

PENENTUAN LOKASI TERMINAL ANGKUTAN BARANG DI KABUPATEN LAMONGAN

Imfron Mashuri
Taruna Progam Studi Manajemen
Transportasi Jalan Politeknik
Transportasi Darat-STTD jalan
Raya Setu, Cibitung, Bekasi,
Jawa Barat 17520
Imfronmashuri10@gmail.com

Mega Suryandari
Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat-
STTD Jalan Raya Setu, Cibitung,
Bekasi, Jawa Barat 17520

Bobby Agung Hermawan
Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat-
STTD Jalan Raya Setu, Cibitung,
Bekasi, Jawa Barat 17520
bobbyhermawasn08@gmail.com

Abstract

Lamongan Regency is included in the Gerbangkertosusila area which is the second largest metropolitan area in Indonesia, centered in Surabaya. The Kertosusila Gate, which is a National Strategic Area (KSN) on the island of Java, has a very important role so that a lot of distribution of goods passes through Lamongan Regency. The high volume of freight transportation is not matched by road infrastructure facilities for the transportation of goods so that many vehicles are parked on the shoulder of the road, both for loading and unloading or just resting. The number of potential PAB points for transporting goods in Lamongan such as light brick, iron and basic materials industries such as vegetables is not matched by the existence of a goods terminal facility. Whereas in Lamongan itself is a strategic area that is often passed by freight transport, so it is necessary to study the location of the freight transport terminal. The provision of good facilities and infrastructure can support the smooth flow of incoming, outgoing and passing vehicle traffic in Lamongan Regency. The existence of a freight transport terminal will make a major contribution to the increase in the performance of freight transport traffic and loading and unloading of goods in Lamongan Regency. Based on the location selection assessment using the Composite Performance Index (CPI) method, the location with the first largest final weight value is alternative location 1 which is in Babat District, Lamongan Regency with a total score of 375.32. At this location, it is quite strategic, there are 2 markets that are quite large, namely the agrobis market and the tripe market and the road in the Tripe District connects 2 regencies, namely Tuban and Bojonegoro Regencies.

Keywords: freight transportation, freight terminal, traffic, criteria, composite performance index.

Abstrak

Kabupaten Lamongan masuk dalam kawasan Gerbang kertokusila yang dimana kawasan tersebut merupakan wilayah metropolitan terbesar kedua di Indonesia yang berpusat di Surabaya. Gerbang kertokusila yang merupakan kawasan strategis Nasional (KSN) di Pulau Jawa yang memiliki peran yang sangat penting sehingga banyak distribusi barang yang melewati Kabupaten Lamongan. Tingginya volume angkutan barang tidak diimbangi dengan fasilitas prasarana jalan untuk angkutan barang sehingga banyaknya kendaraan yang parkir di bahu jalan baik itu untuk bongkar muat maupun hanya sekedar istirahat. banyaknya titik PAB potensi angkutan barang di Lamongan seperti industri - industri batu bata ringan ,besi dan bahan pokok seperti sayur-sayuran tidak diimbangnya dengan adanya fasilitas terminal barang. Padahal di Lamongan sendiri merupakan daerah strategis yang sering dilewati angkutan barang sehingga perlunya kajian mengenai lokasi terminal angkutan barang. Penyediaan sarana maupun prasarana yang baik dapat menunjang kelancaran arus lalu lintas kendaraan yang masuk, keluar serta yang hanya melintas di Kabupaten lamongan. Eksistensi terminal angkutan barang akan memberikan kontribusi yang besar terhadap kenaikan kinerja lalu lintas angkutan barang dan bongkar muat barang di Kabupaten Lamongan. Berdasarkan penilaian pemilihan lokasi dengan menggunakan metode Composite performance index (CPI), lokasi dengan nilai bobot akhir terbesar pertama adalah lokasi alternatif 1 yang berada di Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan dengan total nilai keseluruhan sebesar 375,32. Pada lokasi tersebut memang terdapat 2 pasar yang cukup besar yaitu pasar agrobis dan pasar babat dan jalan di Kecamatan babat tersebut menghubungkan 2 Kabupaten yaitu Kabupaten Tuban dan Bojonegoro.

Kata Kunci: angkutan barang, terminal angkutan barang, lalu lintas, kriteria, composite performance indeks.

PENDAHULUAN

Perkembangan transportasi sejalan dengan kebutuhan masyarakat yang semakin terus meningkat, hal ini tercermin dengan semakin meningkatnya mobilitas pergerakan dan tidak terlepas dari peran angkutan barang. Keberadaan angkutan barang merupakan bagian dari sarana transportasi yang mempunyai peranan sangat penting dalam kegiatan industri, perdagangan dan pembangunan fisik yang sangat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi regional bahkan nasional melalui kegiatan pendistribusian barang baik dalam suatu kota, maupun antar kota, antar wilayah atau antar daerah.

Kabupaten Lamongan memiliki tujuh akses jalur masuk lintas angkutan barang yang diantaranya dari dua jalur masuk tersebut terdapat pada jalur utara yaitu pada ruas Jalan Raya Daendles yang berasal dari Kabupaten Tuban dan Gresik jalan daendles merupakan jalan pantura ruas jalan yang berada sejajar dengan garis pantai di bagian Utara Pulau Jawa merupakan jalur jalan strategis bagi kelancaran roda perekonomian, dan sebagai jalur jalan lintas provinsi yang menghubungkan kota-kota di 4 provinsi (Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa sehingga banyak ekspedisi angkutan barang yang melewati jalan tersebut.

Jalur akses yang kedua berada di daerah Tuban – Gresik, Bojonegoro – Gresik dimana jalur tersebut berada di ruas jalan Nasional. Kabupaten Lamongan sendiri masuk dalam kawasan Gerbang Kertosusila yang dimana kawasan tersebut merupakan wilayah metropolitan terbesar kedua di Indonesia yang berpusat di Surabaya. Gerbang Kertosusila yang merupakan kawasan strategis Nasional (KSN) di Pulau Jawa yang memiliki peran yang sangat penting. Kabupaten Lamongan juga terdapat segitiga emas yang berada di Kecamatan Babat, dimana kecamatan ini merupakan kordon luar bagian barat dari Kabupaten Lamongan yang menghubungkan Kabupaten Tuban dan Bojonegoro yang merupakan akses utama apabila akan menuju ke Surabaya. Dikatakan segitiga emas dikarenakan di kawasan Babat tersebut merupakan jalur utama moda transportasi jalan terutama angkutan barang yang melintas di Lamongan dikarenakan sangat strategis untuk perlintasan angkutan barang, sehingga menyebabkan tingginya volume kendaraan angkutan barang yang berada di ruas jalan Pantura. Tingginya volume angkutan barang tidak diimbangi dengan fasilitas prasarana jalan untuk angkutan barang sehingga banyaknya kendaraan yang parkir di bahu jalan baik itu untuk bongkar muat maupun hanya sekedar istirahat. Hal tersebut dapat membahayakan pengguna jalan lainnya dikarenakan dapat mengurangi lebar efektif jalan dan menimbulkan hambatan samping. Tidak hanya itu akibat banyaknya truk yang parkir di bahu jalan dapat mengganggu kelancaran lalu lintas dan bahkan dapat mengakibatkan kecelakaan. Berdasarkan hasil analisis laporan umum daerah tersebut merupakan daerah DRK.

Kabupaten Lamongan memiliki jalur angkutan barang yaitu pada daerah Mantup yang merupakan akses pintu masuk dari Mojokerto sampai dengan arah Jalan pantura yaitu pada arah Babat yang merupakan akses keluar menuju Tuban dan Bojonegoro lalu jalan Pantura arah Gresik dan Surabaya. Titik potensi angkutan barang di Lamongan terletak pada Kecamatan Babat yaitu pada Pasar agrobis dan pasar Babat yang biasanya memuat bahan pokok seperti sayuran. Titik Potensi angkutan barang yang kedua berada di Kecamatan Pucuk dimana di daerah tersebut banyak berdiri industri - industri seperti pabrik bata ringan dan besi sehingga banyak angkutan barang di daerah tersebut. Untuk titik yang ketiga berada di Kecamatan Deket dimana pada daerah tersebut terdapat banyak industri serta terdapat PT. Bulog.

Penyediaan sarana maupun prasarana yang baik dapat menunjang kelancaran arus lalu lintas kendaraan yang masuk, keluar serta yang hanya melintas di Kabupaten Lamongan. Eksistensi Terminal angkutan barang akan memberikan kontribusi yang besar terhadap kenaikan kinerja lalu

lintas angkutan barang dan bongkar muat barang di Kabupaten Lamongan. Kecenderungan penurunan efisiensi ini secara konseptual memerlukan pemecahan secara cepat seperti adanya Terminal Barang. Diharapkan dengan adanya Terminal angkutan barang pada jaringan lintas angkutan barang di Kabupaten Lamongan dapat memudahkan bongkar muat angkutan barang sehingga tercipta jaringan distribusi angkutan barang yang aman, efisien, dan lancar.

PEMBAHASAN

Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penulisan penelitian ini terdiri dari dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diambil langsung melalui survei lapangan, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi atau lembaga pemerintah terkait. data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut:

1. Data primer

Data yang didapatkan melalui survei langsung di lapangan. sebuah survei yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Survei Parkir Tepi Jalan (*on street*) Angkutan Barang

Survei ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi parkir angkutan barang pada jaringan lintas angkutan barang dan menentukan titik parkir di sepanjang jaringan lintas angkutan barang sebagai pendukung dalam melakukan pemilihan lokasi alternatif terminal angkutan barang. Target data yang diperoleh dari survei ini adalah:

1. Lokasi parkir tepi jalan pada jaringan lintas angkutan barang
2. Jumlah angkutan barang yang parkir pada tepi jalan jaringan lintas angkutan barang
3. Jenis kendaraan yang parkir pada tepi jalan jaringan lintas angkutan barang
4. Koordinat titik parkir untuk menentukan lokasi pada saat di gambar di aplikasi Arcgis

b. Survei Wawancara Pengemudi Angkutan Barang

Survei ini dilaksanakan dengan melakukan wawancara terhadap pengemudi angkutan barang yang parkir di tepi jalan Target data yang diperoleh dari survei ini adalah Alasan pengemudi parkir kendaraan angkutan barang pada tepi jalan jaringan lintas angkutan barang

c. Survei lokasi alternatif kriteria lokasi Terminal Barang

Survei ini dilaksanakan dengan melihat kriteria-kriteria yang masuk dalam lokasi alternatif Terminal Barang seperti melihat Kelas jalan, Aksesibilitas, Kelestarian lingkungan dan Volume angkutan barang sehingga terjaring menjadi tiga lokasi kriteria termasuk kriteria yang sudah ditetapkan oleh BAPEDA.

d. Survei wawancara harga tanah di wilayah alternatif lokasi Terminal Barang

Survei wawancara ini dimaksudkan untuk mengetahui harga pasaran tanah di sekitar lokasi alternatif Terminal Barang.

e. Survei pola perjalanan internal ke internal

Survei ini dimaksudkan untuk mengetahui pola perjalanan asal tujuan pada zona internal ke internal

2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari instansi atau lembaga pemerintah terkait. Metode ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan guna menunjang penelitian dari instansi-instansi Pemerintahan. Teknik yang dilakukan dengan cara koordinasi dengan instansi-instansi

terkait Dinas Pekerjaan Umum dan Dinas Perhubungan Kabupaten lamongan tentang arah kebijakan pembangunan. Data penunjang tersebut antara lain sebagai berikut:

Adapun data yang diperoleh yaitu:

- a. Rencana tata ruang wilayah
- b. Peta jaringan jalan
- c. Peta penggunaan lahan
- d. Peta administratif
- e. Peta rute angkutan barang
- f. Data inventaris jalur lintas angkutan barang
- g. volume angkutan barang

Selain pengumpulan data primer dan sekunder, penulis juga mengumpulkan beberapa referensi penulisan jurnal yang berkaitan dengan tema penulisan pada kertas kerja wajib ini.

Analisis Pemilihan Lokasi Alternatif

Analisis dilakukan untuk melakukan pemilihan dari beberapa lokasi untuk pembangunan terminal angkutan barang. Setelah dilakukannya pembebanan dengan menggunakan aplikasi visum terdapat beberapa ruas yang memiliki volume kendaraan angkutan barang cukup tinggi dan nantinya ruas tersebut akan menjadi salah satu lokasi alternatif terminal. Berdasarkan PM 102 tahun 2018 tentang Terminal Barang terdapat beberapa kriteria sebagai pertimbangan pemilihan lokasi alternatif, kriteria-kriteria tersebut yaitu:

- a. Kesesuaian Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)
Lokasi alternatif yang dipilih merupakan lokasi yang berpotensi dapat dibangunnya terminal angkutan barang sesuai RTRW.
- b. Aksesibilitas
Aksesibilitas adalah tingkat kemudahan pencapaian yang dapat dinyatakan dengan satuan waktu atau jarak. Dalam kondisi ini terminal harus memiliki kemudahan pencapaian oleh pergerakan regional maupun dalam kota seperti jarak kedekatan dengan gudang, pasar dan pelabuhan sehingga terminal angkutan barang dapat melayani masyarakat sesuai dengan fungsinya.
- c. Kinerja Ruas Jalan
Kinerja ruas jalan sangat mempengaruhi kondisi terminal, karena terminal merupakan simpul dan pembangkit lalu lintas. Sehingga dalam penentuan lokasi Terminal harus memperhatikan Kinerja Ruas jalan seperti V/C rasio, Kepadatan dan Kecepatan. Semakin bagus LOS pada ruas jalan alternatif maka semakin bagus nilainya. Dikarenakan apabila salah dalam penentuan justru Terminal akan menghambat lalu lintas seperti kemacetan.
- d. Ketersediaan Lahan
Lahan yang tersedia pada lokasi alternatif memiliki luas sekurang-kurangnya 3 Ha dan tata guna lahan berupa lahan kosong.
- e. Volume Angkutan Barang
Dengan mengetahui volume angkutan barang yang melintas maka dapat menyimpulkan bahwa daerah tersebut memang menjadi akses perjalanan dari angkutan barang. Sehingga dalam menentukan lokasi terminal harus memperhatikan volume angkutan barang apakah daerah tersebut ada potensi angkutan barang atau tidak.
- f. Kelestarian Lingkungan
Kelestarian lingkungan ini ditinjau dari kedekatan jarak antara masing masing alternatif

lokasi terminal angkutan barang dengan lokasi pemukiman penduduk. Lokasi terminal barang hendaknya terletak jauh dari lokasi pemukiman penduduk. Hal ini dimaksudkan untuk tetap menjaga kenyamanan masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi terminal angkutan barang.

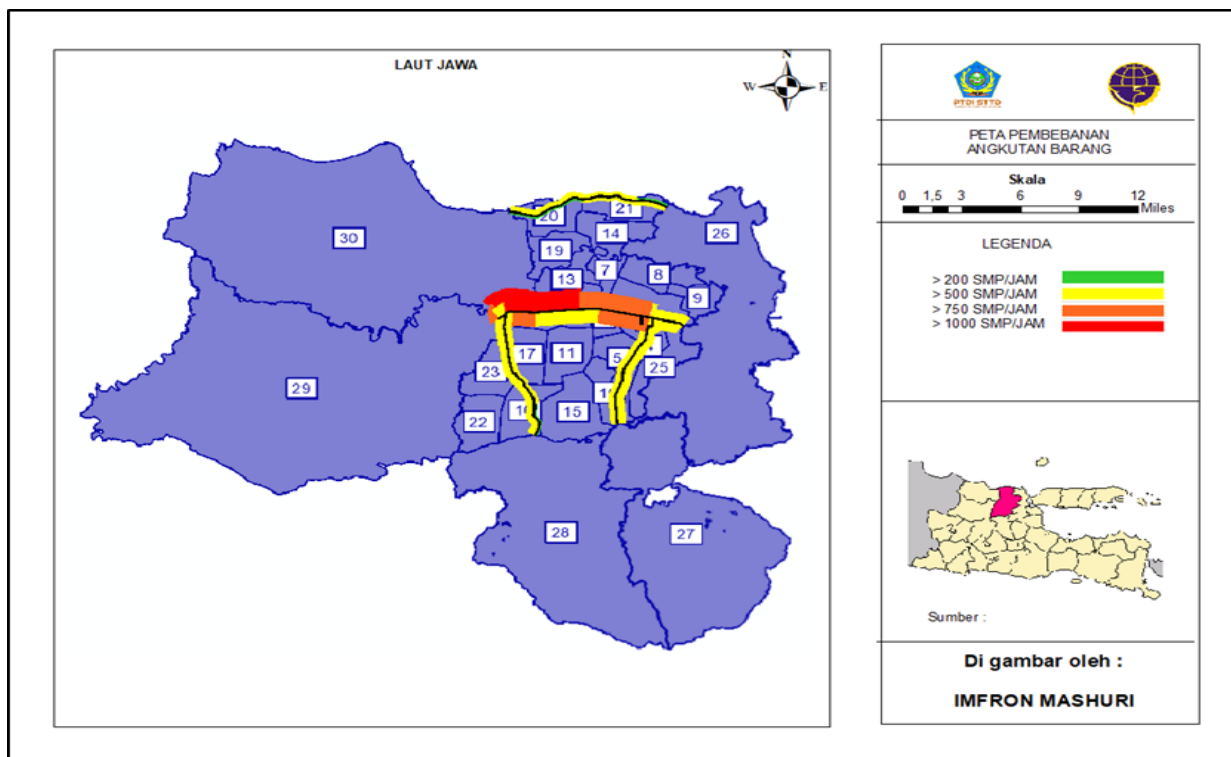
g. Keterpaduan antar moda

Keterpaduan antar moda ini bisa ditinjau dari kedekatan lokasi alternatif dengan simpul transportasi seperti Stasiun dan Pelabuhan hal ini dikarenakan salah satu fungsi terminal yang digunakan untuk transfer antar moda sehingga dalam menentukan kriteria terbaik perlu memperhatikan keterpaduan antar moda

h. Biaya investasi awal

Biaya investasi awal ini bisa dilihat dari aspek harga tanah yang menjadi lokasi alternatif Terminal angkutan Barang

Analisis Pembebanan Jaringan Lintas Angkutan Barang



Gambar 1. Analisis Pembebanan lalu lintas Angkutan Barang

Berdasarkan gambar 1 hasil pembebanan tersebut dapat diketahui volume angkutan barang di jaringan jalan tiap ruas jalan yang dilalui angkutan barang di Kabupaten Lamongan sehingga volume terbanyak tiap ruas akan menjadi titik lokasi alternatif untuk terminal barang. Dapat dilihat dari peta pembebanan menggunakan vissum bahwa volume terbanyak terdapat pada arah Barat ke timur yaitu pada ruas Babat – Lamongan sehingga pada ruas Babat – Lamongan ini dapat diusulkan menjadi lokasi alternatif.

Analisis Kriteria Penetapan Lokasi Terbaik

Analisis ini dilakukan setelah dipilihnya beberapa lokasi alternatif untuk pembangunan terminal angkutan barang, menggunakan metode pengambilan keputusan berbasis indeks kinerja *composite performance index* (CPI). Dengan metode ini adanya pembobotan dari setiap kriteria dengan nilai alternatif yang ada dengan mendapatkan hasil perangkingan dari kriteria yang ada.

Langkah-Langkah penetapan lokasi Terminal Barang

Berikut merupakan langkah penetapan lokasi terminal angkutan barang di Kabupaten Lamongan:

1. Penentuan kriteria

Dalam pemilihan lokasi alternatif telah menggunakan kriteria kesesuaian RTRW Kabupaten Lamongan, aksesibilitas, kinerja lalu lintas dan volume angkutan barang. Sehingga dalam penentuan lokasi alternatif menggunakan kriteria-kriteria yang lebih spesifik dan kuantitatif dalam penilaian yaitu, kinerja ruas jalan, aksesibilitas dan volume angkutan barang. Berikut merupakan kriteria tersebut:

a. Kriteria kinerja ruas jalan meliputi:

- 1) V/C Ratio
- 2) Kecepatan
- 3) Kepadatan

b. Kriteria aksesibilitas, yakni jarak lokasi terminal angkutan barang dengan:

- 1) Lokasi perdagangan dan jasa
- 2) Pusat kota
- 3) Pintu keluar masuk angkutan barang di Kabupaten Lamongan
Untuk pengukuran aksesibilitas jarak antara lokasi alternatif dengan simpul transportasi, lokasi perdagangan dan jasa, pusat kota serta pintu keluar masuk angkutan barang di Kabupaten Lamongan di asumsikan melewati jalan yang memiliki rute terpendek dengan mempertimbangkan kelas jalan, dan kondisi perkerasan jalan yang baik.

4) Kedekatan dengan lokasi potensi angkutan barang

Aksesibilitas juga memperhatikan kedekatan lokasi alternatif dengan lokasi potensi angkutan barang

5) Kedekatan dengan kordon luar

6) Kedekatan dengan jalan tol

c. Kriteria volume angkutan barang

Untuk volume angkutan barang, data volume angkutan barang yang melintas per hari pada tiap ruas jalan di lokasi alternatif agar didapatkan volume terbanyak tiap ruas jalan.

d. Kriteria Kelestarian lingkungan

1. Kedekatan lokasi alternatif dengan daerah pemukiman
2. Daerah yang berpotensi banjir

e. Kriteria Keterpaduan antar moda

- 1) Stasiun
- 2) Pelabuhan

f. Kriteria Biaya investasi awal

Harga tanah di masing-masing lokasi alternatif Terminal angkutan barang

2. Penentuan tren

a. Kriteria kinerja ruas jalan

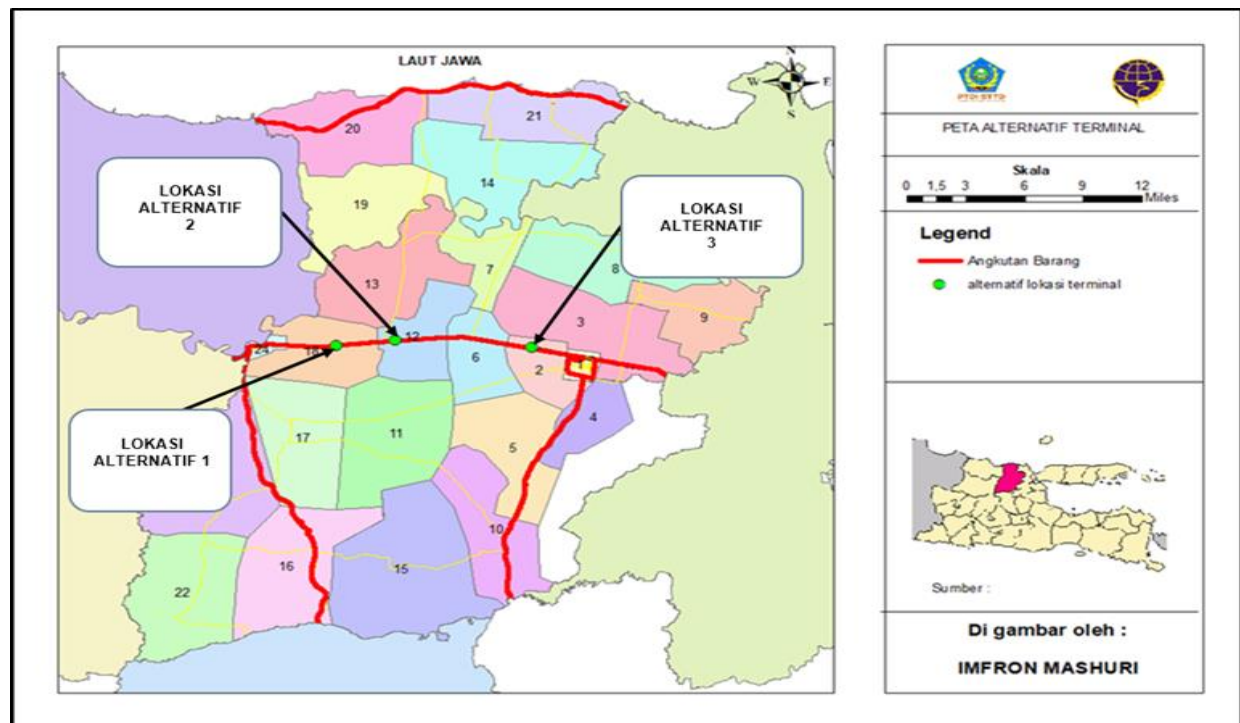
- 1) V/C Ratio: semakin tinggi nilai V/C Ratio, maka kinerja ruas jalan semakin menurun, sehingga tren negatif.

- 2) Kecepatan: semakin tinggi nilai kecepatan, kinerja ruas jalan semakin meningkat, sehingga tren positif.
 - 3) Kepadatan : semakin tinggi nilai Kepadatan, maka kinerja ruas semakin menurun, sehingga tren negatif
 - b. Kriteria aksesibilitas
Untuk kriteria aksesibilitas, semakin panjang dan jauh jarak lokasi alternatif terhadap simpul transportasi, lokasi perdagangan, pusat kota serta pintu keluar masuk angkutan barang di Kabupaten Lamongan maka aksesibilitas makin rendah sehingga tren negatif.
 - c. Volume angkutan barang
Semakin banyak volume angkutan barang yang melintas dapat menyimpulkan bahwa daerah tersebut memang menjadi akses perjalanan dari angkutan barang, sehingga tren positif.
 - d. Kelestarian lingkungan
Untuk kriteria kelestarian lingkungan dilihat dari kedekatan antara lokasi alternatif dengan daerah pemukiman semakin dekat daerah lokasi alternatif dengan pemukiman maka semakin rendah tingkat kelestariannya sehingga tren negatif
 - e. Keterpaduan antar moda
Semakin panjang dan jauh jarak lokasi alternatif Terminal barang dengan simpul transportasi seperti Stasiun dan Pelabuhan maka semakin buruk tingkat keterpaduannya sehingga tren negatif
 - f. Biaya investasi awal
Semakin banyak biaya yang dikeluarkan untuk membeli harga tanah maka semakin rendah pula tingkat investasi untuk penentuan lokasi terminal sehingga tren negatif.
 - g. Kesesuaian dengan RTRW Kabupaten Lamongan
Apabila daerah tersebut ada pada dokumen RTRW maka tingkat kesesuaiannya pada kriteria RTRW cukup tinggi sehingga tren positif.
 - h. Ketersediaan Lahan
Semakin luas lahan kosong yang berada di lokasi alternatif maka semakin bagus pula tingkat ketersediaan lahannya maka dari itu tren positif.
3. Transformasi Nilai
 - a. Untuk tren positif, nilai minimum pada setiap kriteria ditransformasikan ke-100, sedangkan nilai lainnya ditransformasikan secara proporsional lebih tinggi dengan cara menjadikan nilai minimum sebagai penyebut, agar nilai yang lebih besar akan tetap lebih besar.
 - b. Untuk tren negatif, nilai minimum pada setiap kriteria ditransformasikan ke-100, sedangkan nilai lainnya ditransformasikan secara proporsional lebih rendah dengan cara menjadikan nilai minimum sebagai pembilang, agar nilai yang lebih besar akan relatif lebih kecil dari nilai terkecil tersebut.
 4. Penetapan lokasi pembangunan Terminal angkutan barang.
Untuk menentukan lokasi yang paling tepat menjadi lokasi pembangunan terminal angkutan barang, nilai hasil perkalian nilai transformasi dengan nilai bobot pada setiap kriteria dijumlahkan pada masing-masing lokasi alternatif. Sehingga lokasi alternatif yang memiliki jumlah nilai total paling tinggi merupakan lokasi alternatif pilihan yang tepat sebagai lokasi pembangunan Terminal angkutan barang.
 5. Penentuan Bobot
Setiap kriteria memiliki bobot yang berbeda, tergantung nilai kepentingan dari setiap kriteria. dalam penulisan ini, pemberian bobot yang digunakan adalah metode pemberian bobot dengan

cara melakukan wawancara kepada Dinas Perhubungan, Bappeda, dan UPTD Terminal. Berdasarkan bobot yang telah didapatkan, diketahui dasar pemberian bobot mempertimbangkan dari sisi pemerintah dan masyarakat.

Hasil Analisis Lokasi Alternatif

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



Gambar 2. Lokasi Alternatif Terminal

Lokasi Alternatif 1

Lokasi ini terletak pada Koordinat $7^{\circ}06'03.7''\text{S}$ $112^{\circ}13'53.8''\text{E}$ di zona 18 yaitu terdapat di Kecamatan Babat, pada ruas Jalan Pantura Lamongan. Dalam pemilihan lokasi alternatif 1 ini dengan memperhitungkan beberapa faktor sebagai berikut :

- Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW).
Lokasi ini terletak pada zona 18 di Kecamatan Babat. Berdasarkan letak tata ruangnya lokasi ini sesuai dengan arahan yang terdapat dalam RTRW Kabupaten Lamongan tentang rencana pengembangan sistem transportasi darat di Kabupaten Lamongan tahun 2011-2031 sehingga lokasi ini perlu diperhitungkan dalam menentukan lokasi terminal barang.
- Ketersediaan Lahan
Pada lokasi alternatif 1 ini memiliki lahan kosong sebesar 3.127,84 m² sehingga nantinya dapat dibangun terminal barang lahan kosong tersebut tidak memiliki pengaruh terhadap pemukiman dengan ukuran penduduk di sekitar wilayah tersebut sanga. Sehingga dari segi kelestarian lingkungan yakni kebisingan maupun polusi udara dapat diminimalkan dan tidak memberikan dampak buruk bagi masyarakat yang melewatinya. Kondisi lahan pada lokasi alternatif 1 cukup jauh dari sungai dengan topografi yang datar sehingga tidak rawan banjir maupun bencana alam

lainnya. Letaknya berdekatan dengan kordon luar bagian Barat Kabupaten Lamongan.

c. Kinerja Ruas jalan

Lokasi ini terletak pada ruas Jalan Pantura dengan fungsi jalan Arteri dengan tipe jalan 4/2 D. Untuk kinerja ruas jalan V/C ratio sebesar 0,49, Kecepatan sebesar 46 km/jam dan Kepadatan sebesar 36 Smp/jam/km.

d. Aksesibilitas

Untuk Aksesibilitas pada lokasi alternatif 1 yang berada di Kecamatan Babat terbilang sangat strategis dikarenakan pada lokasi ini dekat dengan lokasi perdagangan seperti Pasar Agrobis dan Pasar Babat sehingga perdistribusiannya sangat mudah.

e. Volume Angkutan Barang

Untuk volume angkutan barang pada ruas jalan Babat sebesar 7436 smp/hari. Dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Volume Angkutan Barang Lokasi Alternatif 1

Volume	Pick Up	Truk Kecil	Truk Sedang	Truk Besar	Truk Gandeng
Arah masuk	567	786	1.436	854	342
Arah keluar	479	675	1245	765	287
Total	7436 smp/hari				

f. Keterpaduan Moda

Lokasi ini terletak dekat dengan Stasiun Babat yang biasa digunakan masyarakat untuk mengirim barang lewat kereta cargo sehingga cukup bagus digunakan untuk transfer barang antar moda.

g. Kelestarian Lingkungan

Lokasi pada alternatif 1 memiliki tingkat keestarian lingkungan yang cukup terjaga dikarenakan pada lokasi ini cukup jauh dari lokasi pemukiman warga sehingga tidak mengganggu kenyamanan apabila digunakan sebagai tempat terminal barang.

h. Biaya investasi awal

Pada lokasi ini memiliki lahan kosong sebesar 3.127,84 m² dan untuk biaya harga tanah pun terbilang sangat murah sehingga cukup murah apabila dilakukan pemutihan lahan.

Lokasi Alternatif 2

Lokasi ini terletak pada koordinat 7°05'48.6"S 112°16'30.7"E di zona 12 di Kecamatan Pucuk, pada ruas Jalan Raya Pantura. Dalam pemilihan lokasi alternatif 2 ini dengan mempertimbangkan beberapa faktor sebagai berikut:

a. Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

Lokasi ini terletak pada zona 12 di Kecamatan Pucuk . Berdasarkan letak tata ruangnya lokasi ini belum sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) tetapi di daerah ini terdapat banyak industri dan PAB angkutan barang sehingga perlu diperhatikan dalam menentukan lokasi terminal angkutan barang.

b. Ketersediaan Lahan

Pada lokasi alternatif 2 ini memiliki lahan kosong sebesar 3.801 m² sehingga nantinya dapat dibangun terminal barang di lokasi tersebut. Untuk lokasi pada alternatif 2 ini juga termasuk masih jauh dari lokasi pemukiman dikarenakan pada lokasi ini memang kawasan industri sehingga minim pemukiman sehingga tidak mengganggu kenyamanan masyarakat mengenai polusi dan kebisingan akibat aktivitas di terminal barang nantinya.

c. Kinerja Ruas Jalan

Lokasi alternatif ini terletak pada ruas Jalan Raya Pantura dengan fungsi jalan adalah jalan arteri dengan tipe Jalan 4/2 D. Untuk kinerja ruas jalan pada alternatif 2 ini memiliki kapasitas ruas jalan sebesar 3201 smp/jam, V/C ratio 0,43 dengan kecepatan 49 km/jam dan kepadatan sebesar 32 smp/jam km.

d. Aksesibilitas

Aksesibilitas pada lokasi ini terdapat beberapa titik PAB dikarenakan pada lokasi ini memang menjadi kawasan industri sehingga banyak pabrik pabrik yang berdiri di kawasan alternatif 2 ini, seperti PT.AVARAGE yang merupakan pabrik batu bata dan PT.Superior Sarana Sukses yang merupakan pabrik metal jaraknya sejauh 2,1 km. Pada lokasi alternatif 2 ini juga merupakan akses menuju lintas utara sehingga letaknya memang cukup strategis apabila digunakan sebagai tempat terminal barang.

e. Volume Angkutan Barang

Untuk volume angkutan barang pada lokasi alternatif 2 di ruas jalan Pantura adalah sebesar 7602 Kendaraan/hari

Tabel 2. Volume Angkutan barang Lokasi Alternatif 2

Volume	Pick Up	Truk Kecil	Truk Sedang	Truk Besar	Truk Gandeng
Arah masuk	602	856	1.436	854	324
Arah keluar	479	675	1324	765	287
Total	7.602				

f. Keterpaduan Moda

Lokasi ini merupakan akses masuk pada lintas utara sehingga jalur menuju ke Pelabuhan Paciran sehingga aksesnya cukup terbilang cukup strategis untuk digunakan sebagai tempat transfer barang yang akan dikirim ke Pelabuhan Paciran.

g. Kelestarian Lingkungan

Lokasi pada alternatif 2 memiliki tingkat kelestarian lingkungan yang kurang bagus dikarenakan di daerah ini tergolong cukup rawan banjir apalagi pada jalur untuk menuju lintas utara sering terlihat daerah tersebut banjir mungkin dikarenakan dekat dengan lokasi tambak serta sungai sehingga cukup rawan banjir.

h. Biaya investasi awal

Pada lokasi ini memiliki lahan kosong sebesar 3.801,84 m² dan untuk biaya harga tanah pun terbilang sangat terjangkau sehingga cukup murah apabila dilakukan pemutihan lahan karena di daerah ini memang benar benar lahan kosong tidak berupa tambak maupun sawah.

Lokasi Alternatif 3

Lokasi ini terletak pada 7°07'10.6"S 112°27'11.6"E di zona 2 di Kecamatan Lamongan tepatnya pada jalan Jaksa Agung Suprpto. Lokasi ini merupakan lokasi rekomendasi dari pihak Dishub. Dalam pemilihan lokasi alternatif 3 ini dengan mempertimbangkan beberapa faktor sebagai berikut:

a. Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

Lokasi ini terletak pada zona 2 di Kecamatan Lamongan . Berdasarkan letak tata ruangnya lokasi ini belum sesuai dengan yang terdapat dalam RTRW Kabupaten Lamongan tentang rencana pengembangan sistem transportasi darat di Kabupaten Lamongan tetapi lokasi ini pernah di rekomenasikan pihak dishub pada tahun 2012 tentang perencanaan pembangunan

terminal barang sehingga lokasi ini perlu diperhitungkan juga.

b. Ketersediaan Lahan

Secara topografi lahan merupakan tanah dataran rendah, terletak pada Lahan merupakan tanah kosong yang berkontur rendah dengan interval antara 0.4 – 0.7m setiap kenaikannya, Sedangkan batas-batas lahan perencanaan adalah bagian Utara , Timur , Selatan adalah lahan Persawahan, sedangkan di barat lahan berbatasan dengan jalan Jaksa agung Suprpto. Berikut ini adalah beberapa gambaran terkini kawasan pada alternatif 3.

c. Kinerja ruas di jalan Jaksa Agung Suprpto

Lokasi alternatif ini terletak pada ruas Jalan Raya Pantura tepatnya di JL.Jaksa agung suprpto dengan fungsi jalan adalah jalan arteri dengan tipe Jalan 4/2 UD. Untuk kinerja ruas jalan pada alternatif 3 ini memiliki kapasitas ruas Jalan Raya Pantura Pucuk sebesar 5132 smp/jam, V/C ratio 0,39 dengan kecepatan 58 km/jam dan kepadatan sebesar 30 smp/jam km.

d. Aksesibilitas

Merupakan akses lalu lintas jalan utama lamongan – babat dan termasuk dalam akses Jalan Pantura , Jika direncanakan untuk melayani jalur kearah barat ke timur maka lokasinya dapat dikatakan sudah tepat terletak di pinggir jalan arteri primer. Serta pada alternatif 3 ini tidak terlalu jauh dari wilayah kota Lamongan dan terminal lama sehingga aksesnya cukup mudah.

e. Volume Angkutan Barang

Untuk volume angkutan barang pada lokasi alternatif 3 di ruas jalan Jaksa agung suprpto adalah sebesar 8.608 Smp/hari

Tabel 3. Volume Angkutan barang Lokasi Alternatif 3

Volume	Pick Up	Truk Kecil	Truk Sedang	Truk Besar	Truk Gandeng
Arah Masuk	1329	1161	352,956	1421,9	163,649
Arah Keluar	1209	1156	340	1324	150
Total	8.608				

f. Keterpaduan Moda

Untuk Keterpaduan Moda pada alternatif 3 bisa dikatakan masih kurang karena terletak jauh dari Stasiun untuk pengiriman barang dan pelabuhan Paciran sehingga apabila digunakan untuk transfer barang pergantian moda cukup jauh.

g. Kelestarian Lingkungan

Lokasi pada alternatif 3 memiliki tingkat kelestarian lingkungan yang kurang bagus dikarenakan didaerah ini dekat dengan daerah pemukiman karena memang lokasi ini terletak di Kecamatan lamongan yang merupakan zona CBD sehingga di daerah tersebut ramai dengan kegaitans ehingga apabila nanti dibangun Terminal dapat mengganggu tingkat kenyamanan masyarakat seperti kebisingan dan polusi udar. Untuk tingkat banjir pada lokasi ini aman terhadap banjir karena memang lokasinya jauh dengan sungai dan tanahnya mendukung sehingga jarang banjir.

h. Biaya investasi awal

Pada lokasi ini memiliki lahan kosong sebesar 3.338,58 m2 dan untuk biaya harga tanah pun terbilang sangat mahal dibandingkan dengan lokasi alternatif lainnya.

Penentuan Bobot Kriteria

Tabel 4. Hasil Wawancara Bobot Kriteria

NO	KRITERIA	INSTANSI TERKAIT/AHLI			BOBOT RATA -RATA
		DISHUB	BAPEDA	UPTD TERMINAL	
1	Kesesuaian dengan RTRW	0,25	0,29	0,21	0,25
2	Aksesibilitas	0,25	0,21	0,24	0,23
3	Kinerja ruas jalan	0,23	0,24	0,28	0,25
4	Volume angbar	0,04	0,05	0,04	0,04
5	Ketersediaan lahan	0,18	0,16	0,18	0,17
6	Keterpaduan moda	0,01	0,01	0,01	0,01
7	Kelestarian lingkungan	0,002	0,003	0,003	0,002
8	Biaya investasi	0,03	0,03	0,03	0,03
TOTAL		1	1	1	1,00

Dari bobot yang telah didapat maka diperoleh bobot gabungan yang nantinya bobot ini akan digunakan untuk menghitung rangking dari masing-masing alternatif lokasi Terminal barang.

Perangkingan Alternatif Terminal berdasarkan kriteria dan bobot

Tabel 5. Perangkingan lokasi alternatif

PENETAPAN LOKASI PEMBANGUNAN TERMINAL ANGKUTAN BARANG							
KRITERIA	BOBOT PER KRITEIRIA	ALTERNATIF 1		ALTERNATIF 2		ALTERNATIF 3	
		TOTAL TRANSFORMASI NILAI	NILAI LOKASI	TOTAL TRANSFORMASI NILAI	NILAI LOKASI	TOTAL TRANSFORMASI NILAI	NILAI LOKASI
Kesesuaian dengan RTRW	0,25	200,00	50,64	50,00	12,66	160,00	40,51
Aksesibilitas	0,23	991,51	231,36	906,82	211,59	945,85	220,70
Kinerja ruas jalan	0,25	263	65,64	291	72,64	326	81,40
Volume angbar	0,04	100	4,39	102	4,49	116	5,09
Ketersediaan lahan	0,17	100	17,21	122	20,92	122	21,05
Keterpaduan moda	0,01	195,24	2,45	173,00	2,17	137,98	1,73
Kelestarian lingkungan	0,002	150	0,35	151	0,35	169	0,39
Biaya investasi	0,03	100	3,30	58	1,91	41	1,34
TOTAL	1,00	2099,67	375,32	1853,69	326,73	2017,60	372,22

Pada dapat Tabel V.28 dilihat hasil analisis penetapan lokasi pembangunan Terminal barang di Kabupaten Lamongan dengan menggunakan metode pengambil keputusan Composite Performance Index (CPI). Dari hasil pembobotan dan perangkingan dengan metode Composite Performance Index (CPI), lokasi alternatif 1 yaitu terletak pada zona 18 Kecamatan Babat menjadi rangking teratas dengan akumulasi nilai transformasi sebesar 375,32. Sehingga dapat disimpulkan lokasi alternatif 1 adalah lokasi yang paling tepat untuk direncanakan sebagai lokasi pembangunan terminal barang di Kabupaten Lamongan hal ini sesuai dengan rekomendasi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lamongan tahun 2011-2031 tentang pembangunan Terminal barang. Sedangkan nilai akumulasi terendah terdapat pada lokasi alternatif 2 yaitu yang berada di Kecamatan Pucuk dengan total nilai sebesar 326,73.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan :

1. Berdasarkan analisis asal tujuan angkutan barang perjalanan internal ke internal terbanyak terdapat pada zona 18 ke 24 dengan total perjalanan 138 kendaraan per hari , internal ke eksternal dengan jumlah perjalanan terbanyak yaitu zona 18 menuju zona 26 sebesar 648 kendaraan/hari, untuk perjalanan Eksternal menuju internal terbesar terdapat pada zona 26 menuju zona 12 dengan jumlah perjalanan 747 kendaraan/hari sedangkan jumlah perjalanan eksternal ke eksternal terbesar terdapat pada zona 30 menuju zona 26 dengan jumlah perjalanan sebesar 1457 kendaraan/hari
2. Berdasarkan analisis pembebanan lalu lintas angkutan barang titik-titik lokasi alternatif didapat dari hasil pembebanan menggunakan vissum dimana volume yang tinggi yang menjadi lokasi alternatif tersebut.
3. Berdasarkan penilaian pemilihan lokasi dengan menggunakan metode Composite performance index (CPI), lokasi dengan nilai bobot akhir terbesar pertama adalah lokasi alternatif 1 dengan total nilai keseluruhan sebesar 375,32. Nilai bobot akhir terbesar kedua adalah lokasi alternatif 3 dengan total nilai keseluruhan sebesar 372,22, dan nilai bobot akhir terbesar ketiga adalah lokasi alternatif 2 dengan total nilai keseluruhan sebesar 326,73. Jadi, pilihan lokasi terbaik adalah lokasi alternatif 1 yang tepat untuk dijadikan terminal angkutan barang terletak di Kecamatan Babat pada ruas jalan Pantura. Dikarenakan memang pada lokasi tersebut sudah di rencanakan pada dokumen RTRW tentang rencana pembangunan terminal barang tahun 2011-2030. Pada lokasi tersebut memang terbilang untuk dari segi aksesibilitasnya sangat bagus dilihat dari nilai transformasi terbesar pada kriteria aksesibilitas pada lokasi alternatif pertama mendapat nilai 991,51. Di lokasi ini memang terdapat 2 pasar yang cukup besar yaitu pasar agrobis dan pasar babat dan jalan di Kecamatan babat tersebut menghubungkan 2 Kabupaten yaitu Kabupaten Tuban dan Bojonegoro

SARAN

Untuk pengembangan penelitian dalam melakukan penentuan lokasi terminal barang dan rencana pengembangan terminal barang di Kabupaten Lamongan, Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan saran seperti berikut:

1. Mengkaji luas kebutuhan terminal seperti luasan gudang dan parkir berdasarkan demand yang telah didapatkan dalam survei angkutan barang
2. Mengkaji manajemen rekayasa lalu lintas untuk ruas jalan sekitar lokasi pembangunan terminal barang.
3. Mengkaji analisis dampak lalu lintas terhadap pembangunan terminal angkutan barang
4. Meletakkan alat pengendali polusi dan melakukan penghijauan di sekitar lokasi pembangunan terminal barang untuk membantu mereduksi polusi akibat pencemaran udara oleh kendaraan angkutan barang.
5. Menghitung biaya pembangunan terminal barang di lokasi alternatif 1 yaitu di Kecamatan Babat pada ruas Jalan Pantura

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur atas rahmat dan karunia Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah – NYA, sehingga Kertas Kerja Wajib yang berjudul “Penetapan Lokasi Terminal Angkutan Barang di Kabupaten Lamongan” dapat diselesaikan. Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan yang sangat baik ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada

1. Orang tua dan Keluarga yang selalu ada untuk mendukung
2. Direktur PTDI-STTD Ahmad Yani ATD, MT
3. Mega Suryandari, MT dan Bobby Agung Hermawan sebagai dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan Kertas Kerja Wajib ini
4. Dosen - dosen Program Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, yang telah memberikan bimbingan selama pendididkan.
5. Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Lamongan beserta seluruh staf.
6. Rekan Taruna Sekolah Tinggi Transportasi Darat Angkatan XLI

Penulis menyadari Kertas Kerja Wajib ini banyak kekurangan, saran dan masukan sangat diharapkan bagi kesempurnaan penulisan. Semoga bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan bidang Transportasi Darat dan dapat diterapkan untuk membantu pembangunan transportasi di indonesia pada umumnya serta Kabupaten Lamongan

REFERENSI

- _____, 2009, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 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
- _____, 2018, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 102 Tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Terminal Barang. Jakarta
- Harda, T. F. (2020). Penentuan Lokasi Terminal Angkutan Barang di Kota Padang. *Jurnal Teknik Its*, 8(1), 23–24.
- Khairunnisa, M., & Septiani, W. (2021). Pemilihan Lokasi Usaha Dani'S Auto Menggunakan Metode Pairwise Comparison Dan Comparative Preference Index (Cpi). *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, 6(1), 109–121. <https://doi.org/10.25105/pdk.v6i1.8633>
- Putri, Sherly N. 2018. Penentuan Lokasi Terminal Angkutan Barang di Sampit. Sekolah Tinggi Transportasi Darat : Bekasi.
- Rahmadani, F. (2015). Analisa Permodelan Bangkitan Pergerakan Lalu lintas Pada Tata Guna Lahan SMP di Kota Padang. *Jurnal FSTPT*, 3.
- Simbolon, E. R. (2015). Kajian Indikasi Penentuan Lokasi Terminal Barang di Banyuwangi. *Jurnal Transportasi Multimoda*.
- Umum, K. (2010). *Rencana struktur ruang 4-1*. 1–41.