

PERENCANAAN LOKASI TERMINAL ANGKUTAN BARANG DI KABUPATEN BANDUNG BARAT

RIZKINA WULAN	Ir. BAMBANG DRAJAT, MM	Ir. TONNY.C.M. KORAH, M.Si
Taruna Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan Politeknik Transportasi Darat Indonesia- STTD	Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD	Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520 rizkinawulan@gmail.com	Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520	Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520

ABSTRAK

Kabupaten Bandung Barat merupakan Kabupaten pemekaran dari Kabupaten Bandung yang terletak di Propinsi Jawa Barat yang memiliki daerah perindustrian dan daerah tujuan wisata. Posisi geografis yang strategis menjadikan Kabupaten Bandung Barat tumbuh dan berkembang dengan pesat, hal ini dikarenakan Kabupaten Bandung Barat mempunyai banyak tempat wisata dan pabrik-pabrik. Di Kabupaten Bandung Barat terdapat satu pintu keluar masuk tol yaitu tol padalarang dan satu pintu keluar tol yaitu tol cikamuning yang langsung keluar di jalan raya purwakarta dan memiliki lima akses jalur masuk lintas angkutan barang. Hal tersebut menjadikan Kabupaten Bandung Barat sangat strategis untuk perlintasan angkutan barang,. Dikarenakan tidak terdapatnya terminal angkutan barang mengakibatkan banyaknya kendaraan yang parkir di bahu jalan baik itu untuk sekedar istirahat atau bongkar muat barang. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan lokasi pembangunan terminal barang yang tepat sesuai dengan karakteristik pola pergerakan barang dan kondisi di wilayah studi sehingga dapat mengatasi dampak penurunan kinerja ruas jalan akibat tidak adanya terminal angkutan barang. Penentuan lokasi pembangunan terminal angkutan barang dilakukan menggunakan metode *Composite Perfomance Indeks (CPI)* yang menilai dengan menggunakan beberapa kriteria yang ditetapkan dengan mentransformasikan tiap kriteria. Kriteria yang dirumuskan adalah aksesibilitas, kinerja ruas jalan, kelestarian lingkungan, dan biaya investasi awal.

Kata Kunci: Terminal Angkutan Barang, pemilihan lokasi terminal, *Composite Perfomance Indeks (CPI)*.

ABSTRACT

West Bandung Regency is a division of Bandung Regency which is located in West Java Province which has industrial areas and tourist destinations. The strategic geographical position makes West Bandung Regency grow and develop rapidly, this is because West Bandung Regency has many tourist attractions and factories. In West Bandung Regency, there is one toll road exit, namely Padalarang toll road and one toll exit, namely Cikamuning toll road which exits directly on the Purwakarta highway and has five access routes for goods transport. This makes West Bandung Regency very strategic for goods transport crossings. Due to the absence of a freight transport terminal, many vehicles are parked on the shoulder of the road, either for resting or unloading goods. This study aims to determine the exact location of the construction of a freight terminal in accordance with the characteristics of the pattern of movement of goods and conditions in the study area so that it can overcome the impact of decreasing road performance due to the absence of a freight terminal. The determination of the location of the construction of the freight transport terminal is carried out using the Composite Performance Index (CPI) method which assesses using several criteria that are determined by transforming each criterion. The criteria set are accessibility, road performance, environmental sustainability, and initial investment costs.

Keywords: *Freight Transport Terminal, terminal location selection, Composite Performance Index (CPI).*

PENDAHULUAN

Kabupaten Bandung Barat merupakan Kabupaten pemekaran dari Kabupaten Bandung yang terletak di Propinsi Jawa Barat yang memiliki daerah perindustrian dan daerah tujuan wisata. Posisi geografis yang strategis menjadikan Kabupaten Bandung Barat tumbuh dan berkembang dengan pesat, hal ini dikarenakan Kabupaten Bandung Barat mempunyai banyak tempat wisata dan pabrik-pabrik. Pertumbuhan penduduk serta peningkatan perekonomian masyarakat, menuntut laju pembangunan yang cepat. Nilai estetika yang tinggi pada suatu kota diketahui apabila sistem transportasi tersebut telah mampu memberikan kualitas pelayanan terbaik yang mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan yang aman, lancar, selamat, tertib dan teratur, nyaman dan efisien. Di Kabupaten Bandung Barat terdapat satu pintu keluar masuk tol yaitu tol padalarang dan satu pintu keluar tol yaitu tol cikamuning yang langsung keluar di jalan raya purwakarta. Kabupaten Bandung Barat memiliki lima akses jalur masuk lintas angkutan barang yang diantaranya: Jl. Raya Purwakarta, Jl. Raya Gadobangkong, Jl. Raya Batujajar, Jl. Cikalong, Jl. Cikalong Wetan. Hal tersebut menjadikan Kabupaten Bandung Barat sangat strategis untuk perlintasan angkutan barang, dengan jumlah perjalanan eksternal ke internal yaitu sebesar 12.560 perjalanan angkutan barang/hari, jumlah perjalanan internal ke eksternal yaitu sebesar 18.818 perjalanan angkutan barang/hari, dan jumlah perjalanan eksternal ke eksternal yaitu sebesar 1.069 perjalanan angkutan barang/hari. Dikarenakan tidak terdapatnya terminal angkutan barang mengakibatkan banyaknya kendaraan yang parkir di bahu jalan baik itu untuk sekadar istirahat atau bongkar muat barang. Parkir angkutan barang pada bahu jalan di jaringan lintas angkutan barang yang merupakan jalan yang berstatus nasional melanggar ketentuan. Selain itu parkir di bahu jalan nasional dapat mengganggu ketertiban lalu lintas di jalan karena mengganggu jarak pandang pengemudi kendaraan di jalan yang dapat mengakibatkan kecelakaan.

METODE PENELITIAN

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 Inventarisasi Jaringan Lintas Angkutan Barang

Survei ini dimaksud untuk mendapatkan data inventarisasi jalur lintas yang dilalui oleh angkutan barang di Kabupaten Bandung Barat target yang didapat dari survei inventarisasi jaringan lintas angkutan barang adalah data inventaris ruas jalan dan Simpang. Target data inventarisasi ruas jalan:

- 1) Panjang ruas
- 2) Lebar jalur efektif
- 3) Lebar bahu efektif
- 4) Lebar trotoar
- 5) Jenis perkerasan jalan
- 6) Jumlah lajur
- 7) Tipe jalan
- 8) Fasilitas perlengkapan jalan

b. Survei Pencacahan Lalu Lintas Ter-Klasifikasi Pada Jaringan Lintas Angkutan Barang

Survei ini dimaksudkan untuk mendapatkan data volume lalu lintas dan proporsi kendaraan angkutan barang pada ruas jalan yang merupakan jaringan lintas angkutan barang. Target data yang didapatkan dari survei pencacahan lalu lintas ter-klasifikasi jaringan lintas angkutan barang adalah:

1) Volume lalu lintas angkutan barang.

2) Proporsi jenis kendaraan.

c. Survei *Moving Car Observer (MCO)*

Survei ini dimaksudkan untuk mendapatkan data waktu perjalanan, kecepatan perjalanan, dan kepadatan pada ruas jalan yang merupakan jaringan lintas angkutan barang.

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

Survei ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi parkir angkutan barang pada jaringan lintas angkutan barang dan menentukan titik lelah 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.

Untuk pengambilan sampel pada wawancara ini dengan menggunakan metode Slovin, yaitu:

Rumus. 1 Metode Slovin

$$N = \frac{N}{1 + ne^2}$$

Sumber: Widayat dan Amirullah 1997

Keterangan :

n = Jumlah Sampel (kendaraan)

N = Jumlah Pengunjung (kendaraan)

e = Tingkat kesalahan (10%)

Populasi diambil dari data total asal tujuan kendaraan angkutan barang per hari yang masuk maupun keluar wilayah Kabupaten Bandung Barat, sehingga diperoleh:

Tabel. 1 Sampel Wawancara Parkir di Bahu Jalan

Perhitungan Sampel dengan Metode Slovin	
e	0,05

e^2	0,0025
$N \times e^2$	7,155
$1 + (N \times e^2)$	8,155
Uk. Sampel Slovin	351

e. Survey wawancara industri

Survey wawancara industri bertujuan untuk mengetahui pola pergerakan angkutan barang, terutama di Kabupaten Bandung Barat. Survey ini dilakukan dengan mewawancarai pengemudi truk di tempat peristirahatan maupun gudang, kantor perusahaan dan pusat industri. Wawancara juga dilakukan terhadap manager maupun pegawai perusahaan tersebut untuk mengetahui frekuensi distribusi harian serta mencari informasi sebanyak mungkin tentang barang yang didistribusikan dari dan ke Kabupaten Bandung Barat.

Target data yang diperoleh adalah:

- 1) Frekuensi dan pergerakan distribusi barang harian;
- 2) Jenis muatan yang didistribusikan keluar masuk Kabupaten Bandung Barat;
- 3) Jenis kendaraan moda angkutan barang yang digunakan eksisting.

f. Survei Wawancara Angkutan Barang Tepi jalan

Survei wawancara angkutan barang tepi jalan ini dimaksudkan untuk mengetahui pola perjalanan angkutan barang yang terjadi antar daerah studi dengan daerah sekitarnya pola perjalanan angkutan barang sebagai berikut:

- 1). Internal-eksternal
- 2). Eksternal-internal
- 3). Eksternal-eksternal

Target data yang diperoleh dari survei ini adalah:

- 1) Asal tujuan perjalanan angkutan barang
- 2) Jenis pemilihan moda angkutan barang

3) Jenis dan jumlah muatan yang diangkut

4) Alasan pemilihan moda

5) Rute yang dilalui angkutan barang

g. 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.

2. Data Sekunder

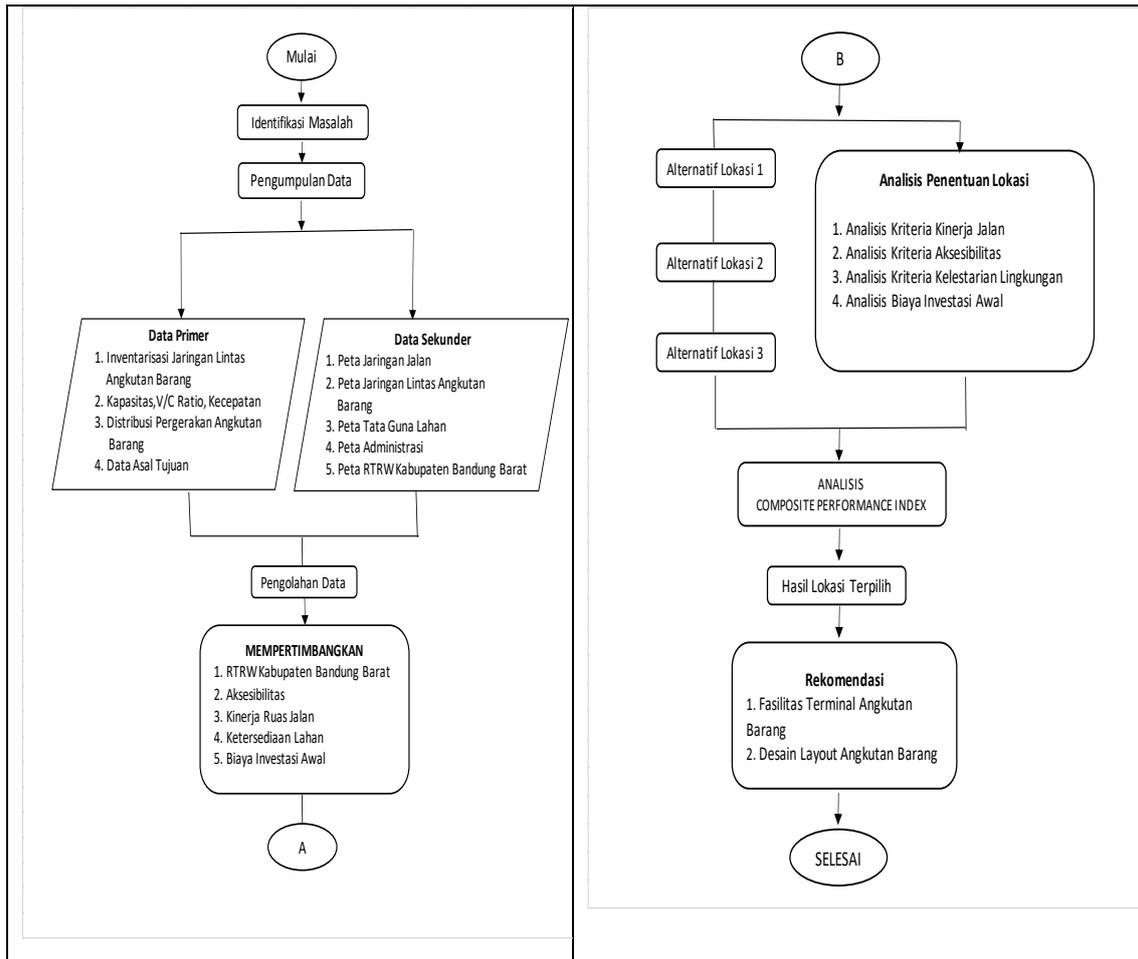
Data yang diperoleh dari instansi atau lembaga pemerintah terkait. Adapun data yang diperoleh yaitu:

- a. Rencana tata ruang wilayah
- b. Peta jaringan jalan
- c. Peta penggunaan lahan
- d. Peta administratif
- e. Peta topografi

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

Setelah dilakukan pengumpulan data, maka dari data yang telah dikumpulkan selanjutnya dilakukan analisis guna mendapatkan usulan rekomendasi penyelesaian masalah berikut adalah tahap analisisnya:

1. Pemilihan Lokasi Alternatif
 - a) Kesesuaian Rencana Tata Ruang Wilayah
 - b) Jumlah Penduduk
 - c) Jaringan Jalan
 - d) Kelas Jalan
 - e) Kinerja Ruas Jalan
 - f) Ketersediaan Lahan
 - g) Kondisi Topografi Lahan
 - h) Terletak Pada Jaringan Lintas Angkutan Barang
2. Analisis Penentuan Lokasi Terminal Angkutan Barang dengan Metode *Composite Performance Indeks (CPI)*
 - a) Analisis Kriteria Aksesibilitas
 - b) Analisis Kinerja Ruas Jalan
 - c) Analisis Kelestarian Lingkungan
 - d) Analisis Biaya Awal Investasi



Gambar.1 Bagan Alir

1. Lokasi Alternatif 1 (Jl. Raya Purwakarta link 101-1001)

a. Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

Lokasi ini terletak pada zona 1 Kecamatan Padalarang Desa Campaka Mekar, merupakan daerah Central Business District (CBD) relatif dekat dengan kordon luar arah Kota Cimahi terhubung di jalan kelas I, dan terletak di ruas jalan Nasional.

b. Ketersediaan Lahan dan Kelestarian Lingkungan

Pada lokasi ini tersedia lahan kosong yang luas, sehingga nantinya dapat dibangun Terminal Angkutan Barang. Lahan tersebut masih mempunyai pengaruh terhadap perumahan tetapi untuk ukuran penduduk lumayan besar.

Lahan kosong yang merupakan lokasi alternatif 1 ini jauh dari sungai dan terletak pada kondisi topografi yang datar sehingga tidak rawan banjir.

c. Kinerja ruas jalan

Kapasitas jalan pada lokasi alternatif Jl. Raya Purwakarta tersebut sebesar 2755 smp/jam dengan volume 933,15 smp/jam, kecepatan 35,4 km/jam, kepadatan 26,4 smp/km, dan V/C ratio sebesar 0,34.

d. Aksesibilitas

Aksesibilitas jarak lokasi alternatif 1 terhadap kedekatan dengan pusat kota dan pusat perdagangan sejauh 12,3 km, jarak dengan akses jalan tol sejauh 17,9 km, jarak dengan lokasi kawasan industri sejauh 13,1 km, jarak dengan batas kordon luar zona 29 (Kabupaten Cianjur) sejauh 29,4 km, jarak dengan batas kordon luar zona 30 (Kabupaten Purwakarta) 32,2 km, jarak dengan batas kordon luar zona 31 (Kabupaten Subang) sejauh 46 km, jarak dengan batas kordon luar zona 32 (Kabupaten Bandung) sejauh 22,1 km, jarak dengan batas kordon luar zona 33 (Kota Bandung) sejauh 28,6 km, dan kedekatan jarak dengan batas kordon luar zona 34 (Kota Cimahi) sejauh 14,5 km.

e. Biaya Investasi Awal

Untuk biaya investasi, dihitung dari estimasi harga tanah yang menjadi lokasi alternatif. Untuk biaya investasi awal harga tanah (Rp/m²) adalah Rp 2.000.000,00/ m².

2. **Lokasi Alternatif 2** (Jl. Cicalong – Jl. Purwakarta Link 1001-2303)

a. Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

Lokasi ini terletak pada zona 11 Kecamatan Cicalong Wetan Desa Cicalong, di lokasi alternatif ini dekat dengan pasar cicalong wetan. Lokasi ini juga merupakan tempat parkir angkutan barang yang memarkirkan kendaraan sembarangan di sepanjang ruas jalan tersebut. Dekat dengan kordon luar arah Kabupaten Purwakarta terhubung di jalan kelas I, dan terletak di ruas jalan Nasional.

b. Ketersediaan Lahan dan Kelestarian Lingkungan

Pada lokasi ini tersedia lahan kosong yang cukup luas. Alternatif lokasi ini nantinya dapat dibangun Terminal angkutan barang di Kabupaten Bandung Barat.

Lahan tersebut tidak jauh dari pemukiman warga sehingga nantinya lingkungan sekitar tidak terganggu dan tidak terpengaruh terhadap polusi serta kebisingan jika Terminal angkutan barang dibangun, tetapi jalan ini berliku, menikung dan turun naik. Lahan kosong yang merupakan lokasi alternatif 2 ini jauh dari sungai dan terletak pada kondisi topografi yang datar sehingga tidak rawan banjir.

c. Kinerja ruas jalan

Kapasitas jalan pada lokasi alternatif Jl. Cikalong – Jl. Purwakarta tersebut sebesar 3042 smp/jam dengan volume 1077,37 smp/jam, kecepatan 33,5 km/jam, kepadatan 32.2 smp/km, dan V/C ratio sebesar 0,35.

d. Aksesibilitas

Aksesibilitas jarak lokasi alternatif 2 terhadap kedekatan dengan pusat kota dan pusat perdagangan sejauh 33,8 km, jarak dengan akses jalan tol sejauh 37,1 km, jarak dengan lokasi kawasan industri sejauh 35,6 km, jarak dengan batas kordon luar zona 29 (Kabupaten Cianjur) sejauh 23,3 km, jarak dengan batas kordon luar zona 30 (Kabupaten Purwakarta) 10,5 km, jarak dengan batas kordon luar zona 31 (Kabupaten Subang) sejauh 60,5 km, jarak dengan batas kordon luar zona 32 (Kabupaten Bandung) sejauh 44,5 km, jarak dengan batas kordon luar zona 33 (Kota Bandung) sejauh 51,2 km, dan kedekatan jarak dengan batas kordon luar zona 34 (Kota Cimahi) sejauh 38,4 km.

e. Biaya investasi awal

Untuk biaya investasi, dihitung dari estimasi harga tanah yang menjadi lokasi alternatif. Untuk biaya investasi awal harga tanah (Rp/m²) adalah Rp 1.500.000,00/ m².

3. **Lokasi Alternatif 3** (Jl. Cikalong – Jl. Purwakarta 2 Link 2302-2305)

a. Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)

Lokasi ini terletak pada zona 23 Kecamatan Cikalong Wetan Desa Tenjolaut. Lokasi ini juga merupakan tempat parkir angkutan barang yang memarkirkan kendaraan sembarangan di sepanjang ruas jalan tersebut dengan alasan karena mesin kendaraan panas maupun melakukan perbaikan kendaraan yang disebabkan oleh kondisi jalan yang menanjak. Lokasi alternatif ini juga terletak di ruas jalan Nasional dan terhubung di jalan kelas 1.

b. Ketersediaan Lahan dan Kelestarian Lingkungan

Pada lokasi ini tersedia lahan kosong yang luas, sehingga nantinya dapat dibangun Terminal angkutan barang. Lahan disini pemukiman rendah pada lokasi ini tersedia lahan kosong yang cukup luas, dimana lokasi ini dekat dengan industri. Alternatif lokasi ini nantinya dapat dibangun Terminal angkutan barang di Kabupaten Bandung Barat. Lahan kosong yang di jadikan tempat pembangunan Terminal Angkutan Barang tersebut dengan jauh dari pemukiman dan perumahan penduduk untuk kepadatan penduduknya masih rendah, tidak mengganggu lingkungan sekitar dan tidak terpengaruh terhadap polusi serta kebisingan jika Terminal angkutan barang dibangun. Lahan kosong yang merupakan lokasi alternatif 3 ini dataran rendah relatif jauh dengan sungai sehingga tidak rawan banjir.

c. Kinerja ruas jalan

Kapasitas jalan pada lokasi alternatif Jl. Cikalong – Jl. Purwakarta 2 tersebut sebesar 3107,64 smp/jam dengan volume 570,72 smp/jam, kecepatan 43,5 km/jam, kepadatan 13,1 smp/km, dan V/C ratio sebesar 0,18.

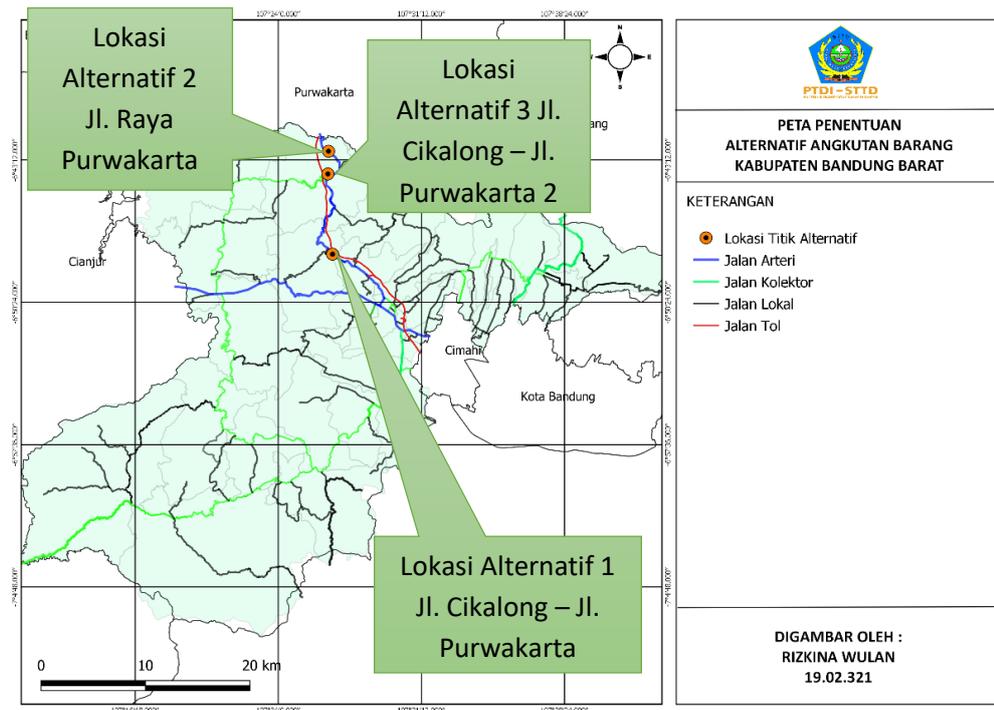
d. Aksesibilitas

Aksesibilitas jarak lokasi alternatif 2 terhadap kedekatan dengan pusat kota dan pusat perdagangan sejauh 28,3 km, jarak dengan akses jalan tol sejauh 33,7 km, jarak dengan lokasi kawasan industri sejauh 30,1 km, jarak dengan batas kordon luar zona 29 (Kabupaten Cianjur) sejauh 24,2 km, jarak dengan batas kordon luar zona 30 (Kabupaten Purwakarta) 12,7 km, jarak dengan batas kordon luar zona 31 (Kabupaten Subang) sejauh 56,8 km, jarak dengan batas kordon luar zona 32 (Kabupaten Bandung) sejauh 39 km, jarak dengan batas kordon luar zona 33 (Kota Bandung) sejauh 44,4 km, dan kedekatan jarak dengan batas kordon luar zona 34 (Kota Cimahi) sejauh 32,9 km.

e. Biaya Investasi Awal

Untuk biaya investasi, dihitung dari estimasi harga tanah yang menjadi lokasi alternatif. Untuk biaya investasi awal harga tanah (Rp/m²) adalah Rp

1.200.000,00/ m².



Gambar.2 Peta Lokasi Alternatif Terminal Angkutan Barang

Pemilihan Lokasi Dengan Metode *Composite Perfotmance Index (CPI)*

1. Analisis Kriteria Kinerja Ruas Jalan

Tabel.1 Kriteria Kinerja Ruas Jalan

PARAMETER	ALTERNATIF						KETERANGAN
	ALTERNATIF 1		ALTERNATIF 2		ALTERNATIF 3		
	NILAI	TRANSFORMASI NILAI	NILAI	TRANSFORMASI NILAI	NILAI	TRANSFORMASI NILAI	
KAPASITAS	2755	90,58	3042	100,00	3108	102,17	Tren (+)
V/C RATIO (smp/jam)	0,34	100,00	0,35	97,14	0,18	188,89	Tren (-)
KECEPATAN (km/jam)	35,4	81,38	33,5	77,01	43,5	100,00	Tren (+)
TOTAL	2791	271,96	3075	274,15	3151	391,06	

Dari tabel di atas hasil nilai dari kriteria kinerja ruas jalan setelah di transformasi, menunjukkan lokasi alternatif 3 yaitu zona 23 Kecamatan Cikalong Wetan pada ruas Jalan Cikalong – Jalan Purwakarta 2 memiliki total nilai transformasi paling tinggi yaitu pada kriteria analisis kinerja lalu lintas dengan nilai sebesar 391,06.

2. Analisis Kriteria Aksesibilitas

Tabel.2 Kriteria Aksesibilitas

PARAMETER	ALTERNATIF						KETERANGAN
	ALTERNATIF 1		ALTERNATIF 2		ALERNATIF 3		
	NILAI	TRANSFORMASI NILAI	NILAI	TRANSFORMASI NILAI	NILAI	TRANSFORMASI NILAI	
KEDEKATAN DENGAN PUSAT KOTA (km)	12,30	100,00	33,80	36,39	28,30	43,46	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN JALAN TOL	17,90	100,00	37,10	48,25	33,70	53,12	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN KAWASAN INDUSTRI	13,10	100,00	35,60	36,80	30,10	43,52	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN ZONA 29 (km)	29,40	100,00	23,30	126,18	24,20	121,49	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN ZONA 30 (km)	32,20	39,44	10,50	120,95	12,70	100,00	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN ZONA 31 (km)	46,00	100,00	60,50	76,03	56,80	80,99	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN ZONA 32 (km)	22,10	201,36	44,50	100,00	39,00	114,10	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN ZONA 33 (km)	28,60	100,00	51,20	55,86	44,40	64,41	Tren (-)
KEDEKATAN DENGAN ZONA 34 (km)	14,50	226,90	38,40	85,68	32,90	100	Tren (-)
TOTAL	216,10	841	334,90	600	302,10	621	

Dapat dilihat nilai dari aksesibilitas lokasi ruas setelah di transformasi, menunjukkan lokasi alternatif 2 yaitu zona 11 Kecamatan Cicalong Wetan terletak pada ruas Jalan Jl. Cicalong – Jl. Purwakarta memiliki total nilai transformasi paling tinggi yaitu pada kriteria analisis aksesibilitas lokasi dengan nilai sebesar 334,9.

3. Kriteria Analisis Kelestarian Lingkungan

Tabel.3 Kriteria Analisis Kelestarian Lingkungan

PARAMETER	ALTERNATIF						KETERANGAN
	ALTERNATIF 1		ALTERNATIF 2		ALERNATIF 3		
	NILAI	TRANSFORMASI NILAI	NILAI	TRANSFORMASI NILAI	NILAI	TRANSFORMASI NILAI	
TIDAK MENGGANGGU LINGKUNGAN SEKITAR	3	150	2	100	3	150	Tren (+)
TIDAK RAWAN POLUSI	2	100	2	100	3	150	Tren (+)
TIDAK RAWAN KEBISINGAN	2	100	2	100	3	150	Tren (+)
TIDAK RAWAN BANJIR	3	100	3	100	3	100	Tren (+)
TOTAL	10	450	9	400	12	550	

Tabel di atas menunjukkan hasil transformasi nilai kriteria kelestarian lingkungan. Dimana lokasi alternatif 3 yaitu Zona 23 Kecamatan Cicalong Wetan terletak pada ruas Jalan Cicalong – Jalan Purwakarta 2 memiliki total nilai transformasi paling tinggi yaitu dengan total nilai 550 dan nilai transformasi terendah pada alternatif 2 yaitu zona 11 Kecamatan Cicalong Wetan dengan total nilai transformasi 400.

4. Kriteria Analisis Biaya Awal Investasi

Tabel.4 Kriteria Analisis Biaya Awal Investasi

PARAMETER	ALTERNATIF						KETERANGAN
	ALTERNATIF 1		ALTERNATIF 2		ALTERNATIF 3		
	NILAI	TRANSFORMASI NILAI	NILAI	TRANSFORMASI NILAI	NILAI	TRANSFORMASI NILAI	
HARGA TANAH (Per 1m ²) (Rp)	2000000	100	15000000	13	12000000	17	Tren (-)
TOTAL	2000000	100	15000000	13	12000000	17	

Dari tabel diatas menunjukkan hasil transformasi nilai kriteria biaya awal investasi dengan lokasi alternatif 1 yaitu zona 1 Kecamatan Padalarang terletak pada ruas Jalan Raya Purwakarta memiliki total nilai transformasi paling tinggi sebesar Rp 2.000.000;

Analisis Penetapan Lokasi

Setelah dilakukan analisis kriteria dengan memberikan nilai transformasi nilai sesuai tren (+) dan tren (-) yang berlaku sesuai aturan metode pengambilan keputusan Composite Performance Index (CPI), maka selanjutnya hasil nilai transformasi dikalikan dengan bobot yang berlaku pada setiap kriteria-kriteria yang ada sesuai dengan aturan metode pengambilan keputusan Composite Performance Index (CPI). Hasil pembobotan pada setiap alternatif lokasi tersebut didapat dari wawancara kepada instansi pemerintah yang terkait dengan arah kebijakan pengembangan prasarana angkutan barang di Kabupaten Bandung Barat. Dan hasil dari penjumlahan perkalian pembobotan pada setiap lokasi alternatif dirankingkan. Lokasi alternatif yang memiliki ranking teratas, merupakan pilihan lokasi yang paling tepat untuk penentuan lokasi terminal angkutan barang di Kabupaten Bandung Barat.

Tabel. 5 Penetapan 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
KRITERIA KINERJA RUAS JALAN	0,32									
KAPASITAS		2755	90,6	28,99	3042	100,00	32,00	3108	102	33
V/C RATIO (smp/jam)		0,34	100,0	32,00	0,35	97,14	31,08	0,18	189	60
KECEPATAN (km/jam)		35,4	81,4	26,04	33,5	77,01	24,64	43,5	100	32
KRITERIA AKSESIBILITAS	0,27									
KEDEKATAN DENGAN PUSAT KOTA(km)		12,30	100,00	27,00	33,80	36,39	9,83	28,30	43,46	11,73
KEDEKATAN DENGAN JALAN TOL		17,90	100,00	27,00	37,10	48,25	13,03	33,70	53,12	14,34
KEDEKATAN DENGAN KAWASAN INDUSTRI		13,10	100,00	27,00	35,60	36,80	9,94	30,10	43,52	11,75
KEDEKATAN DENGAN ZONA 29 (km)		29,40	100,00	27,00	23,30	126,18	34,07	24,20	121,49	32,80
KEDEKATAN DENGAN ZONA 30 (km)		32,20	39,44	10,65	10,50	121	32,66	12,70	100,00	27,00
KEDEKATAN DENGAN ZONA 31 (km)		46,00	100,00	27,00	60,50	76,03	20,53	56,80	81	21,87
KEDEKATAN DENGAN ZONA 32 (km)		22,10	201,36	54,37	44,50	100,00	27,00	39,00	114	30,81
KEDEKATAN DENGAN ZONA 33 (km)		28,60	100,00	27,00	51,20	55,86	15,08	44,40	64,41	17,39
KEDEKATAN DENGAN ZONA 34 (km)		14,5	226,90	61,26	38,40	85,68	23,13	32,9	100	27
KRITERIA KELESTARIAN LINGKUNGAN	0,28	ALTERNATIF 1			ALTERNATIF 2			ALTERNATIF 3		
TIDAK MENGGANGGU LINGKUNGAN SEKITAR		3	150	42	2	100	28	3	150	42
TIDAK RAWAN POLUSI		2	100	28	2	100	28	3	150	42
TIDAK RAWAN KEBISINGAN		2	100	28	2	100	28	3	150	42
TIDAK RAWAN BANJIR		3	100	28	3	100	28	3	100	28
KRITERIA BIAYA INVESTASI TOTAL	0,13									
HARGA TANAH (Rp/m ²)		2000000	100	13	15000000	13	2	1200000	81	10
JUMLAH NILAI		1890		514	1374		387	1743		484
RANGKING		2			3			1		
		Campakamekar			Cikalong			Tenjolaut		

Pada Tabel V.12 dapat dilihat hasil analisis penetapan lokasi pembangunan Terminal barang di Kabupaten Bandung Barat dengan aturan metode pengambil keputusan Composite Performance Index (CPI). Dari hasil pembobotan dan perankingan dengan metode Composite Performance Index (CPI), lokasi alternatif 3 yaitu terletak pada zona 23 Kecamatan Cikalong Wetan terletak padaruas Jl. Cikalong – Jl. Purwakarta 2 dengan merupakan lokasi yang memiliki ranking teratas. Sehingga dapat disimpulkan lokasi alternatif 3 adalah lokasi yang paling tepat untuk direncanakan sebagai lokasi pembangunan terminal barang di Kabupaten Bandung Barat.

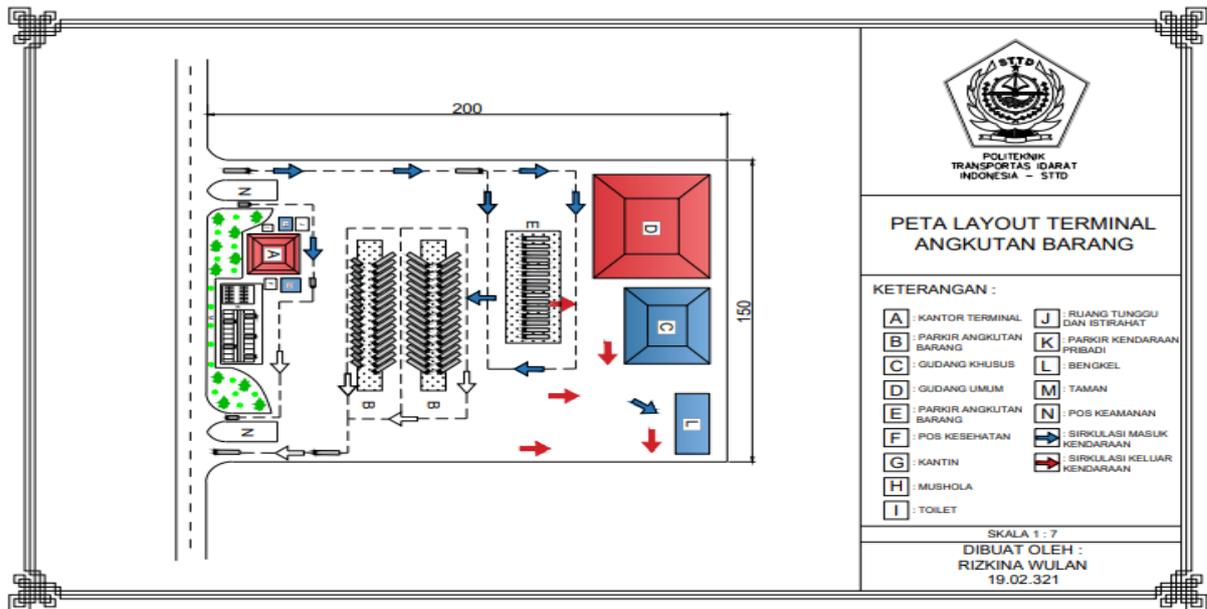
Analisis Penentuan Kebutuhan Fasilitas Terminal Angkutan Barang

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

Tabel. 6 Kebutuhan Luasan Fasilitas Terminal

Komponen		Dimensi (m)	Luas (m²)
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 kebutuhan fasilitas seperti yang ditampilkan tabel di atas berikut merupakan desain layout Terminal Angkutan Barang:



Gambar.3 Usulan Layout Terminal Angkutan Barang

Gambar diatas merupakan usulan layout terminal angkutan barang di Kabupaten Bandung Barat. Luas lahan yang nantinya dijadikan terminal pada lokasi alternatif 3 (lokasi terpilih) yaitu seluas 3 Ha. Berdasarkan gambar usulan yang diberikan terdapat fasilitas utama dan fasilitas penunjang yang berada di dalam terminal angkutan barang.

Untuk sirkulasi kendaraan barang yang masuk untuk tujuan bongkar muat atau melakukan penyimpanan barang dan parkir kendaraan barang diletakkan di sebelah kanan dan kiri dari akses keluar masuk kendaraan agar tidak menumpuknya polusi udara dan suara di sekitar lalu lintas. Berdasarkan pada gambar tersebut dapat dilihat juga penempatan kantor dan pusat pelayanan di bagian depan terminal agar dapat dengan mudah memantau angkutan barang yang masuk dan keluar terminal, dan tersedianya taman pada bagian depan dapat mereduksi polusi udara yang dihasilkan oleh kegiatan angkutan barang.

KESIMPULAN

Berdasarkan Hasil yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan :

1. Berdasarkan penilaian pemilihan lokasi dengan menggunakan metode Composite performance index (CPI), lokasi dengan nilai bobot akhir terbesar pertama adalah lokasi alternatif 3 dengan total nilai keseluruhan sebesar 424,66. Nilai bobot akhir terbesar kedua adalah lokasi alternatif 2 dengan total nilai keseluruhan sebesar 319,16 , dan nilai bobot akhir terbesar ketiga adalah lokasi alternatif 1 dengan total nilai keseluruhan sebesar 251,91. Jadi, pilihan lokasi terbaik adalah lokasi alternatif 3 yang tepat untuk dijadikan terminal angkutan barang terletak di Kecamatan Cikalong Wetan pada ruas jalan Cikalong – jalan Purwakarta.
2. Berdasarkan analisis kebutuhan fasilitas terminal angkutan barang setelah analisis diketahui terdiri dari fasilitas utama dan fasilitas penunjang sebagai berikut :
 - a. Fasilitas Utama
 - 1) Kantor terminal (administrasi)
 - 2) Parkir kendaraan angkutan barang
 - 3) Gudang barang umum
 - 4) Gudang barang khusus
 - 5) Parkir bongkar muat
 - b. Fasilitas penunjang terdiri dari :
 - 1) Pos kedatangan dan keberangkatan
 - 2) Pos Kesehatan
 - 3) Fasilitas peribadatan
 - 4) Ruang tunggu
 - 5) Parkir kendaraan selain angkutan barang
 - 6) Toilet

7) Kios dan kantin

8) Bengkel

9) Taman

Berdasarkan analisis kebutuhan fasilitas terminal angkutan barang setelah analisis diketahui bahwa untuk luasan fasilitas utama terminal 5.085 m² dan untuk luasan fasilitas penunjang terminal 2.273 m². Sehingga total luas lahan untuk fasilitas terminal angkutan barang di Kabupaten Bandung Barat 7.358 m².

3. Dengan adanya proses kegiatan di dalam terminal barang tersebut maka usulan desain layout terminal angkutan barang di Kabupaten Bandung Barat nantinya di buat harus mempertimbangkan fasilitas utama dan fasilitas penunjang yang ada di dalam terminal, seperti pada usulan layout yang diberikan pada bab sebelumnya.

SARAN

Untuk pengembangan penelitian dalam melakukan penentuan lokasi pembangunan terminal barang dan rencana pengembangan terminal barang di Kabupaten Bandung Barat, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut adapun saran seperti:

1. Mengkaji manajemen rekayasa lalu lintas untuk ruas jalan sekitar lokasi pembangunan terminal barang.
2. Pembangunan terminal angkutan barang di Kabupaten Bandung Barat penting untuk dilaksanakan, hal ini berkaitan dengan fungsi terminal barang yakni sebagai tempat pengendalian, pengawasan, pengoperasian lalu lintas, melancarkan arus, kegiatan bongkar muat, penyimpanan barang, sebagai tempat parkir kendaraan angkutan barang, tempat peristirahatan para awak pengemudi kendaraan angkutan barang demi menciptakan suatu sirkulasi dan arus pergerakan barang di Kabupaten Bandung Barat agar lebih aman, nyaman, efektif dan efisien.
3. Menghitung biaya dari pembangunan terminal barang.
4. Diadakannya evaluasi secara berkala oleh pemerintah setempat terkait kebijakan pembangunan terminal angkutan barang sehingga manfaatnya dapat dinikmati secara luas oleh masyarakat.
5. Instansi terkait diharapkan senantiasa menjaga pemeliharaan terhadap fungsi fasilitas yang akan digunakan.

REFERENSI

- _____.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 2015 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 Bandung Barat Tahun 2019-2039*. Kabupaten Bandung Barat
- _____.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 Bandung Barat. PKL Taruna/i Angkatan XLI*. Kabupaten Bandung Barat
- _____.2021, *Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka Tahun 2021*. Kabupaten Bandung Barat
- 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

