

PERENCANAAN TERMINAL BARANG DI KOTA MAGELANG

Triana Dila Febrizha

Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi
Darat-STTD

Jalan Raya Setu, Cibitung,
Bekasi, Jawa Barat 17520

Budiharso Hidayat

Dosen Program Studi
Sarjana Terapan Transportasi
Darat Politeknik Transportasi
Darat-STTD

Jalan Raya Setu, Cibitung,
Bekasi, Jawa Barat 17520

Fauzi

Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi
Darat-STTD

Jalan Raya Setu, Cibitung, Bekasi,
Jawa Barat 17520

Abstract

Magelang City is a city located in the middle of Java Island which is on a strategic route for freight transport from regencies and/or cities in Central Java Province. The strategic area of Magelang City makes Magelang City became a transit city with large transit traffic which has an impact on the high volume of goods movement with the dominance of external-external movement. The high flow of goods transport movement in Magelang City has not been supported by the provision of facilities and infrastructure to support the smooth flow of vehicle traffic entering, leaving, or only crossing the city of Magelang, namely by providing transportation terminals. Based on the results of the analysis, Soekarno-Hatta III Road, Tidar Selatan Village was chosen as the best alternative location for the construction of a freight transportation terminal with its location score 395.49, then followed by Soekarno-Hatta I Road, Tidar Uata Village with its location score 366.53 and the last one is Jalan Ahmad Yani V North Kramat Village with its location score 337.44.

Keywords: Freight Transportation, freight terminal, traffic, criteria, composite performance index

Abstrak

Kota Magelang adalah kota yang terletak di tengah Pulau Jawa yang memiliki jalur strategis lintasan angkutan barang dari kabupaten dan/atau kota di Provinsi Jawa Tengah. Wilayah strategis Kota Magelang menjadikan Kota Magelang sebagai kota transit dengan lintas transit yang besar yang berdampak pada tingginya volume pergerakan barang dengan dominasi perjalanan eksternal-eksternal. Tingginya arus tersebut tidak diimbangi dengan penyediaan fasilitas parkir serta bongkar muat kendaraan yang memadai sehingga selayaknya didukung dengan penyediaan prasarana untuk menunjang kelancaran arus gerak kendaraan angkutan barang, yakni dengan penyediaan terminal angkutan barang. Berdasarkan hasil analisis diperoleh hasil Jalan Soekarno-Hatta III Kelurahan Tidar Selatan terpilih menjadi lokasi alternatif terbaik pembangunan terminal angkutan barang dengan lokasi sebesar 395,49, kemudian disusul Jalan Soekarno-Hatta I Kelurahan Tidar Uata dengan nilai lokasi 366,53 dan yang terakhir Jalan Ahmad Yani V Kelurahan Kramat Utara dengan nilai lokasi 337,44.

Kata kunci: Angkutan Barang, terminal angkutan barang, lalu lintas, kriteria, composite performance indeks.

PENDAHULUAN

Kota Magelang adalah salah satu kota di Provinsi Jawa Tengah yang berada ditengah wilayah Kabupaten Magelang. Wilayah strategis Kota Magelang yang berada ditengah menjadikan Kota Magelang sebagai salah satu kota yang memiliki lintas transit yang besar. Kota Magelang juga menjadi Kota Transit, dimana persentase perjalanan angkutan barang terbesar merupakan perjalanan eksternal Semarang dan Yogyakarta yang mendorong kebutuhan logistik. Oleh karena peningkatan kebutuhan logistik baik dari perusahaan swasta maupun badan usaha pemerintah menuntut kinerja sistem transportasi yang baik dari segi sarana atau prasarana. Kondisi ini mengakibatkan penumpukan kendaraan angkutan barang yang menyebabkan pergerakan angkutan barang yang tinggi dan banyak kendaraan angkutan barang yang parkir di pinggir jalan. Fasilitas untuk melakukan kegiatan bongkar muat, penyimpanan barang, peristirahatan awak kendaraan angkutan barang, parkir dan sebagainya tidak memadai dan tidak bisa mengimbangi arus pergerakan angkutan barang yang tinggi.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Magelang tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Magelang, salah satu strategi pengembangan pelayanan transportasi jaringan prasarana lalu lintas di Kota Magelang adalah rencana pengembangan terminal angkutan barang. Kerena terminal angkutan barang yang tidak beroperasi lagi dan lahan parkir untuk angkutan barang belum memenuhi standar peraturan yang ada, oleh karena itu dibutuhkan suatu kajian mengenai “Perecanaan Terminal Barang di Kota Magelang. Penelitian ini membahas tentang lokasi pembangunan terminal barang yang sesuai dengan standar peraturan yang berlaku yang dapat pengembangan lebih lanjut sebagaimana mestinya. Dengan penelitian ini diharapkan dapat memecahkan masalah dan menjadi pertimbangan oleh pemerintah Kota Magelang dalam merencanakan pembangunan terminal barang.

PEMBAHASAN

Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang terdiri atas 2 jenis data diantaranya adalah data primer yang didapat dari survey secara langsung ke lapangan dan data sekunder yang didapat dari instansi terkait. Adapun rincian data lebih lanjut mengenai data sekunder dan primer adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Teknik pengumpulan data primer menggunakan metode observasi di lapangan dan wawancara kepada pihak yang terkait yang terdiri atas :

a. Survei Inventarisasi *Parkir On Street* Angkutan Barang

Survei inventarisasi *parkir on street* merupakan survei untuk mengidentifikasi parkir angkutan barang pada jaringan lintas angkutan barang serta sebagai penentuan titik lelah di sepanjang jaringan lintas angkutan barang sebagai pendukung dalam pemilihan

lokasi terminal angkutan barang yang tepat.

Target data yang akan diperoleh diantaranya :

- 1) Lokasi parkir tepi jalan pada jaringan lintas angkutan barang;
 - 2) Jenis kendaraan yang parkir pada tepi jalan jaringan lintas angkutan barang.
- b. Survei Wawancara Industri
- Survei ini dimaksudkan untuk mengetahui pola pergerakan angkutan barang di Kota Magelang yang dilakukan di pusat industri serta potensi pergerakan angkutan barang.
- Target data yang akan diperoleh diantaranya :
- 1) Frekuensi dan pergerakan distribusi barang harian;
 - 2) Jenis muatan yang distribusikan keluar masuk Kota Magelang;
- c. Survei Wawancara Pengemudi Angkutan Barang
- Target data yang akan diperoleh diantaranya :
- 1) Alasan pengemudi kendaraan angkutan barang melakukan parkir di tepi jalan;
 - 2) Durasi parkir angkutan barang;
 - 3) Ruas jalan yang digunakan untuk parkir angkutan barang.

2. Data Sekunder

Tujuan dari metode ini adalah untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian. Data tersebut diperoleh dari instansi terkait baik instansi Pemerintah maupun swasta. Teknik memperoleh data adalah dengan melakukan koordinasi kepada instansi terkait seperti Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Kota Kota Magelang dan Dinas Perhubungan Kota Magelang tentang arah kebijakan pembangunan. Data yang akan dikumpulkan sebagai penunjang penelitian diantaranya adalah :

- a. Peta Jaringan Jalan;
- b. Peta Jaringan Lintas Angkutan Barang;
- c. Peta Tata Guna Lahan;

Analisis Seleksi Lokasi Alternatif Terminal Angkutan Barang

Sebelum dilakukannya pembangunan terminal angkutan barang, terlebih dahulu perlu adanya pemilihan lokasi terminal angkutan barang. Berdasarkan Surat Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat Nomor : SK.1361/AJ/106/DRDJ/2003 tentang penetapan simpul transportasi jalan untuk terminal. Diantara faktor yang berkaitan dengan wilayah perencanaan tersebut adalah :

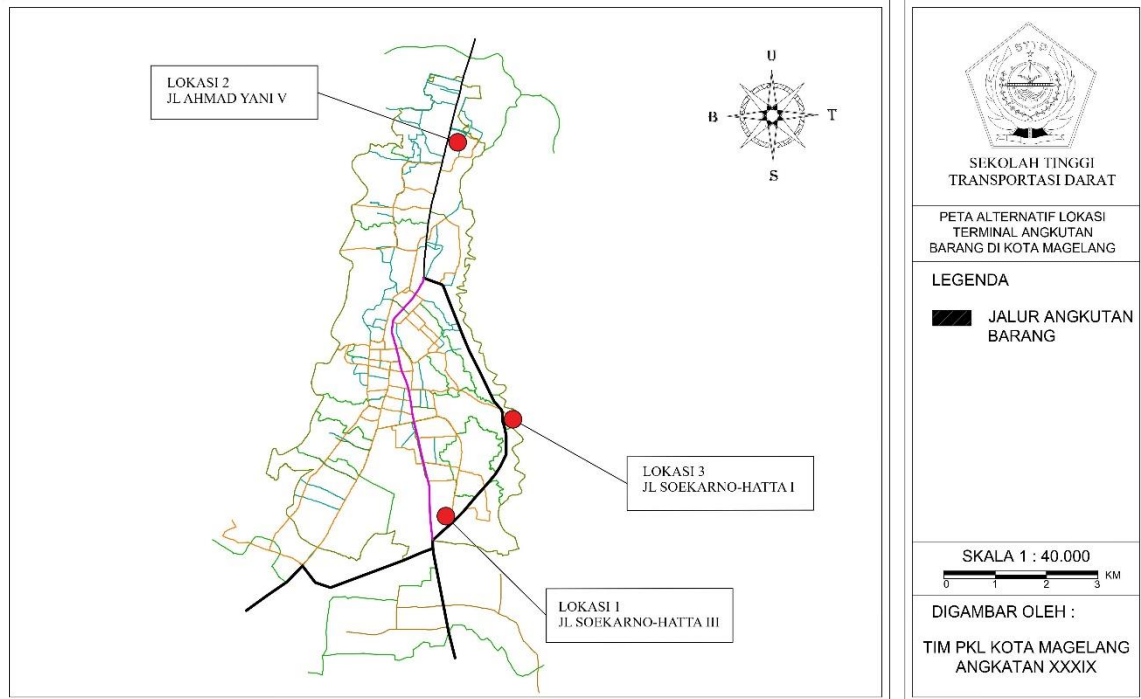
Penentuan Lokasi Terminal Harus Memperhatikan :

1. Rencana umum tata ruang;
2. Kepadatan dan kapasitas jalan di sekitar terminal
3. Keterpaduan intra dan antar moda transportasi
4. Kondisi topografi lokasi terminal;
5. Kelestarian lingkungan.

Syarat Lokasi Terminal:

1. Berada pada jaringan lintas angkutan barang;
2. Berada pada jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas IIIA;
3. Tersedianya lahan untuk Pulau Jawa minimal 3 Ha dan untuk pulau lain minimal 2 Ha

Berdasarkan ketentuan di atas maka dapat ditetapkan 3 (tiga) lokasi alternatif seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Alternatif Lokasi

Deskripsi Pemilihan Lokasi Alternatif

Berikut merupakan deskripsi 3 (tiga) lokasi alternatif terminal angkutan barang:

1. Lokasi Alternatif 1

Lokasi ini terletak pada ruas Jalan Soekarno-Hatta III, pada link 403-302

a. Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

Lokasi ini berada pada zona 4 di Kelurahan Tidar Utara yang terletak pada Bagian Wilayah Kota (BWP) IV yang dimana merupakan wilayah yang sesuai dengan arahan dalam RTRW Kota Magelang mengenai pengembangan terminal angkutan barang.

b. Ketersediaan Lahan dan Kelestarian Lingkungan

Pada lokasi alternatif 1 ini tersedia lahan kosong yang luas, sehingga nantinya dapat dibangun terminal angkutan barang. Kondisi tanah rata hanya ditumbuhi ilalang. alternatif 1 ini relatif jauh dengan sungai sehingga tidak rawan banjir. Lokasinya juga relative jauh dari perumahan sehingga tidak mengganggu polusi serta kebisingan

2. Lokasi Alternatif 2

Lokasi ini terletak pada ruas Jalan Ahmad Yani V, pada link 1201-1204

a. Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

Lokasi ini berada pada zona 12 di kelurahan Kramat Utara sesuai dengan arahan yang terdapat dalam RTRW Kota Magelang mengenai konsep tata ruang wilayah Kota Magelang.

b. Ketersediaan Lahan dan Kelestarian Lingkungan

Lokasi ini memiliki wilayah yang cukup luas sehingga nantinya dapat dibangun terminal angkutan barang. Lahan pada lokasi alternatif 2 tersebut berada disekitar pemukiman penduduk, namun tidak terlalu mengganggu dan mempengaruhi dalam hal polusi dan kebisingan jika terminal angkutan barang dibangun di lokasi alternatif

3. Lokasi Alternatif 3

a. Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

b. Ketersediaan Lahan dan Kelestarian Lingkungan

Pemilihan Lokasi Dengan Metode Composite Performance Indeks

Tabel 1. Analisis Penentuan Lokasi dengan Metode Composite Performance Indeks

[illegible]

KEDEKATAN DENGAN PUSAT KOTA DAN PUSAT PERDAGANGAN (km)		4,00	75,00	22,50	5,00	60,00	18	3,00	100,00	30,00	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN ZONA 14 (km)		17,00	64,71	19,41	11,00	100,00	30	18,00	61,11	18,33	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN ZONA 15 (km)		7,00	71,43	21,43	7,00	71,43	21,43	5,00	100,00	30,00	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN ZONA 16 (km)		11,00	90,91	27,27	16,00	62,50	18,75	10,00	100,00	30,00	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN ZONA 17 (km)		11,00	90,91	27,27	14,00	71,43	21,43	10,00	100,00	30,00	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN ZONA 18 (km)		9,00	88,89	26,67	8,00	100,00	30	9,00	88,89	26,67	Tren (-)
KRITERIA KELESTARIAN LINGKUNGAN	0,2	ALTERNATIF 1			ALTERNATIF 2			ALTERNATIF 3			
TIDAK MENGGANGGU LINGKUNGAN SEKITAR		3	150	30	2	100	20	2	100	20	Tren (+)
TIDAK RAWAN POLUSI		3	150	30	2	100	20	2	100	20	Tren (+)
TIDAK RAWAN KEBISINGAN		3	150	30	2	100	20	2	100	20	Tren (+)
TIDAK RAWAN BANJIR		3	100	20	3	100	20	3	100	20	Tren (+)
KRITERIA BIAYA INVESTASI TOTAL	0,14										
HARGA TANAH (Rp/m ²)		2.000.000	100,00	14,00	2500.000	80,00	11,20	2200.000	90,91	12,72727273	Tren (-)
JUMLAH NILAI			1558,51	395,49		1324,90	337,44		1417,21	366,53	
RANGKING			1			3				2	

Berdasarkan gambar di atas lokasi yang memiliki ranking teratas tersebut adalah lokasi alternatif 1 yang terletak pada zona 4 di Jalan Soekarno-Hatta I pada link 403-302 dengan akumulasi nilai lokasi sebesar 395,49. Sehingga lokasi alternatif 1 adalah lokasi yang paling tepat untuk direncanakan sebagai lokasi pembangunan terminal angkutan barang di Kota Magelang.

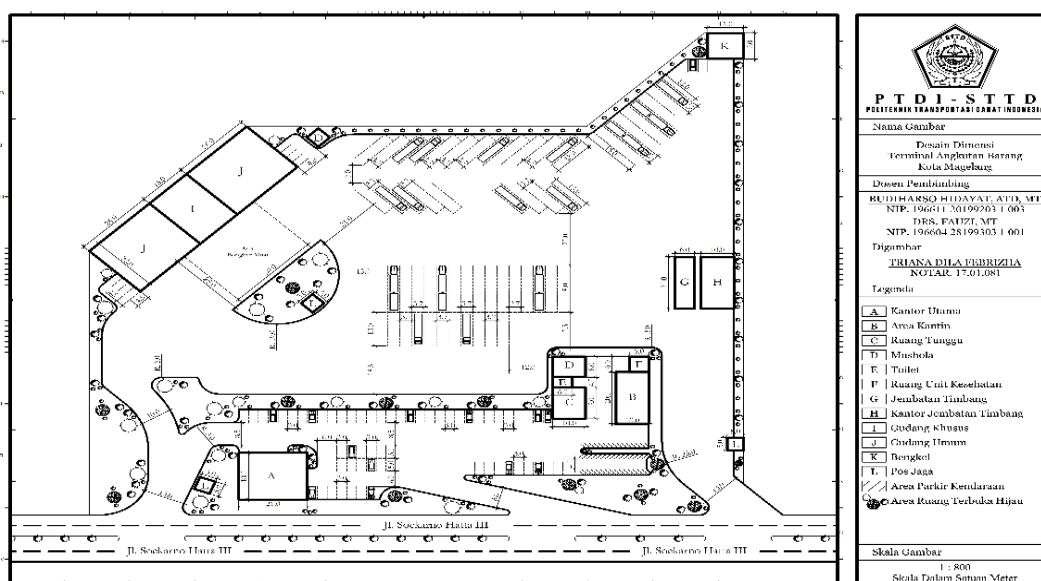
Analisis Kebutuhan Fasilitas Terminal Angkutan Barang

Sebelum menentukan desain layout terminal dilakukan analisis kebutuhan fasilitas berdasarkan aturan yang telah ditetapkan serta pola pergerakan angkutan barang di Kota Magelang, berikut merupakan tabel kebutuhan luasan fasilitas terminal:

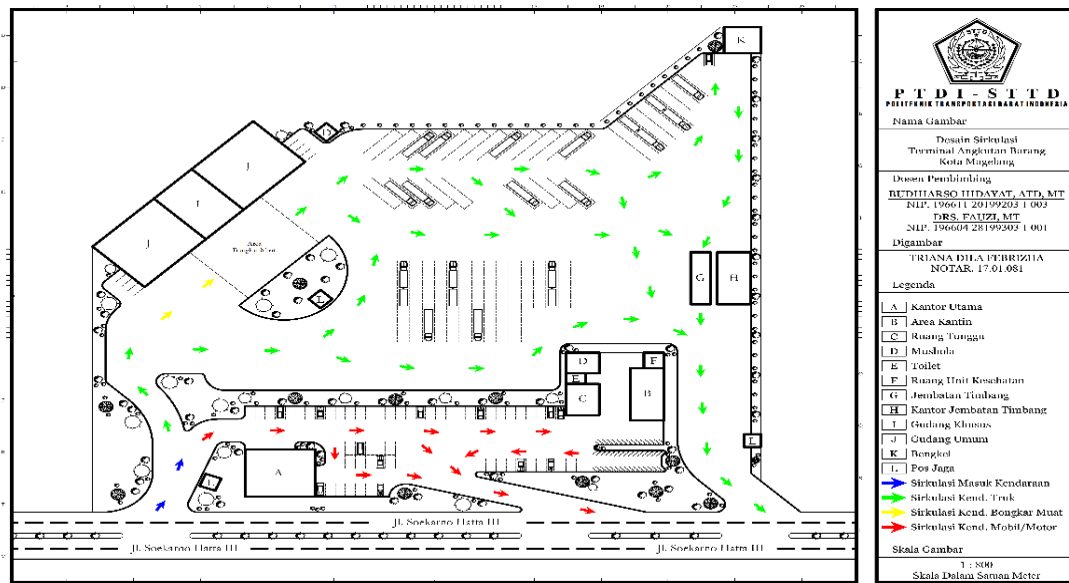
Tabel 2. Fasilitas Terminal dan Kebutuhan Luasan

Komponen		Dimensi (m)	Luas (m) ²
Luas Lahan Untuk Pembangunan Terminal Barang			30000
Fasilitas utama	Bangunan Kantor Penyelenggara	30 x 12	354
	Bangunan Kantor Jembatan Timbang	20 x 10	200
	Jembatan Timbang	20 x 6	120
	Parkir Kendaraan Angkutan Barang		1742,5
	Gudang Barang Umum	20 x 29	576
	Gudang Barang Khusus	20 x 18	360
	Lokasi Kendaraan Bongkar Muat	20 x 23	460
Fasilitas penunjang	Ruang tunggu	12 x 10	120
	Kantin	20 x 10	200
	Musholla	10 x 8	80
	Toilet	10 x 4	40
	Ruang Pengobatan	6 x 6	36
	Bengkel	10 x 11	110
	3 Pos Jaga	5 x 5 (3)	75
	Parkir Selain Kendaraan Barang		107
	Taman		500
	Sirkulasi Manuver Angbar		5124
Total Luas Lahan Kebutuhan			10205.5
Sisa Luas Lahan Cadangan Untuk Pengembangan			19795.5

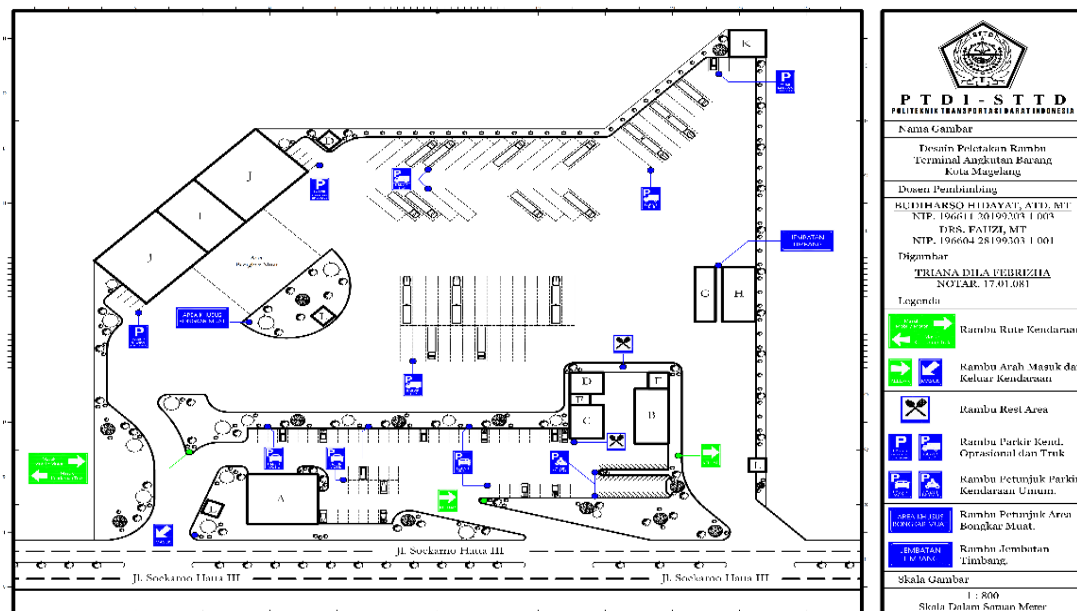
Berdasarkan analisis kebutuhan fasilitas seperti yang ditampilkan tabel di atas. Berikut pada gambar 2,3 dan 4 merupakan visualisasi desain layout terminal angkutan barang:



Gambar 2. Desain Layout Terminal Angkutan Barang



Gambar 3. Desain Layout Sirkulasi Kendaraan Terminal Angkutan Barang



Gambar 4. Desain Layout Rambu di Terminal Angkutan Barang

Sirkulasi kendaraan barang yang masuk untuk tujuan bongkar muat barang/melakukan penyimpanan barang dibuat berbeda jalur dengan kendaraan yang hanya akan parkir di Terminal Angkutan barang. Untuk kendaraan yang selesai melakukan bongkar muat apabila akan melakukan parkir untuk beristirahat maka bisa mengarah ke ruang parkir dengan jalur lintasan yang sudah ditentukan.

KESIMPULAN

- Berdasarkan SK.1361/AJ/106/DRDJ/2003 tentang penetapan simpul transportasi jalan untuk terminal di dapatlah 3 lokasi alternatif yakni Lokasi 1 di Ruas Jalan Soekarno-Hatta III, Lokasi 2 di Ruas Jalan Ahmad Yani V, Lokasi 3 di ruas jalan Soekarno-Hatta I.

2. Pemilihan lokasi Terminal angkutan barang menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI), lokasi dengan nilai bobot akhir adalah lokasi alternatif 1 dengan total nilai keseluruhan sebesar 395,49, nilai bobot lokasi alternatif 2 dengan total nilai keseluruhan sebesar 337,44, dan nilai bobot lokasi alternatif 3 dengan total nilai keseluruhan sebesar 366,53.
3. Berdasarkan analisis demand dan pembobotan dengan metode *Composite Performance Indeks* maka lokasi terpilih merupakan lokasi alternatif 1 yang Jalan Soekarno-Hatta III, pada link 403-302.
4. Dengan adanya proses kegiatan di dalam terminal angkutan barang, maka dapat diketahui kebutuhan fasilitas di dalamnya adalah sebagai berikut :
 - a. Fasilitas utama terdiri dari :
 - 1) Bangunan kantor terminal;
 - 2) Tempat parkir kendaraan untuk melakukan bongkar dan/atau muat barang;
 - 3) Tempat parkir kendaraan angkutan barang untuk istirahat atau selama menunggu keberangkatan;
 - 4) Tempat kendaraan untuk melakukan bongkar dan/atau muat barang
 - 5) Fasilitas gudang untuk barang
 - 6) Rambu-rambu dan papan informasi;
 - 7) Tempat penimbangan barang;
 - b. Fasilitas penunjang berupa :
 - 1) Tempat istirahat awak kendaraan;
 - 2) Ruang tunggu;
 - 3) Fasilitas parkir kendaraan, selain kendaraan angkutan barang untuk pengunjung dan Pengelola Terminal Angkutan Barang;
 - 4) Alat timbang kendaraan dan muatan;
 - 5) Kamar kecil/toilet;
 - 6) Mushola;
 - 7) Kios/kantin;
 - 8) Telepon umum;
 - 9) Taman.
 - c. Dengan adanya proses kegiatan di dalam terminal barang tersebut maka usulan desain layout terminal barang disesuaikan dengan kebutuhan fasilitas utama dan fasilitas penunjang terminal.

DAFTAR PUSTAKA

_____, 2009, *Undang – undang Republik Indonesia No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta

_____, 2013, *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta

_____, 2012, *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Magelang Tahun 2011 – 2031*. Kota Magelang

_____, 2018, *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 102 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Terminal Angkutan Barang*. Jakarta

_____, 2020, *Pola Umum Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Kota Magelang*, PKL Taruna/i Angkatan XXXIX

Putri, Sherly Nandya. 2018. *Penentuan Lokasi Pembangunan Terminal Angkutan Barang di Kawasan Perkotaan Sampit*. STTD Bekasi

Harda, Taqiyyah Fathin. 2020. *Penentuan Lokasi Terminal Angkutan Barang di Kota Padang*. STTD Bekasi

Ortuzar, J and Willumsen LG. 1990. *Modelling Transport*. John Wiley & Sons: Toronto

Warpani, P. Suwardjoko, 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung

Ardika, I. Gede, 2004. *Standar Toilet Umum Indonesia*. Kementrian Kebudayaan dan

Pariwisata. Jakarta
Abubakar, 2005. Iskandar, DKK. *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*, Direktorat Jendral Perhubungan Darat. Indonesia

Morlok, Edward K. 2005. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Erlangga: Jakarta

Kurniawan, Fahri. 2012. *Analisa Penentuan Letak dan Fungsi Terminal Angkutan Barang Kota Cirebon*. STTD Bekasi

Warpani, Suwardjoko. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Penerbit ITB: Bandung.

Suparsa, I. G. P., & Idayanti, T. *Analisis dan kebijakan pengoperasian angkutan barang di kota Denpasar*. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil.

Marhaeni, B. M., Syahrir, H., Djakfar, L., & Kusumaningrum, R. (2016). *Kajian Pola Pergerakan Barang Dan Lokasi Terminal Kargo Di Kota Malang*. Jurnal Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, 1(2), pp-896.

SAPUTRA, I., 2017. *Efektivitas Pengawasan Angkutan Barang (Studi Kasus Di Dinas Perhubungan Provinsi Lampung)*. Universitas Lampung

Karsodimejo, Marimin 2013. *Metode Pengambilan Keputusan Berbasis Composite Performance Indeks (CPI)*. Jakarta

Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan pemodelan Transportasi*. Penerbit ITB : Bandung

Morlok, Edward K. 2005. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Erlangga: Jakarta