and development as well as the suitability of the Regional Spatial Plan, selected alternative locations are obtained based on the ranking.*

**Keywords:** Composite Performance Index (CPI), accessibility criteria analysis, traffic performance criteria analysis, environmental sustainability analysis, and initial investment cost analysis.

## **PENDAHULUAN**

Kabupaten Batang merupakan salah satu daerah berkembang di pulau Jawa baik dari segi ekonomi, perdagangan, jasa, maupun industri. Kabupaten Batang dilintasi oleh jalan pantura, terdapat perjalanan angkutan barang dengan perjalanan internal-eksternal 8.423 kendaraan barang/hari, perjalanan eksternal-internal 3.098 kendaraan barang/hari, perjalanan internal-internal 2.682 kendaraan barang/hari, dan perjalanan eksternal-eksternal 4.712 kendaraan barang/hari. Saat ini Kabupaten Batang sedang dalam tahap pembangunan Kawasan Industri Terpadu Batang (KITB) yang ditargetkan selesai pada tahun 2024. Di Kabupaten Batang belum tersedia lokasi transfer angkutan barang sehingga menimbulkan beberapa permasalahan diantaranya, kendaraan barang yang parkir di pinggir jalan, kendaraan angkutan barang yang melewati jalan yang tidak sesuai dengan daya dukung jalan dan menyebabkan kerusakan jalan.

## **METODOLOGI**

### **Teknik Pengumpulan Data**

#### **1. Data Primer**

Data yang diperoleh dengan survey langsung ke lapangan data-data tersebut diantaranya:

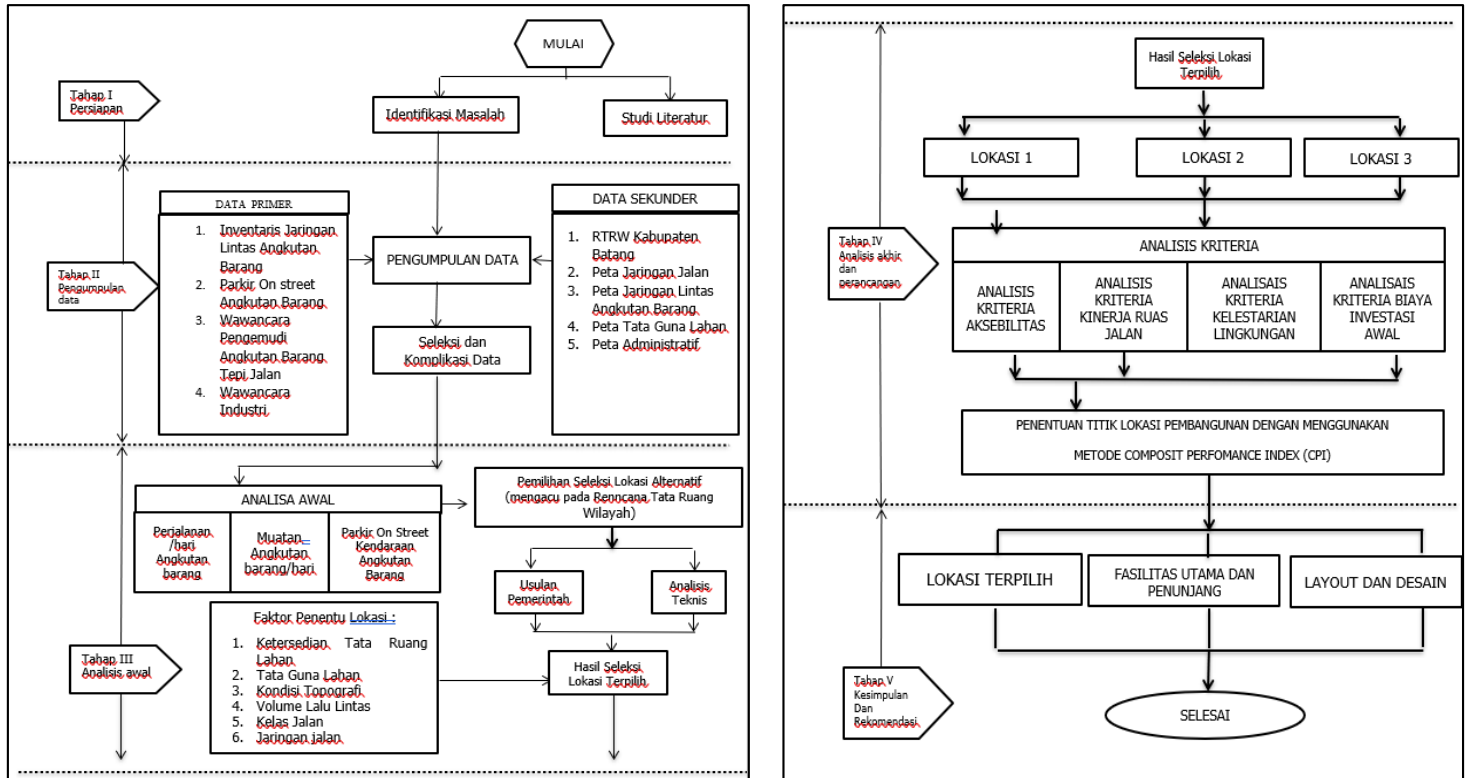
- a. Inventarisasi jaringan lintas angkutan barang:
  - 1) Kapasitas
  - 2) Volume
  - 3) Kecepatan
  - 4) V/C Ratio
- b. Parkir on street angkutan barang:
  - 1) Lokasi parkir kendaraan barang tepi jalan
  - 2) Jumlah kendaraan barang yang parkir
  - 3) Jenis kendaraan barang yang parkir

- 4) Jenis muatan kendaraan barang
  - 5) Durasi parkir kendaraan barang
  - 6) Alasan parkir pengemudi kendaraan barang
  - c. Survey wawancara pengemudi angkutan barang di tepi jalan:
    - 1) Pola pergerakan angkutan barang
    - 2) Karakteristik kendaraan barang
    - 3) Mengetahui volume kendaraan barang/hari
    - 4) Proporsi jenis kendaraan yang digunakan
  - d. Survey wawancara industri:
    - 1) Frekuensi kendaraan angkutan barang
    - 2) Jenis muatan angkutan barang
    - 3) Jenis kendaraan angkutan barang
  - 2. Data Sekunder
- Data yang diperoleh dari instansi terkait:
- a. Rencana Tata Ruang Wilayah
  - b. Peta jaringa jalan
  - c. Peta jaringan lintas angkutan barang
  - d. Peta tata guna lahan
  - e. Peta administrasi wilayah

## **METODE ANALISA DATA**

Tahapan selanjutnya adalah pengolahan data dengan tujuan menyederhanakan dan menyajikan data dalam susunan yang lebih baik untuk kemudian dianalisis.

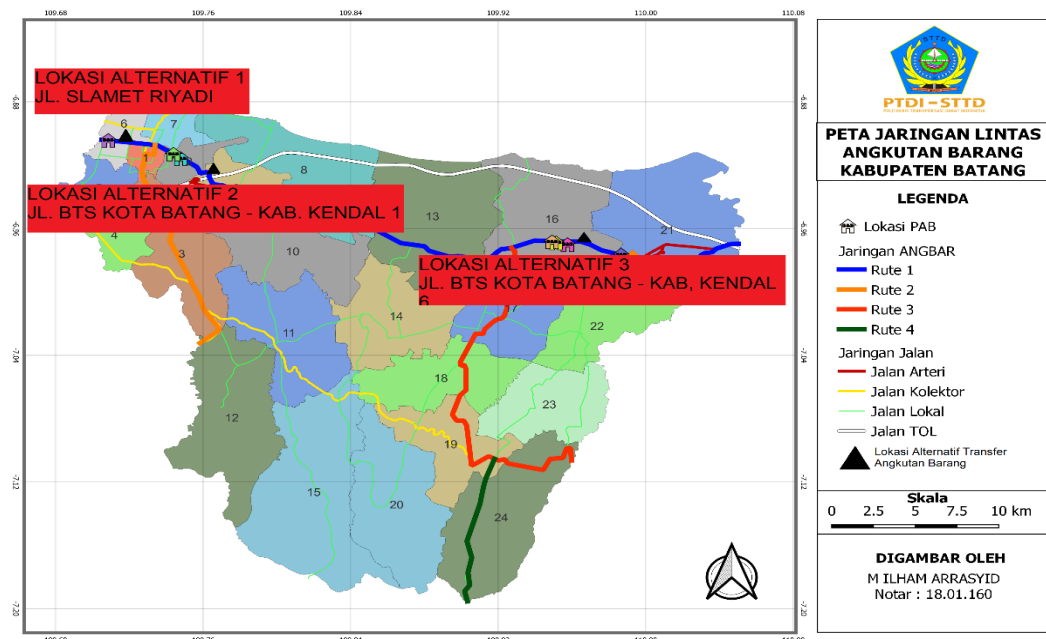
- 1. Pemilihan lokasi alternatif
  - a. Kesesuaian dengan rencana tata ruang wilayah
  - b. Ketersediaan lahan
  - c. Aksesibilitas
  - d. Kinerja ruas jalan
  - e. Volume angkutan barang
- 2. Analisis penentuan lokasi terminal angkutan barang dengan metode *Composite Performance Index (CPI)*
  - a. Analisis kriteria ruas jalan
  - b. Analisis aksesibilitas
  - c. Analisis kelestarian lingkungan
  - d. Analisis biaya invensi awal



Gambar. 1 Bagan Alir

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pemilihan Lokasi Alternatif



Gambar. 2 Peta Titik Lokasi Transfer Angkutan Barang Kabupaten Batang

## Lokasi Alternatif 1

Lokasi alternatif 1 terdapat pada zona 6 kecamatan batang terletak di jalan slamet riyadi lokasi ini sesuai dengan rencana tata ruang wilayah Kabupaten Batang tahun 2019-2039 mengenai pembangunan dan pengembangan terminal angkutan barang.

## Lokasi Alternatif 2

Lokasi alternatif 2 terletak di zona 9 Kelurahan Kandeman, Kecamatan Kandeman, terletak di jalan BTS Kota Batang-Kab. Kendal 1, lokasi ini sesuai dengan rencana tata ruang wilayah Kabupaten Batang tahun 2019-2039 mengenai pembangunan dan pengembangan terminal angkutan barang.

## Lokasi Alternatif 3

Lokasi alternatif 3 terletak di zona 16 Kelurahan Penundan, Kecamatan Banyuputih, terletak di jalan BTS Kota Batang-Kab. Kendal 6, lokasi ini sesuai dengan rencana tata ruang wilayah Kabupaten Batang tahun 2019-2039 tentang pengembangan dan pembanguana terminal angkutan barang.

Pemilihan lokasi transfer angkutan barang dengan metode *Composite Performance Index (CPI)*

**Tabel. 1** Penetapan Lokasi Transfer Angkutan Barang

| ALTERNATIF LOKASI PEMBANGUNAN TERMINAL ANGKUTAN BARANG |             |              |                    |              |              |                    |              |              |                    |              |
|--------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|
| PARAMETER                                              | BOBOT       | ALTERNATIF   |                    |              |              |                    |              |              |                    |              |
|                                                        |             | ALTERNATIF 1 |                    |              | ALTERNATIF 2 |                    |              | ALTERNATIF 3 |                    |              |
|                                                        |             | NILAI        | TRANSFORMASI NILAI | NILAI LOKASI | NILAI        | TRANSFORMASI NILAI | NILAI LOKASI | NILAI        | TRANSFORMASI NILAI | NILAI LOKASI |
| <b>KRITERIA KINERJA RUAS JALAN</b>                     | <b>0.29</b> |              |                    |              |              |                    |              |              |                    |              |
| KAPASITAS (smg/jam)                                    |             | 5821         | 100                | 29.39        | 6059         | 104.08             | 30.59        | 6059         | 104.08             | 31           |
| VOLUME                                                 |             | 837          | 100                | 29.39        | 990          | 84.55              | 24.85        | 864          | 96.88              | 28           |
| V/C RATIO                                              |             | 0.45         | 87.85              | 25.82        | 0.42         | 94.16              | 27.68        | 0.39         | 100                | 29           |
| KECEPATAN (km/jam)                                     |             | 38           | 100.0              | 29.39        | 46.33        | 121.91             | 35.83        | 55.33        | 146                | 43           |
| <b>KRITERIA AKSESIBILITAS</b>                          | <b>0.30</b> |              |                    |              |              |                    |              |              |                    |              |
| KEDEKATAN DENGAN PUSAT KOTA DAN PUSAT PERDAGANGAN (km) |             | 3.20         | 100.00             | 30.48        | 4.80         | 66.67              | 20.32        | 31.30        | 10.22              | 3.11         |
| KEDEKATAN DENGAN AKSES TOL (km)                        |             | 8.70         | 14.94              | 4.55         | 1.30         | 100.00             | 30.48        | 26.00        | 5.00               | 1.52         |
| KEDEKATAN DENGAN KAWASAN INDUSTRI TERPADU BATANG (km)  |             | 40.00        | 16.25              | 4.95         | 32.00        | 20.31              | 6.19         | 6.50         | 100.00             | 30.48        |
| KEDEKATAN DENGAN ZONA 25 (km)                          |             | 43.00        | 74.42              | 22.68        | 36.00        | 88.89              | 27.09        | 32.00        | 100.00             | 30.48        |
| KEDEKATAN DENGAN ZONA 26 (km)                          |             | 17.00        | 82.35              | 25.10        | 14.00        | 100.00             | 30.48        | 38.00        | 36.84              | 11.23        |
| KEDEKATAN DENGAN ZONA 27 (km)                          |             | 1.20         | 100.00             | 30.48        | 7.20         | 16.67              | 5.08         | 34.00        | 3.53               | 1.08         |
| KEDEKATAN DENGAN ZONA 28 (km)                          |             | 44.00        | 27.27              | 8.31         | 37.10        | 32.35              | 9.86         | 12.00        | 100.00             | 30.48        |
| <b>KRITERIA KELESTARIAN LINGKUNGAN</b>                 | <b>0.24</b> |              |                    |              |              |                    |              |              |                    |              |
| TIDAK MENGANGGU LINGKUNGAN SEKITAR                     |             | 1            | 100                | 24           | 1            | 100                | 24           | 3            | 300                | 72           |
| TIDAK RAWAN POLUSI                                     |             | 2            | 100                | 24           | 2            | 100                | 24           | 3            | 150                | 36           |
| TIDAK RAWAN KEBISINGAN                                 |             | 2            | 100                | 24           | 2            | 100                | 24           | 3            | 150                | 36           |
| TIDAK RAWAN BANJIR                                     |             | 3            | 100                | 24           | 3            | 100                | 24           | 3            | 100                | 24           |
| <b>KRITERIA BIAYA INVESTASI TOTAL</b>                  | <b>0.16</b> |              |                    |              |              |                    |              |              |                    |              |
| HARGA TANAH (Rp/m <sup>2</sup> )                       |             | 1500000      | 80                 | 13           | 2000000      | 60                 | 10           | 1200000      | 100                | 16           |
| JUMLAH NILAI                                           |             |              | 1283               | 350          |              | 1290               | 354          |              | 1602               | 424          |
| RANGKING                                               |             |              | 3                  |              |              | 2                  |              |              | 1                  |              |
|                                                        |             | BATANG       |                    |              | KANDEMAN     |                    |              | BANYUPUTIH   |                    |              |

Berdasarkan hasil analisis pada tabel diatas dengan metode *Composite Performance Index (CPI)* lokasi alternatif yang terpilih adalah lokasi alternatif 3 dengan total transformasi nilai 1400, terletak di zona 16 Kelurahan Penundan, Kecamatan Banyuputih terdapat pada jalan BTS Kota Batang-Kab. Kendal 6.

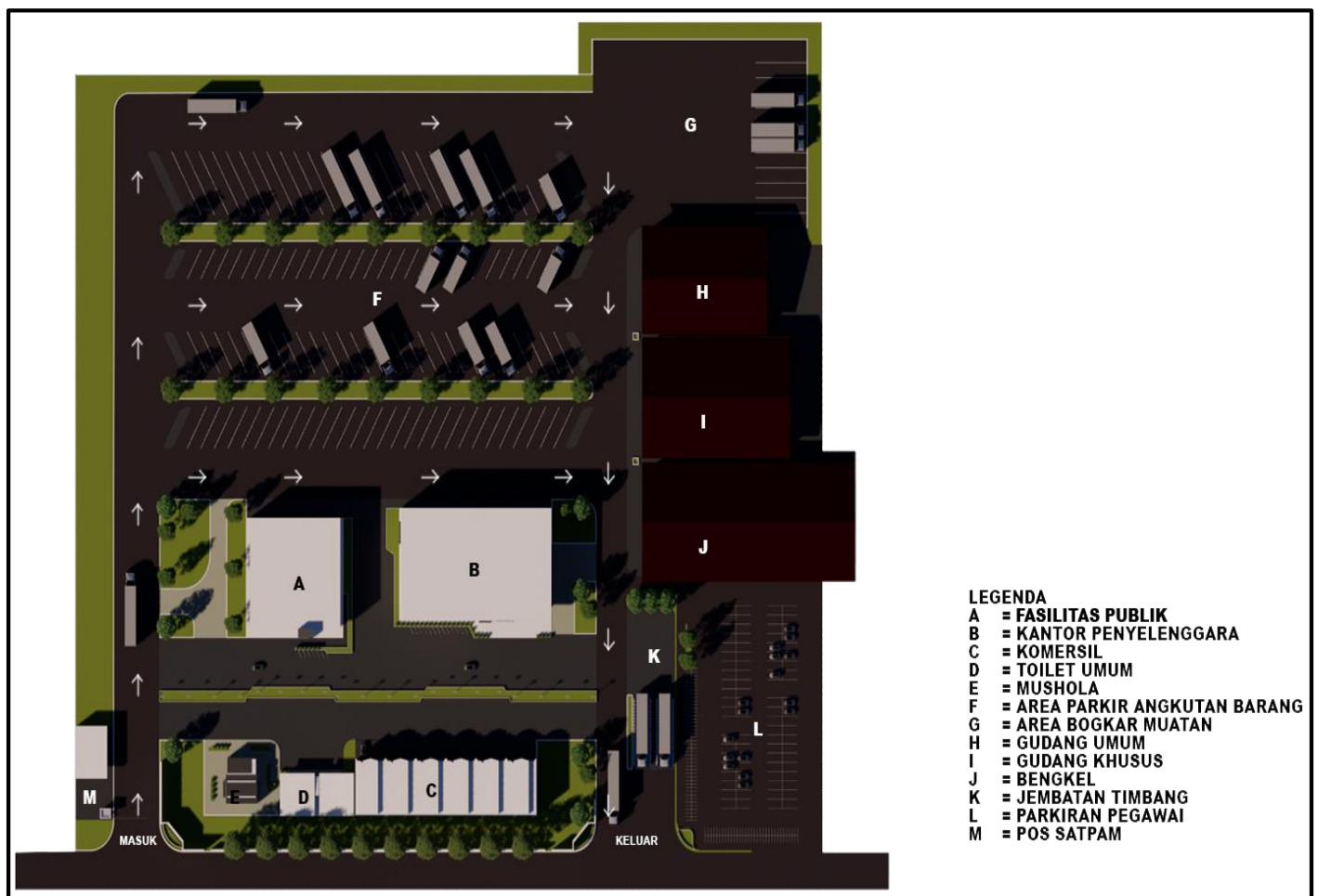
## ANALISIS PENENTUAN FASILITAS

Sebelum menentukan desain layout dilakukan analisis kebutuhan fasilitas lokasi transfer angkutan barang berikut merupakan tabel penentuan fasilitas lokasi transfer angkutan barang.

**Tabel. 1** Komponen Fasilitas Lokasi Transfer Angkutan Barang

| <b>Komponen</b>                              |                                                      | <b>Dimensi (m)</b> | <b>Luas (m<sup>2</sup>)</b> |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| Luas Lahan Untuk Pembangunan Terminal Barang |                                                      |                    | 30000                       |
| Fasilitas Utama                              | Bangunan Kantor Penyelenggara                        | 50 x 30            | 1500                        |
|                                              | Parkir Kendaraan Angkutan Barang                     |                    | 2678                        |
|                                              | Gudang Barang Umum                                   | 42 x 25            | 1057                        |
|                                              | Gudang Barang Khusus                                 | 47 x 28.5          | 1343                        |
|                                              | Jembatan Timbang                                     | 27 x 25            | 675                         |
|                                              | Bongkar Muat (10%)                                   |                    | 3000                        |
| Fasilitas Penunjang                          | Fasilitas Publik (3%)                                | 40 x 22.5          | 900                         |
|                                              | Musholla                                             | 15 x 10.5          | 157                         |
|                                              | Toilet dan Kamar Mandi (4 WC, 1 Bak, dan 3 Wastafel) | 20 x 10            | 200                         |
|                                              | Bengkel                                              | 27 x 25            | 675                         |
|                                              | Komersial (3%)                                       | 40 x 22.5          | 900                         |
|                                              | Pos Satpam                                           | 25 x 15            | 375                         |
| Sirkulasi (28%)                              |                                                      |                    | 8400                        |
| Total Luas Lahan Kebutuhan                   |                                                      |                    | 28633                       |
| Sisa Luas Lahan Cadangan Untuk Pengembangan  |                                                      |                    | 8140                        |

Berdasarkan analisis komponen kebutuhan fasilitas lokasi transfer angkutan barang berikut merupakan desain layout lokasi transfer angkutan barang.



**Gambar. 3** Desain Layout Lokasi Transfer Angkutan Barang

Berdasarkan gambar diatas desain layout dibuat berdasarkan kebutuhan fasilitas lokasi transfer angkutan barang, untuk luas minimal terminal angkutan barang di pulau jawa seluas 30.000 m<sup>2</sup>. Total luas kebutuhan 28.633 m<sup>2</sup>, sehingga luas cadangan dari lokasi transfer angkutan barang adalah 8.140 m<sup>2</sup> untuk pengembangan lokasi transfer angkutan barang.

### **KESIMPULAN**

1. Berdasarkan Penentuan Seleksi Alternatif Lokasi Transfer Angkutan Barang dimana lokasi alternatif tersebut berdasarkan kesesuaian dari arah kebijakan Rancangan Tata Ruang Wilyah (RTRW) Kabupaten Batang. Terdapat lokasi rencana pembangunan Transfer Angkutan Barang dari usulan pemerintah dan usulan pendekatan teknis.

2. Analisis kinerja ruas jalan lokasi terbaik pada lokasi alternatif 3 yaitu zona 16 Kelurahan Penundan Kecamatan Banyuputih Jl. Batas Kota Batang – Kabupaten Kendal 6 memiliki total nilai transformasi paling tinggi yaitu pada kriteria analisis kinerja lalu lintas dengan nilai sebesar 447. Pada hasil nilai analisis kinerja ruas jalan dari metode pengambilan keputusan *Composite Performance Indeks* (CPI) menunjukan bahwa lokasi Transfer Angkutan Barang sesuai dengan kebijakan pemerintah dan (RTRW) Kabupaten Batang bahwa lokasi Transfer Angkutan Barang dalam mengetahui kinerja ruas jalan dapat dinilai dari beberapa parameter yakni kapasitas jalan, volume kendaraan angkutan barang, V/C ratio, dan kecepatan.
3. Analisis aksesibilitas lokasi terbaik lokasi alternatif 2 yaitu zona 9 Kelurahan Kandeman Kecamatan Kandeman Jl. Batas Kota Batang – Kabupaten Kendal memiliki total nilai transformasi paling tinggi yaitu pada kriteria analisis aksesibilitas lokasi dengan nilai sebesar 425. Pada hasil nilai analisis aksesibilitas dari metode pengambilan keputusan *Composite Performance Indeks* (CPI) menunjukan bahwa lokasi Transfer Angkutan Barang sesuai dengan kebijakan pemerintah dan (RTRW) Kabupaten Batang bahwa lokasi Transfer Angkutan Barang menyesuaikan pada kedekatan dengan Pusat Kota dan Perdagangan, Kedekatan dengan Akses Tol, Kedekatan dengan Kawasan Industri Terpadu Batang (KITB) dan Kedekatan dengan batas kordon luar Kabupaten Batang.
4. Analisis kelestarian lingkungan lokasi terbaik pada zona 16 Kelurahan Penundan Kecamatan Banyuputih Jl. Batas Kota Batang – Kabupaten Kendal 6 dengan total nilai sebesar 700. Pada hasil nilai analisis kelestarian lingkungan dari metode pengambilan keputusan *Composite Performance Indeks* (CPI) menunjukan bahwa lokasi Transfer Angkutan Barang sesuai dengan kebijakan pemerintah dan (RTRW) Kabupaten Batang bahwa lokasi Transfer Angkutan Barang tidak mengganggu lingkungan, tidak rawan polusi, tidak mengganggu kebisingan penduduk sekitar dan tidak rawan banjir.



5. Analisis investasi biaya awal lokasi dengan harga tanah (per 1 m<sup>2</sup>) terbesar terletak lokasi alternatif 3 Kelurahan Penundan Kecamatan Banyuputih Jl. Batas Kota Batang – Kabupaten Kendal 6 memiliki total nilai transformasi kriteria biaya investasi awal paling tinggi yakni sebesar 100. Pada hasil nilai analisis investasi biaya awal dari metode pengambilan keputusan *Composite Performance Indeks* (CPI) menunjukan bahwa lokasi Transfer Angkutan Barang sesuai dengan kebijakan pemerintah Kabupaten Batang bahwa lokasi Transfer Angkutan Barang menyesuaikan dengan inventasi awal yaitu harga tanah (per 1 m<sup>2</sup>) dengan mengeluarkan biaya yang seminimal mungkin yang akan dikeluarkan untuk pembangunan Transfer Angkutan Barang.

6. Analisis akhir dari jumlah total nilai akhir dipadukan dengan transformasi nilai tren positif (+) tren (-), nilai lokasi dan bobot kriteria yang telah disesuaikan dengan kebijakan Pemerintah Kabupaten Batang, maka nilai total akhir terbesar pertama adalah pada zona 16 Kelurahan Penundan Kecamatan Banyuputih Jl. Batas Kota Batang – Kabupaten Kendal 6 dengan total nilai indeks gabungan keseluruhan sebesar 1602. Untuk lokasi terbesar kedua adalah zona 9 Kelurahan Kandeman Kecamatan Kandeman yang memiliki nilai total keseluruhan sebesar 1290, kemudian zona 6 Kelurahan Kasepuhan Kecamatan Batang menjadi lokasi terbesar ketiga dengan nilai total keseluruhan sebesar 1283. Dengan nilai analisis akhir terbesar pertama dari hasil analisis metode *Composite Performance Indeks* (CPI) yaitu dengan nilai 1602. Menunjukan Kelurahan Penundan Kecamatan Banyuputih Jl. Batas Kota Batang - Kabupaten Kendal 6 menjadi alternatif lokasi pembangunan Transfer Angkutan Barang yang paling tepat di Kabupaten Batang dengan nilai total akhir yang terbesar.

7. Dengan adanya proses kegiatan di dalam Transfer Angkutan Barang maka dapat diketahui kebutuhan fasilitas di dalamnya sebagai berikut:

Fasilitas terminal barang terdiri dari fasilitas utama dan fasilitas penunjang.

1. Fasilitas utama terdiri dari:

- Jalur Kedatangan dan Keberangkatan;

- Kantor Penyelenggara;
- Fasilitas Parkir Kendaraan Angkutan Barang;
- Fasilitas Pergudangan;
- Fasilitas Penimbangan;
- Tempat Bongkar Muat; dan
- Perlengkapan Jalan dan Media Informasi.

2. Fasilitas penunjang terdiri dari:

- Fasilitas Publik/Umum;
- Komersial;
- Mushola;
- Toilet dan Kamar Mandi;
- Bengkel; dan
- Pos Satpam.

8. Dengan adanya proses kegiatan di dalam Transfer Angkutan Barang tersebut maka desain layout Transfer Angkutan Barang mempertimbangkan fasilitas utama dan fasilitas penunjang serta adanya pemisahan antara sirkulasi kendaraan antara kendaraan pribadi dan kendaraan angkutan barang maupun sirkulasi barang yang ada di dalam Transfer Angkutan Barang

#### **.DAFTAR PUSTAKA**

\_\_\_\_\_,1995, *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan*. Jakarta

\_\_\_\_\_,2014, *Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2014 tentang Angkutan Jalan*. Jakarta

\_\_\_\_\_,2018, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 102 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Terminal Angkutan Barang*. Jakarta

- \_\_\_\_\_, 2019, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 60 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Angkutan Barang Dengan Kendaraan Bermotor Di Jalan*. Jakarta
- \_\_\_\_\_, 2015, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 134 Tahun 201 tentang Penyelenggaraan Penimbangan Kendaraan Bermotor Di Jalan*. Jakarta
- \_\_\_\_\_, 2013, *Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta
- \_\_\_\_\_, 1998, *Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor: 272/HK.105/DRJD/96. Tahun 1998 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*. Jakarta
- \_\_\_\_\_, 2019, *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Batang Tahun 2019-2039*. Kabupaten Batang
- \_\_\_\_\_, 2009, *Undang - undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta
- \_\_\_\_\_, 2021, *Pola Umum Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Kabupaten Batang. PKL Taruna/i Angkatan XL*. Kabupaten Batang
- \_\_\_\_\_, 2021, *Kabupaten Batang Dalam Angka Tahun 2021*. Kabupaten Batang
- Direktorat Jendral Bina Marga. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta
- Morlok, Edward K. 2005. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Erlangga. Jakarta
- Widodo, Kuncoro Harto etc. 2021. *Perencanaan Terminal Barang Dalam Perspektif Logistik*. Jogjakarta
- MOUD. 2015. *Urban and Regional Development Plans Formulation and Implementation (URDPFI) Guideline, Volume I*, GOI
- Nurlaila. 2021. *Rencana Lokasi Terminal Angkutan Barang Di Kabupaten Musi Banyuasin*. Bekasi

Pasaribu, Theresia M. 2020. *Perencanaan Lokasi Terminal Angkutan Barang Di Kota Kupang*. Bekasi

Febrizia, Triana D. 2021. *Perencanaan Terminal Barang Di Kabupaten Magelang*. Bekasi

Afriyanto, Muhammad. 2021. *Perencanaan Titik Terminal Angkutan Barang Di Kabupaten Buleleng*. Bekasi

Putri, Sherly N. 2018. *Penentuan Lokasi Pembangunan Terminal Angkutan Barang Di Kawasan Perkotaan Sampit*. Bekasi

<https://jatengprov.go.id/beritadaerah/kawasan-industri-batang-ditarget-rampung-2024/>, diakses pada 14 Mei 2022