

EVALUASI KRITERIA PENETAPAN LOKASI TERMINAL TIPE A (STUDI KASUS: TERMINAL LEUWIPANJANG, BANDUNG DAN TERMINAL GIWANGAN, YOGYAKARTA)

Noviyanti*)

Peneliti Badan Litbang Perhubungan
Jalan Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110

ABSTRACT

In Indonesia there are some terminal type A that perceived lack benefits for users because the location is less representative. With quantitative analysis by AHP method the survey held on Bus Terminal at Giwangan and Leuwipanjang. The criteria to decide the location of terminal type A are passenger demand (0.39), density of traffic and road capacity (0.17), environmental sustainability (0.13), integration between modes (0.10), RUTR (0.09), topography (0.07), and security and safety (0.06). The criteria below passenger demand are number of routes, transportation nodes, travel deployment, travel destination and origin. The density of traffic and road capacity has 4 sub-criteria: low-side constraints, the degree of saturation > 0.7, on arterial roads min IIIA, and have access at least 100 m. Sub criteria of environment sustainability: AMDAL documents, lower emissions, noise level <74 dB. Sub criteria of integration between modes are intermodal transfer facilities, 5 routes of public transportation, and bus shelter around bus terminal. Sub criteria for RUTR are located in capital of province, on the AKAP route network, located on the edge city, and the distance between terminal is 20 km. Sub criteria of topography are: easy access AKAP traffic and has at least 5 ha land area in Java. Sub criteria for safety and security are low fatality, safe from safety interruption, easy access for safety official.

Keywords: Terminal , Determination of location, AHP

ABSTRAK

Di Indonesia terdapat beberapa terminal A yang kurang dirasakan manfaatnya bagi pengguna kendaraan angkutan umum yang salah satu penyebabnya dikarenakan lokasinya yang kurang representatif. Dengan mengevaluasi kriteria penetapan lokasi terminal type A dengan analisis kuantitatif menggunakan metode AHP, dari lokasi terminal Leuwipanjang dan Giwangan sebagai lokasi survey, tersusunlah konsep kriteria penempatan lokasi terminal tipe A dengan urutan prioritas demand terminal (0,39), kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan (0,17), kelestarian lingkungan (0,13), keterpaduan antar moda (0,10), RUTR (0,09), Kondisi topografi (0,07), dan keamanan dan keselamatan (0,06). Dari tiap kriteria utama terdapat subkriteria yaitu untuk demand terminal adalah jumlah trayek, simpul transportasi, penyebaran perjalanan, dan asal tujuan perjalanan. Kriteria kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan memiliki 4 sub kriteria yaitu hambatan samping yang rendah, derajat jenuh > 0,7, terdapat pada

jalan arteri min IIIA, dan memiliki akses masuk minimal 100 m. Untuk kriteria kelestarian lingkungan memiliki urutan sub kriteria yaitu dokumen AMDAL, nilai emisi yang rendah, kebisingan <74 dB. Urutan sub kriteria untuk keterpaduan antar moda yaitu adanya fasilitas transfer, 5 rute jalur angkot, dan terdapat halte angkot di terminal. Kriteria RUTR memiliki urutan sub kriteria yaitu terletak di ibukota propinsi, terletak pada jaringan trayek AKAP, terletak di pinggir kota, dan jarak antar terminal 20 km. Kriteria kondisi topografi memiliki 2 sub kriteria yaitu akses yang mudah untuk lalu lintas AKAP dan memiliki luas lahan minimal 5 Ha di Pulau Jawa. Untuk sub kriteria keamanan dan keselamatan yaitu fatalitas rendah, aman dari gangguan keselamatan, akses petugas mudah.

Kata kunci : Terminal, Penetapan lokasi, AHP

PENDAHULUAN

Di dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dalam pasal 33 sampai dengan pasal 46 diatur mengenai fungsi, klasifikasi tipe, lokasi, fasilitas, lingkungan kerja, pembangunan dan pengoperasian, fasilitas parkir dan fasilitas pendukung terminal. Dalam pasal 37 tentang penetapan lokasi terminal ayat (1) disebutkan bahwa penentuan lokasi terminal dilakukan dengan memperhatikan rencana kebutuhan terminal yang merupakan rencana bagian dari Rencana Induk Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, juga pada ayat (2) disebutkan bahwa penetapan lokasi terminal dengan memperhatikan beberapa hal yaitu sebagai berikut : 1. Tingkat aksesibilitas pengguna jasa angkutan, 2. Kesesuaian lahan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi, Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/kota, 3. Kesesuaian dengan pembangunan / kinerja jaringan jalan, jaringan trayek, dan jaringan lintas, 4. Kesesuaian dengan rencana pengembangan / pusat kegiatan, 5. Keserasian dan keseimbangan dengan kegiatan lain, 6. Permintaan angkutan, 7. Kelayakan teknis finansial, 8. Keamanan

dan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan atau kelestarian lingkungan hidup.

Kondisi saat ini adalah terminal yang kurang dapat dirasakan manfaatnya bagi pengguna kendaraan angkutan umum yang salah satunya dikarenakan lokasinya yang kurang representatif. Karena tidak dapat memenuhi kebutuhan dan memuaskan masyarakat pengguna angkutan umum dalam terminal, sehingga banyak terdapat terminal bayangan dan lokasi lain yang digunakan untuk tempat menaikkan dan menurunkan penumpang.

Sedangkan Pemerintah/Pemerintah Daerah yaitu menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai kewenangannya bertugas melakukan evaluasi secara berkala terhadap kondisi terminal sesuai dengan perkembangan kehidupan dan kebutuhan masyarakat yang amat pesat. Hal ini untuk meminimalkan faktor-faktor yang menyebabkan adanya terminal yang sudah dibangun dengan biaya yang cukup besar tetapi tidak efisien dan efektif.

Akan tetapi berdasarkan penetapan lokasi terminal yang telah diatur oleh undang-undang tersebut, perlu diatur kriteria yang lebih mendetail mengenai persyaratan lokasi terminal sehingga layak dibangun Terminal tipe A. Walaupun terdapat

persyaratan yang telah diatur pada KM no.31 Tahun 1995 tentang terminal Transportasi Jalan, namun dengan adanya perundangan yang terbaru (UU NO.22 Tahun 2009) dan kondisi eksisting yang terus berkembang di lapangan, maka diperlukan penetapan kriteria yang lebih *update*.

Maksud kajian ini adalah menyusun kriteria penempatan lokasi terminal tipe A. Sedangkan tujuan kajian ini adalah memberikan masukan kepada pemerintah pusat dan pemerintah daerah terkait prioritas kriteria penempatan lokasi terminal tipe A dengan mengambil studi kasus Terminal Leuwipanjang di Bandung dan Terminal Giwangan, Yogyakarta. Sedangkan ruang lingkup penelitian kajian ini dibatasi hanya inventarisasi peraturan yang terkait dengan terminal, persyaratan lokasi dalam membangun terminal tipe A, melakukan analisis dan evaluasi kriteria penetapan lokasi terminal tipe A, *benchmarking* mengenai penetapan lokasi terminal di negara lain, serta menyusun rekomendasi yang berkaitan dengan prioritas dalam kriteria penempatan lokasi terminal Tipe A.

Dari kajian ini hasil yang diharapkan adalah tersusunnya konsep kriteria penempatan lokasi terminal tipe A yang dapat memenuhi kebutuhan serta menjamin keselamatan, keamanan dan kenyamanan para pengguna jasa di terminal.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi Terminal

Berdasarkan, *Juknis LLAJ*, 1995, Terminal Transportasi merupakan:

1. Titik simpul dalam jaringan transpor-

tasi jalan yang berfungsi sebagai pelayanan umum.

2. Tempat pengendalian, pengawasan, pengaturan dan pengoperasian lalu lintas.
3. Prasarana angkutan yang merupakan bagian dari sistem transportasi untuk melancarkan arus penumpang dan barang.
4. Unsur tata ruang yang mempunyai peranan penting bagi efisiensi kehidupan kota.

Jenis Terminal

Berdasarkan, *Juknis LLAJ*, 1995, Terminal dibedakan berdasarkan jenis angkutan, menjadi:

1. Terminal Penumpang, adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan menaikkan dan menurunkan penumpang, perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi serta pengaturan kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum.
2. Terminal Barang, adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan membongkar dan memuat barang serta perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi.

Ketentuan Mengenai Terminal Angkutan Penumpang

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No 31/1995, Terminal penumpang berdasarkan fungsi pelayanannya dibagi menjadi:

1. Terminal Penumpang Tipe A, berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam propinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan.

2. Terminal Penumpang Tipe B, berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam propinsi, angkutan kota dan/atau angkutan pedesaan.
3. Terminal Penumpang Tipe C, berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan pedesaan.

Tabel 1. Tipologi Terminal

Ketentuan	TIPE A
Fungsi Terminal (KM 31/1995) pasal 2	Melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota antar propinsi dan atau angkutan lintas batas negara, angkutan antar kota dalam propinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan
Fasilitas Terminal (KM 31 TH 1995) pasal 3	(a) jalur pemberangkatan dan kedatangan (b) tempat parkir (c) kantor terminal (d) tempat tunggu (e) menara pengawas (f) loket penjualan karcis (g) rambu-rambu dan papan informasi (h) pelataran parkir pengantar atau taksi
Lokasi Terminal (KM 31 TH 1995) pasal 11, 12, dan 13	(a) terletak dalam jaringan trayek antar kota antar propinsi dan/atau angkutan lintas batas negara (b) terletak di jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas IIIA (c) jarak antar dua terminal penumpang tipe A sekurang-kurangnya 20 KM di Pulau Jawa (d) Luas lahan yang tersedia sekurang-kurangnya 5 ha (e) Mempunyai akses jalan masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal dengan jarak sekurang-kurangnya 100 m
Instansi Penetapan Lokasi Terminal (KM 31 TH 1995) pasal 14	Dirjend HubDar mendengar pendapat Gubernur dan Kepala Kanwil DepHub setempat
Ketentuan Penyelenggara Terminal (KM 31 TH 1995) Pasal 17	Direktorat Jenderal

Secara tabelaris tipologi terminal dapat disarikan menjadi sebagai berikut:

Persyaratan Lokasi Terminal Tipe A

Berdasarkan KM No.31 Tahun 1995 disebutkan bahwa persyaratan lokasi terminal tipe A adalah sebagai berikut:

1. Terletak di Ibukota Propinsi, Kotamadya

atau Kabupaten dalam jaringan trayek antar kota antar propinsi dan/atau angkutan lintas batas negara.

2. Terletak di jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas IIIA.
3. Jarak antara dua terminal penumpang Tipe A sekurang-kurangnya 20 km di Pulau Jawa, 30 km di Pulau Sumatera dan 50 km di pulau lainnya. Luas lahan yang tersedia sekurang-kurangnya 5 ha untuk terminal di Pulau Jawa dan Sumatera, dan 3 ha di pulau lainnya.
4. Mempunyai jalan akses masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal, sekurang-kurangnya berjarak 100 meter di Pulau Jawa dan 50 meter di pulau lainnya.

Kriteria Pembangunan Terminal

Pembangunan terminal dilengkapi dengan:

1. Rancang bangun terminal
2. Analisis dampak lalu lintas
3. Analisis mengenai dampak lingkungan

Dalam rancang bangun terminal penumpang harus memperhatikan:

1. Fasilitas penumpang yang disyaratkan.
2. Pembatasan yang jelas antara lingkungan kerja terminal dengan lokasi peruntukkan lainnya, misalnya pertokoan, perkantoran, sekolah dan sebagainya.
3. Pemisahan antara lalu lintas kendaraan dan pergerakan orang di dalam terminal.
4. Pemisahan yang jelas antara jalur angkutan antar kota antar propinsi, angkutan antar kota dalam propinsi, angkutan kota dan angkutan

pedesaan. Manajemen lalu lintas di dalam terminal dan di daerah pengawasan terminal.

Sirkulasi Lalu Lintas Terminal

Jalan masuk dan keluar kendaraan harus lancar, dan dapat bergerak dengan mudah. Jalan masuk dan keluar calon penumpang kendaraan umum harus terpisah dengan keluar masuk kendaraan. Kendaraan di dalam terminal harus dapat bergerak tanpa halangan yang tidak perlu. Sistem sirkulasi kendaraan di dalam terminal ditentukan berdasarkan:

1. Jumlah arah perjalanan
2. Frekuensi perjalanan
3. Waktu yang diperlukan untuk turun/ naik penumpang

Akses

Akses jalan masuk dari jalan umum ke terminal, berjarak minimal:

1. Untuk terminal tipe A di pulau Jawa 100 m dan di pulau lainnya 50 m,
2. Untuk terminal penumpang tipe B di pulau Jawa 50 m dan di pulau lainnya 30 m,
3. Untuk terminal penumpang tipe C sesuai dengan kebutuhan.

METODOLOGI PENELITIAN

Studi Pustaka

Tahap awal dari penelitian ini adalah melakukan studi pustaka yang relevan dan dapat dijadikan acuan dalam proses analisis, serta melakukan identifikasi hal-hal yang berkaitan dengan data yang akan dikumpulkan pada waktu melakukan survei.

Pengumpulan Data

1. Data primer

Data primer diperoleh dengan hasil *reconnaissance* (pengamatan lapangan) dan dengan menggunakan instrumen pengumpul data berupa kuesioner AHP kepada Pemerintah Daerah terkait seperti Dinas Perhubungan Propinsi dan Kabupaten/Kota, Bappeda Propinsi, dan pihak petugas terminal.

2. Data Sekunder

Data sekunder yang merupakan penunjang survai lapangan dikumpulkan melalui inventarisasi peraturan terdahulu yang mengatur mengenai terminal. Studi

Tabel 2. Daftar Kebutuhan Data Sekunder dan Sumber Potensial

No	Kelompok Data	Jenis Data	Sumber Potensial
1	Peraturan perundangan mengenai terminal	Perundangan terminal	Internet, Ditjen Darat
2	Persyaratan penetapan lokasi	Daftar persyaratan lokasi terminal yang telah ada	Internet, Ditjen Darat
3	Daftar persyaratan penetapan lokasi terminal di luar negeri	Persyaratan penetapan lokasi terminal di luar negeri	Internet
4	Studi Terdahulu	Daftar persyaratan lokasi terminal yang telah ada	Balitbang Phb
5	Kondisi Eksisting	Data penggunaan terminal (jika ada). Misalnya jumlah penumpang, jumlah bus yang memasuki terminal, dll	Petugas Terminal, Dinas Perhubungan Propinsi, Dinas Perhubungan Kota

terdahulu, literatur, artikel, buku, internet, instansi/ lembaga yang berkaitan, serta contoh penentuan lokasi terminal di luar negeri.

Metode Analisis

Pada kajian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan menggunakan *Analisis Hirarchy Proses*. *Analisis Hirarchy Proses* (AHP) adalah sebuah pengambilan keputusan yang dikembangkan untuk masalah kompleks. Melalui proses AHP akan diperoleh peringkat antar prioritas sesuai dengan kemampuannya dalam memenuhi tingkat kepentingan kriteria yang dikembangkan.

Data pembobotan ini diperoleh dengan menganalisis hasil survei wawancara dimana responden yang dipilih dihadapkan pada pertanyaan yang mengarah kepada perbandingan tingkat kepentingan antar kriteria. selanjutnya dilakukan analisis multi kriteria melalui informasi bobot relatif antar kriteria agar diperoleh perbandingan bobot antar kriteria (*weighting*) yang ternormalisasi dan secara objektif akan menentukan tingkat kepentingan

Prioritas Terhadap Kriteria

Untuk penentuan lokasi terminal tipe A, telah dirumuskan 7 kriteria utama dengan beberapa sub kriteria dibawahnya. Adapun rumusan kriteria seperti yang terdapat pada kuesioner yaitu sebagai berikut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Terminal Leuwipanjang, Bandung

Terminal Bus Leuwi Panjang di Bandung adalah Terminal angkutan penumpang umum type A yang berada di sebelah barat kota Bandung di Jl. Soekarno Hatta No. 205, dibangun pada tahun 1994 dan dioperasikan pada tahun 1996 dengan luas 4 Ha. Berbagai trayek datang dalam setiap harinya ke Leuwipanjang diantaranya antar kota antar provinsi (AKDP), trayek dari Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang dan Bekasi), dari Merak, Serang, Indramayu, Sukabumi dan Cianjur. Serta trayek Djawatan Angkutan Motor Republik Indonesia atau DAMRI dari terminal ini ke Dago, Ledeng, dan Cicaheum. Begitu juga dengan trayek antar-pulau seperti ke Sumatera, juga ada di terminal ini.

Peta Lokasi Terminal Leuwipanjang adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Bobot antar Kriteria Penetapan Kriteria Penentuan Lokasi Terminal

Kriteria		Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5	Kriteria 6	Kriteria 7	Kriteria 8	Jumlah
		a	b	c	d	e	f	g	h	
Kriteria 1	a	1	Xab	Xac	Xad	Xae	Xaf	Xag	Xah	Xa
Kriteria 2	b	Xba	1	Xbc	Xbd	Xbe	Xbf	Xbg	Xbh	Xb
	c	Xca	Xcb	1	Xcd	Xce	Xcf	Xcg	Xch	Xc
	d	Xda	Xdb	Xdc	1	Xde	Xdf	Xdg	Xdh	Xd
	e	Xea	Xeb	Xec	Xed	1	Xef	Xeg	Xeh	Xe
	f	Xfa	Xfb	Xfc	Xfd	Xfe	1	Xfg	Xfh	Xf
	g	Xga	Xgb	Xgc	Xgd	Xge	Xgf	1	Xgh	Xg
Kriteria n	h	Xha	Xhb	Xhc	Xhd	Xhe	Xhf	Xhg	1	Xh

Keterangan :

X_{ij} = bobot relatif antara i terhadap kriteria j

X_i = total bobot kriteria

antar variabel yang dipertimbangkan. Secara sederhana, hasil perbandingan antar kriteria seperti matrik perbandingan berikut.





Sumber: Googlemap, 2012

Gambar 1. Peta Lokasi Terminal Leuwipanjang

Sedangkan arus kendaraan yang berada di terminal pada 2 tahun terakhir terdapat pada tabel berikut.

Tabel 4. Arus kendaraan bus dan penumpang yang diberangkatkan Dari Terminal Leuwipanjang, Bandung

No	Bulan	Tahun 2010		Tahun 2011	
		Bus	Rit	Bus	Rit
1	Januari	14.128	16.297	13.743	16.450
2	Februari	12.312	14.543	12.161	14.454
3	Maret	14.027	16.430	13.343	16.055
4	April	13.451	15.957	13.343	15.900
5	Mei	13.287	15.682	13.343	16.239
6	Juni	13.832	15.849	13.377	15.896
7	Juli	13.717	17.457	13.890	16.812
8	Agustus	13.641	17.976	13.446	15.957
9	September	14.919	17.752	13.129	15.756
10	Oktober	13.880	16.577	13.470	15.872
11	November	13.526	16.107	13.385	15.792
12	Desember	13.730	16.483	18.010	16.714

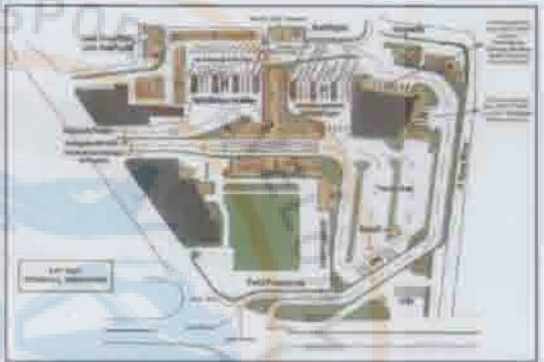
Sumber: Laporan tahunan Terminal Leuwipanjang, Bandung Tahun 2010 dan 2011



Gambar 2. Grafik Arus kendaraan bus di Terminal Leuwipanjang Tahun 2010 dan 2011

Terminal Giwangan, Yogyakarta

Terminal Giwangan sejak 2 tahun lalu telah menggantikan Terminal Umbulharjo. Yang beralamat di Jl. Imogiri 1, Yogyakarta 55163. Terminal tipe A terbesar di Indonesia dengan luas 5,8 ha ini merupakan tempat singgah bus dari seluruh kota besar di Sumatra, Jawa, Bali dan Nusa Tenggara. Adapun peta terminal giwangan dan data arus bus yang melaluinya terdapat pada gambar 3 dan 4 serta tabel 5 berikut.



Sumber: Googlemap, 2012

Gambar 3. Layout Terminal Giwangan



Sumber: Googlemap, 2012

Gambar 4. Peta Lokasi Terminal Giwangan

Tabel 5. Rekapitulasi Rit Bus AKAP, AKDP, Perkotaan Dan Parkir Bus Tahun 2005 sd 2011

Tahun	Kedatangan AKAP Rit/Tahun	Kedatangan AKDP Rit/Tahun	Kedatangan Perkotaan Rit/Tahun	Total Kedatangan Bus Rit/Tahun	Jumlah Keluar-Masuk (Rit/Tahun)
1	2011	313.380	213.823	203.944	731.147
2	2010	335.762	235.995	238.882	810.639
3	2009	336.950	247.255	213.079	797.284
4	2008	337.837	247.255	260.987	865.444
5	2007	321.043	287.655	256.673	865.371
6	2006	271.290	221.977	518.219	1.011.486
7	2005	317.340	309.854	624.710	1.271.812

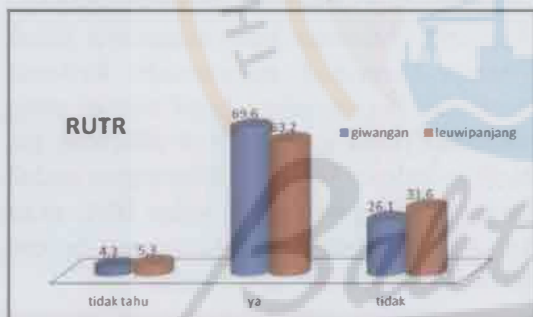
Sumber: UPT Pengelolaan Terminal, Dinas Pertubuhan Kota Yogyakarta



Gambar 5. Grafik Jumlah Kedatangan Bus di Terminal Giwangan

Sebelum melakukan survei dengan metode kuesioner *Analisis Hirarki Proses* (AHP), terlebih dulu dilakukan survei terhadap para pakar dan petugas teknis yang terlibat langsung menangani tentang terminal. Tujuan dari survei ini adalah untuk mengetahui bagaimana kondisi terminal yang telah ada saat ini dibandingkan dengan kriteria yang dirumuskan (dari kuesioner AHP) mengenai lokasi terminal. Dari kedua lokasi survei didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Rencana Umum Tata Ruang



Gambar 6. Pendapat Responden Dari Kriteria RUTR

Dari kuesioner AHP mengenai penetapan lokasi terminal yang dibuat, terdapat beberapa sub kriteria yang mendukung kriteria ini, yaitu terletak di ibukota propinsi/kabupaten/kotamadya, dalam jaringan trayek AKAP, terletak di pinggir kota, jarak antar terminal minimal 20 km di Pulau Jawa. Dari pendapat responden, lebih dari 50% menyatakan lokasi termi-

nal Letuwipanjang dan Giwangan sudah berdasarkan RUTR yang ada. Akan tetapi tidak dapat dipungkiri bahwa terdapat sekitar 30% responden yang menyatakan bahwa terminal yang ada belum sesuai dengan RUTR sehingga mereka menyarankan untuk uji ulang kelayakan terminal pada Terminal Giwangan serta perluasan/pemindahan Terminal Letuwipanjang agar tidak mengganggu lingkungan sekitar, yaitu kawasan pemukiman.

2. Keterpaduan Antar Moda

Sebagai tempat pemberhentian bus, diharapkan terminal juga terkoneksi dengan moda lain sehingga memudahkan penumpang untuk melanjutkan perjalanannya. Para petugas teknis di lapangan dan para pakar di kedua wilayah survey menyatakan bahwa lokasi terminal di wilayah mereka telah terpadu dengan moda lain yaitu untuk intermoda seperti BRT dan angkutan kota. Namun responden berpendapat bahwa keterpaduan tersebut perlu ditingkatkan terutama untuk integrasi di dalam terminal.

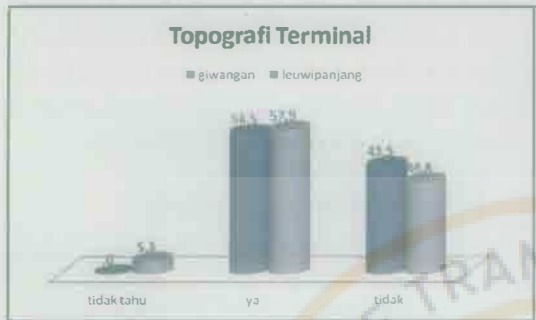


Gambar 7. Pendapat Responden Kriteria Keterpaduan Antar Moda

3. Topografi Terminal

Kondisi topografi disini lebih kepada kondisi lahan terminal dan penataan internal tata ruang. Walaupun lebih dari 50% responden menyatakan terminal yang

ada saat ini sudah memenuhi kondisi topografi, namun beberapa responden menyarankan untuk penataan zonasi agar diefektifkan ruangnya, yaitu salah satunya dengan perluasan terminal, terutama pada Terminal Leuwipanjang.



Gambar 8. Pendapat Responden Kriteria Topografi Terminal

4. Kelestarian Lingkungan

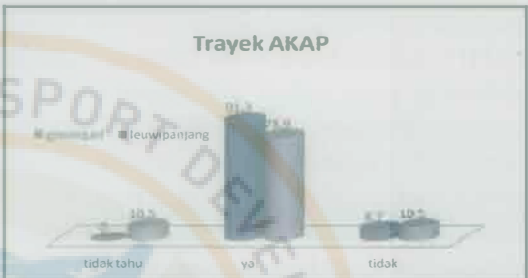
Kelestarian lingkungan ini dapat diukur dari adanya dokumen AMDAL pada saat awal pembangunan terminal, tingkat kebisingan, serta polusi udara yang ada di sekitar terminal. Dari hasil survey didapatkan bahwa 78,3% responden menyatakan bahwa kondisi di Terminal Giwangan sudah memenuhi kelestarian lingkungan. Di lain pihak, lebih dari 50% responden di wilayah Bandung menyatakan bahwa Terminal Leuwipanjang belum memenuhi kelestarian lingkungan disekitarnya sehingga perlu pengelolaan sampah dan tambahan buffer dengan lingkungan sekitar mengingat lokasinya saat ini yang berdekatan dengan pemukiman warga.

5. Trayek AKAP

Hampir 90% responden di Bandung dan 80% responden di Yogyakarta menyatakan bahwa lokasi terminal sudah dilewati oleh rute dari bus AKAP.



Gambar 9. Pendapat Responden Kriteria Kelestarian Lingkungan



Gambar 10. Pendapat Responden Dari Kriteria Trayek AKAP

6. Jalan Arteri IIIA

Lokasi terminal yang seharusnya berada di Jalan arteri kelas IIIA, terdapat pada KM 31/1995. Namun kenyataannya tidak semua terminal memenuhi kriteria tersebut. Berdasarkan hasil survei yang terdapat pada gambar 5. 6 dibawah ini, terlihat bahwa Terminal Giwangan sudah berada pada jalan arteri kelas IIIA, akan tetapi Terminal Leuwipanjang belum terletak pada jalan arteri kelas IIIA.



Gambar 11. Pendapat Responden Dari Kriteria Jalan Arteri IIIA

7. Jarak Antar Terminal

Seperti yang terdapat pada KM 31/1995 bahwa jarak antar terminal pada kelas A minimal sejauh 20 km. adapun kondisi eksisting pada 2 lokasi survey, berdasarkan pendapat para responden telah memenuhi persyaratan tersebut.



Gambar 12. Pendapat Responden Kriteria Jarak Antar Terminal

8. Luas Terminal 5 Ha

Seperti yang telah diatur pada KM 31/1995 bahwa kriteria terminal tipe A adalah 5 Ha. Dari gambar 13 dikatakan bahwa Terminal Giwangan telah memenuhi kriteria tersebut karena memiliki luasan total 5,885 Ha. sedangkan Terminal Leuwipanjang hanya memiliki luas 3,8 ha sehingga belum memenuhi persyaratan tersebut.



Gambar 13. Pendapat Responden Kriteria Luas Terminal 5 Ha

9. Akses Jalan Keluar Masuk 100 m

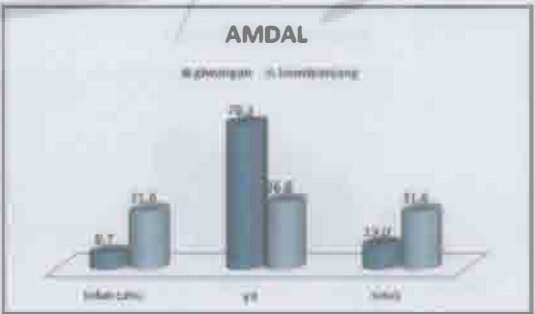
Terminal Giwangan dan Leuwipanjang telah memenuhi salah satu kriteria pada KM31/1995 yaitu memiliki akses jalan keluar masuk 100m.



Gambar 14. Pendapat Responden Kriteria Akses Jalan Keluar Masuk 100 m

10. AMDAL

Dokumen AMDAL seharusnya merupakan persyaratan pada saat akan membangun sebuah prasana publik, termasuk terminal. Pada terminal Leuwipanjang dinyatakan bahwa sepertiga dari responden menyatakan tidak tahu, sepertiga menyatakan tidak terdapat dokumen AMDAL, dan sepertiganya menyatakan terdapat dokumen AMDAL. Sedangkan hampir 80% responden di Yogyakarta menyatakan bahwa terminal Giwangan memiliki dokumen AMDAL pada saat awal pembangunannya.



Gambar 15. Pendapat Responden Dari Kriteria AMDAL

11. Angka Kecelakaan Tinggi

Di Yogyakarta, hampir 80% ahli disana menyatakan bahwa jarang terdapat angka kecelakaan di sekitar Terminal Giwangan. Hampir serupa pula di Terminal Giwangan terdapat hampir 60% menyatakan bahwa di sekitar lokasi Terminal Leuwipanjang angka kecelakaannya rendah.



Gambar 16. Pendapat Responden Kriteria Angka Kecelakaan Tinggi

12. Keamanan Rendah

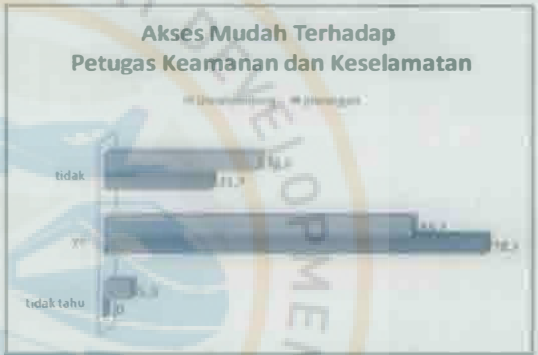
Angka keamanan merupakan hal yang penting dalam menentukan suatu lokasi terkait dengan kenyamanan pengguna. Lokasi terminal hendaknya aman dari kejahatan seperti penjambrutan dan penculikan. Lebih dari 50% responden menyatakan bahwa lokasi terminal yang ada saat ini aman dari kejahatan, walaupun sekitar 40% menyatakan sebaliknya, yang membutuhkan penanganan segera.



Gambar 17. Pendapat Responden Kriteria Keamanan Rendah

13. Akses Mudah Terhadap Petugas Keamanan dan Keselamatan

Sebagai salah satu bentuk dalam melayani pengguna terminal dengan baik, maka lokasi terminal hendaknya memiliki akses yang mudah terhadap petugas keselamatan sebagai upaya terhadap kecelakaan dan petugas keamanan sebagai upaya dalam menangani tindak kejahatan. Hampir 80% responden menyatakan bahwa lokasi terminal tipe A yang disurvei memiliki akses yang mudah terhadap petugas keamanan dan keselamatan.

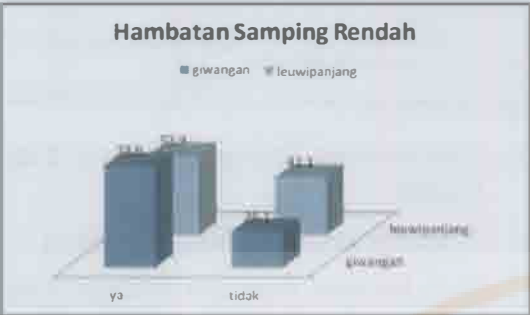


Gambar 18. Pendapat Responden Kriteria Akses Mudah Terhadap Petugas Keselamatan

14. Hambatan Samping Rendah

Seperti yang terdapat dalam MKJI 1997, hambatan samping adalah dampak terhadap perilaku lalu lintas akibat kegiatan sisi jalan seperti pejalan kaki, penghentian angkot dan kendaraan lainnya, kendaraan masuk dan keluar sisi jalan dan kendaraan lambat. Hambatan samping yang rendah akan meningkatkan kapasitas jalan sehingga dapat meningkatkan volume kendaraan yang ada pada jalan tersebut. Sebagian besar responden menyatakan bahwa lokasi terminal Giwangan memiliki hambatan samping yang rendah. Akan tetapi berbeda dengan di Bandung, yang perlu diperhatikan

bahwa lebih dari 40% responden menyatakan hambatan samping yang tinggi di sekitar Terminal Leuwipanjang.



Gambar 19. Pendapat Responden Kriteria Hambatan Samping Rendah

15. Lalu Lintas Jenuh

Seperti yang terlihat di kondisi eksisting yang terdapat pada gambaran umum, Terminal Leuwipanjang memiliki lalu lintas yang jenuh disekitarnya yang terkadang menyebabkan kemacetan. Berbeda dengan kondisi di Terminal Leuwipanjang, Terminal Giwangan memiliki lalu lintas yang tidak jenuh yaitu lalu lintas yang tidak terlalu padat disekitarnya.



Gambar 20. Pendapat Responden Kriteria Lalu Lintas Jenuh

16. Terdapat halte di Sekitar Terminal

Hampir seluruh responden menyatakan bahwa lokasi terminal tipe A yang ada di wilayah survey terdapat halte di

sekitarnya. Bahkan di terminal Giwangan, didalamnya terdapat halte BRT Trans Jogja akrena terminal Giwangan merupakan tujuan akhir dan awal pada salah satu rute Trans Jogja.



Gambar 21. Pendapat Responden Kriteria Terdapat halte di Sekitar Terminal

17. Kebisingan Rendah

Terkait dengan lalu lintas yang ada, di Terminal Leuwipanjang memiliki kebisingan yang tinggi sedangkan di Terminal Giwangan dengan lalu lintas yang rendah sehingga memiliki kebisingan yang rendah.



Gambar 22. Pendapat Responden Dari Kriteria Kebisingan Rendah

18. Emisi Tinggi

Seperti perhitungan tingkat kebisingan, lalu lintas juga berpengaruh terhadap emisi lingkungan. Di Terminal Giwangan memiliki emisi yang rendah sedangkan terminal Leuwipanjang memiliki emisi yang tinggi karena lalu lintas yang tinggi di sekitarnya.



Gambar 23. Pendapat Responden Dari Kriteria Emisi Tinggi

Hasil survei kepada para pakar dan ahli teknis yaitu sebagai berikut:

1. Kriteria Utama

a. Terminal Leuwipanjang, Bandung

Pada terminal Leuwipanjang, disebutkan bahwa kriteria utama dalam menentukan lokasi terminal yang harus dipertimbangkan adalah demand terminal yang diikuti oleh tingkat keamanan dan keselamatan lalu kelestarian lingkungan. Adapun kepadatan lalu lintas dan jalan serta kondisi topografi memiliki bobot kriteria yang sama.

Tabel 6. Kriteria Utama di Terminal Leuwipanjang

Kriteria Utama	ΣXa relatif	Bobot Kriteria
RUTR	1,31	0,12
Keamanan dan keselamatan	1,01	0,09
Keterpaduan antar moda	1,25	0,11
Kondisi topografi	1,03	0,09
Kelestarian lingkungan	1,72	0,16
Kepadatan lalin dan kapasitas jalan	2,00	0,18
Demand terminal	2,67	0,24

Sumber: Hasil Analisis, 2012

b. Terminal Giwangan, Yogyakarta

Hampir mirip dengan kondisi di Terminal Leuwipanjang, demand terminal merupakan prioritas utama dalam menentukan lokasi terminal tipe A, menurut para pakar di Yogyakarta. Selanjutnya dipertimbangkan keamanan dan keselamatan terminal serta kelestarian lingkungan.

Tabel 7. Kriteria Utama di Terminal Giwangan

Kriteria Utama	ΣXa relatif	Bobot Kriteria
RUTR	1,34	0,08
Keamanan dan keselamatan	0,92	0,04
Keterpaduan antar moda	2,17	0,10
Kondisi topografi	1,17	0,06
Kelestarian lingkungan	2,48	0,12
Kepadatan Lalin dan Kapasitas Jalan	4,54	0,22
Demand terminal	8,08	0,38

Sumber: Hasil Analisis, 2012

2. Sub Kriteria Rencana Umum Tata Ruang

a. Terminal Leuwipanjang, Bandung

Dari kriteria Rencana Umum Tata Ruang, sub kriteria yang paling dipertimbangkan untuk kriteria ini adalah terletak pada jaringan trayek AKAP, diikuti oleh ibukota propinsi untuk prioritas kedua.

Tabel 8. Sub Kriteria Rencana Umum Tata Ruang di Terminal Leuwipanjang

Sub Kriteria	ΣXa	ΣXa relatif	Bobot Kriteria
Terletak di Ibukota prop	26,12	3,31	0,30
Terletak di Jaringan trayek AKAP	27,77	3,79	0,34
Terletak di Pinggir kota	19,76	2,72	0,25
Jarak antar terminal 20 km	7,41	1,18	0,11
Total	81,05	11	1

Sumber: Hasil Analisis, 2012

b. Terminal Giwangan, Yogyakarta

Dengan prioritas yang sama, para pakar dan pegawai teknis di Yogyakarta menyatakan bahwa harus terletak di jaringan AKAP, terletak di ibukota propinsi merupakan 2 prioritas utama pada kriteria RUTR. Di urutan ketiga perlu dipertimbangkan bahwa jarak antar terminal tipe A minimal 20 km.

Tabel 9. Sub Kriteria Rencana Umum Tata Ruang di Terminal Giwangan

Sub Kriteria	ΣXa	ΣXa relatif	Bobot Kriteria
Terletak di Ibukota prop	49,22	5,33	0,25
Terletak di Jaringan trayek AKAP	78,91	8,41	0,40
Terletak di Pinggir kota	31,04	3,50	0,17
Jarak antar terminal 20 km	34,74	3,76	0,18
Total	193,91	21	1

Sumber: Hasil Analisis, 2012

3. Sub Kriteria Kepadatan Lalu Lintas dan Kapasitas Jalan

a. Terminal Leuwipanjang, Bandung

Di Bandung, prioritas utama dalam menentukan kriteria kepadatan lalu lintas dan kepadatan jalan yang dapat dilihat kasat mata adalah adanya hambatan samping yang rendah. Selanjutnya diikuti oleh derajat jenuh < 0,7 dan akses masuk keluar minimal 100 m dengan bobot yang sama.

Tabel 10. Sub Kriteria Kepadatan Lalu Lintas dan Kapasitas Jalan di Terminal Leuwipanjang

Sub Kriteria	ΣX_a	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria
DS>0,7	16,48	2,31	0,21
Hambatan samping rendah	24,39	3,42	0,31
Akses masuk min 100m	16,18	2,32	0,21
Jalan arteri min IIIA	22,02	2,95	0,27
Total	79,07	11	1

Sumber: Hasil Analisis, 2012

b. Terminal Giwangan, Yogyakarta

Berbeda dengan di Yogyakarta, para pakar berpendapat bahwa sub kriteria utama dalam menentukan kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan adalah derajat jenuh lalu lintas di sekitar terminal yang seharusnya <0,7. Selanjutnya adalah hambatan samping yang rendah dan terminal harus terletak di jalan arteri dengan min kelas IIIA.

Tabel 11. Sub Kriteria Kepadatan Lalu Lintas dan Kapasitas Jalan di Terminal Giwangan

Sub Kriteria	ΣX_a	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria
DS>0,7	50,50	6,34	0,30
Hambatan samping rendah	51,88	6,10	0,29
Akses masuk min 100m	27,87	3,62	0,17
Jalan arteri min IIIA	39,82	4,94	0,24
Total	170,08	21	1

Sumber: Hasil Analisis, 2012

4. Sub Kriteria Keterpaduan Antar Moda

a. Terminal Leuwipanjang, Bandung

Sub Kriteria tertinggi untuk kriteria keterpaduan antar moda adalah adanya fasilitas transfer di dalam terminal, misalnya papan petunjuk untuk beralih ke moda lain serta kemudahan dalam mendapatkan tiket, seperti tiket terusan atau loket yang gampang diakses.

Tabel 12. Sub Kriteria Keterpaduan Antar Moda di Terminal Leuwipanjang

Sub Kriteria	ΣX_a	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria
Fasilitas transfer	39,22	6,29	0,57
Terdapat 5 rute jalur angkot	13,81	2,76	0,25
Terdapat halte angkot d terminal	8,77	1,96	0,18
Total	61,80	11	1

Sumber: Hasil Analisis, 2012

b. Terminal Giwangan, Yogyakarta

Seperti terminal Leuwipanjang, selain dibutuhkan fasilitas transfer untuk menentukan kriteria keterpaduan antar moda, responden memberikan prioritas pula pada lokasi yang terdapat 5 rute jalur angkot sehingga memudahkan pengguna terminal untuk melanjutkan perjalanannya.

Tabel 13. Sub Kriteria Keterpaduan Antar Moda di Terminal Giwangan

Sub Kriteria	ΣX_a	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria
Fasilitas transfer	97,33	13,47	0,64
Terdapat 5 rute jalur angkot	31,09	4,63	0,22
Terdapat halte angkot d terminal	17,25	2,90	0,14
Total	145,68	21	1

Sumber: Hasil Analisis, 2012

5. Sub Kriteria Kondisi Topografi

a. Terminal Leuwipanjang, Bandung

Dari dua kriteria dalam menentukan kondisi topografi pada penentuan lokasi terminal, akses mudah untuk

lalu lintas AKAP lebih prioritas dibandingkan sub kriteria yang lain.

Tabel 14. Sub Kriteria Kondisi Topografi di Terminal Leuwipanjang

Sub Kriteria	ΣX_a	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria
Lahan min 5 ha di pulau jawa	11,39	4,90	0,45
Akses mudah untuk lalin AKAP	16,63	6,10	0,55
Total	28,01	11,00	1,00

Sumber: Hasil Analisis, 2012

b. Terminal Giwangan, Yogyakarta

Sama halnya di Yogyakarta, akses mudah untuk lalu lintas AKAP memiliki bobot yang lebih tinggi hingga 0,68 dalam menentukan kriteria kondisi topografi.

Tabel 15. Sub Kriteria Kondisi Topografi di Terminal Giwangan

Sub Kriteria	ΣX_a	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria
Lahan min 5 ha di pulau jawa	21,41	6,66	0,32
Akses mudah untuk lalin AKAP	56,39	14,34	0,68
Total	77,80	21,00	1,00

Sumber: Hasil Analisis, 2012

6. Sub Kriteria Kelestarian Lingkungan

a. Terminal Leuwipanjang, Bandung

Untuk sub kriteria kelestarian lingkungan, adanya dokumen AMDAL merupakan prioritas utama. Selanjutnya diikuti oleh tingkat kebisingan <74 dB lalu nilai emisi yang rendah.

Tabel 16. Sub Kriteria Kelestarian Lingkungan di Terminal Leuwipanjang

Sub Kriteria	ΣX_a	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria
AMDAL	40,33	6,27	0,57
Kebisingan < 74dB	13,58	2,60	0,24
Nilai emisi rendah	10,50	2,12	0,19
Total	64,41	11,00	1,00

Sumber: Hasil Analisis, 2012

b. Terminal Giwangan, Yogyakarta

Agak berbeda dengan kondisi di Terminal Leuwipanjang, dengan doku-

men AMDAL di prioritas utama, namun di peringkat kedua adalah nilai emisi yang rendah dengan bobot kriteria 0,26.

Tabel 17. Sub Kriteria Kelestarian Lingkungan di Terminal Giwangan

Sub Kriteria	ΣX_a	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria
AMDAL	75,55	11,34	0,54
Kebisingan < 74dB	23,30	4,11	0,20
Nilai emisi rendah	35,61	5,55	0,26
total	134,46	21,00	1,00

Sumber: Hasil Analisis, 2012

7. Sub Kriteria Keamanan dan keselamatan

a. Terminal Leuwipanjang, Bandung

Rendahnya nilai fatalitas, yaitu nilai kematian per angka kecelakaan, merupakan faktor penting dalam menentukan kriteria keamanan dan keselamatan. Selanjutnya adalah akses petugas yang mudah dan aman dari gangguan keamanan di urutan berikutnya.

Tabel 18. Sub Kriteria Keamanan dan Keselamatan di Terminal Leuwipanjang

Sub Kriteria	ΣX_a	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria
Fatalitas rendah	22,84	4,50	0,41
Aman dari gangguan keamanan	15,64	3,19	0,29
Akses petugas mudah	16,30	3,31	0,30
Total	54,78	11,00	1,00

Sumber: Hasil Analisis, 2012

b. Terminal Giwangan, Yogyakarta

Di Yogyakarta, bobot kriteria tertinggi adalah 0,42 yaitu rendahnya fatalitas. Selanjutnya adalah lokasi yang aman dari gangguan dan akses yang mudah untuk menuju petugas keamanan dan keselamatan.

Tabel 19. Sub Kriteria Keamanan dan Keselamatan di Terminal Giwangan

Sub Kriteria	ΣX_a	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria
Fatalitas rendah	48,90	8,74	0,42
Aman dari gangguan keamanan	38,03	6,84	0,33
Akses petugas mudah	26,46	5,42	0,26
Total	113,39	21,00	1,00

Sumber: Hasil Analisis, 2012

8. Sub Kriteria Demand Terminal

a. Terminal Leuwipanjang, Bandung

Kriteria demand terminal terdiri dari 4 sub kriteria. Adapun sub kriteria tertinggi adalah jumlah trayek yang melalui lokasi terminal dengan bobot kriteria 0,32. Selanjutnya adalah letaknya yang terdapat di simpul transportasi serta asal tujuan perjalanan dan lokasi yang terdapat di penyebaran perjalanan dengan skor yang sama. Adapun bobot lebih lengkapnya terdapat pada tabel berikut.

Tabel 20. Sub Kriteria Demand Terminal di Terminal Leuwipanjang

Sub Kriteria	ΣX_a	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria
Jumlah Trayek	22,23	3,48	0,32
Asal tujuan perjalanan	14,26	2,37	0,22
Simpul transportasi	16,89	2,77	0,25
Penyebaran perjalanan	15,75	2,38	0,22
Total	69,13	11,00	1,00

Sumber: Hasil Analisis, 2012

b. Terminal Giwangan, Yogyakarta

Untuk kondisi di Yogyakarta kriteria demand terminal memiliki sub kriteria dengan urutan prioritas: jumlah trayek yang melalui, lokasinya yang terletak di simpul transportasi, lokasinya yang terdapat di penyebaran perjalanan, dan yang terakhir ditinjau dari asal tujuan perjalanan dari pengguna, terutama saat menggunakan bus AKAP.

Dari kedua wilayah survey didapatkan hasil akhir untuk penentuan lokasi terminal tipe A yaitu sebagai berikut.

Tabel 21. Sub Kriteria Demand Terminal di Terminal Giwangan

Sub Kriteria	ΣX_a	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria
Jumlah Trayek	58,98	7,01	0,33
Asal Tujuan perjalanan	32,08	4,19	0,20
Simpul transportasi	40,89	5,40	0,26
Penyebaran perjalanan	34,72	4,41	0,21
Total	166,66	21,00	1,00

Sumber: Hasil Analisis, 2012

1. Kriteria Utama

Terdapat 7 kriteria utama yang telah dirumuskan dalam menentukan lokasi terminal tipe A. dari kriteria tersebut terdapat urutan prioritas sebagai bahan pertimbangan oleh penentu kebijakan dalam menentukan wilayah yang akan dijadikan terminal tipe A. 3 urutan teratas yaitu demand terminal, kepadatan lalin dan kapasitas jalan, serta kelestarian lingkungan di sekitar lokasi. Selanjutnya yang tidak kalah penting untuk dijadikan pertimbangan yaitu keterpaduan antar moda, RUTR, kondisi topografi, serta kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan di sekitar area lokasi. Pada setiap kriteria tersebut terdapat beberapa sub kriteria dalam menentukan masing-masing kriteria.

Tabel 22. Kriteria Utama Penempatan Lokasi Terminal Tipe A

Kriteria	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria	Ranking
Demand terminal	12,48	0,39	1
Kepadatan Lalin dan Kapasitas Jalan	5,39	0,17	2
Kelestarian lingkungan	4,03	0,13	3
Keterpaduan antar moda	3,31	0,10	4
RUTR	2,83	0,09	5
Kondisi topografi	2,12	0,07	6
Keamanan dan keselamatan	1,85	0,06	7

Sumber: Hasil Analisis, 2012

2. Sub Kriteria Rencana Umum Tata Ruang

Rencana Umum Tata Ruang tiap propinsi memiliki karakteristik yang berbeda, tergantung dari kebijakan dan pengembangan di wilayah tersebut. Untuk penentuan lokasi terminal tipe A, pada kriteria Rencana Umum Tata Ruang memiliki beberapa sub kriteria dengan urutan prioritas Terletak di Ibukota Propinsi, terletak di jaringan trayek AKAP, terletak di pinggir kota, dan jarak antar terminal tipe A adalah 20 km. rincian bobot kriterianya adalah sebagai berikut.

Tabel 23. Sub Kriteria Rencana Umum Tata Ruang

Sub Kriteria	ΣX_a	Bobot Kriteria	Ranking
Terletak di Ibukota prop	106,67	0,38	1
Terletak di Jaringan trayek AKAP	75,34	0,27	2
Terletak di Pinggir kota	50,80	0,19	3
Jarak antar terminal 20 km	42,15	0,15	4

Sumber: Hasil Analisis, 2012

3. Sub Kriteria Kepadatan Lalu Lintas dan Kapasitas Jalan

Untuk kriteria kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan dibangun oleh beberapa sub kriteria. Adapun yang utama adalah hambatan samping yang rendah. Seperti yang terdapat di MKJI 1997, hambatan samping yang rendah berarti besar arus berangkat pada tempat masuk dan keluar tidak berkurang oleh hambatan samping. Selanjutnya adalah tingkat derajat jenuh dari lalu lintas jalan $< 0,7$, karena derajat jenuh maksimal bagi kondisi lalu lintas yang jenuh adalah 0,85. Prioritas selanjutnya yang tidak kalah penting adalah lokasi terminal yang terdapa di jalan arteri minimal IIIa dan akses jalan untuk keluar-masuk selebar 100m.

Tabel 24. Sub Kriteria Kepadatan Lalu Lintas dan Kapasitas Jalan

Sub Kriteria	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria	Ranking
Hambatan samping rendah	9,33	0,29	1
DS $> 0,7$	8,58	0,27	2
Terdapat di jalan arteri min IIIA	7,33	0,23	3
Akses masuk min 100m	5,76	0,18	4

Sumber: Hasil Analisis, 2012

4. Sub Kriteria Keterpaduan Antar Moda

Dengan bobot kriteria tertinggi sebesar 0,62, adanya fasilitas transfer di terminal merupakan prioritas utama dalam menentukan kriteria keterpaduan antar moda. Selanjutnya adalah adanya 5 rute angkot untuk melanjutkan perjalanan pengguna selanjutnya dan adanya halte angkot di dalam/sekitar terminal.

Tabel 25. Sub Kriteria Keterpaduan Antar Moda

Sub Kriteria	? X_a relatif	Bobot Kriteria	Ranking
Fasilitas transfer	19,76	0,62	1
5 rute jalur angkot	7,39	0,23	2
Halte angkot di terminal	4,85	0,15	3

Sumber: Hasil Analisis, 2012

5. Sub Kriteria Kondisi Topografi

Dari dua sub kriteria untuk kondisi topografi, perlunya akses yang mudah untuk lalu lintas AKAP merupakan hal yang lebih penting dibandingkan luas lahan minimal 5 ha.

Tabel 26. Sub Kriteria Kondisi Topografi

Sub Kriteria	ΣX_a relatif	Bobot Kriteria	Ranking
Akses mudah untuk lalin AKAP	20,44	0,64	1
Lahan min 5 ha d jawa	11,56	0,36	2

Sumber: Hasil Analisis, 2012

6. Sub Kriteria Kelestarian Lingkungan

Adanya dokumen AMDAL merupakan urutan prioritas dalam mendukung kriteria kelestarian lingkungan

dnegna bobot kriteria 0,55. Selanjutnya adalah perlunya adanya nilai emisi yang rendah dan tingkat kebisingan yang besarnya <74dB.

Tabel 27. Sub Kriteria Kelestarian Lingkungan

Sub Kriteria	ΣX_{a} relatif	Bobot Kriteria	Ranking
AMDAL	17,62	0,55	1
Nilai emisi rendah	7,67	0,24	2
Kebisingan < 74dB	6,71	0,21	3

Sumber: Hasil Analisis, 2012

7. Sub Kriteria Keamanan dan keselamatan

Berdasarkan para pakar, nilai fatalitas yang rendah pada lokasi tersebut menempati urutan tertinggi dengan bobot kriteria 0,41. Sedangkan aman dari gangguan keselamatan seperti perampokan dan penjambratan menempati urutan kedua dengan bobot kriteria 0,31. Di urutan terakhir adalah akses petugas keamanan dan keselamatan yang mudah sehingga mendapat penanganan yang cepat terhadap kecelakaan dan kejahatan

Tabel 28. Sub Kriteria Keamanan dan keselamatan

Sub Kriteria	ΣX_{a} relatif	Bobot Kriteria	Ranking
Fatalitas rendah	13,24	0,41	1
Aman dari gangguan keselamatan	10,03	0,31	2
Akses petugas mudah	8,73	0,27	3

Sumber: Hasil Analisis, 2012

yang mungkin terjadi.

8. Sub Kriteria Demand Terminal

Dengan urutan prioritas tertinggi dalam menentukan lokasi terminal, demand terminal memiliki sub kriteria yang mendukung dalam menyusun kriteria ini. Jumlah trayek yang melintas menempati urutan pertama dalam menentukan demand terminal dengan bobot kriteria sebesar 0,33.

Selanjutnya adalah letaknya pada simpul transportasi, letaknya pada penyebaran perjalanan, dan melihat faktor asal dan tujuan perjalanan.

Tabel 29. Sub Kriteria Demand Terminal

Sub Kriteria	ΣX_{a} relatif	Bobot Kriteria	Ranking
Jumlah Trayek	10,48	0,33	1
Simpul transportasi	8,17	0,26	2
Penyebaran perjalanan	6,79	0,21	3
Asaltujuan perjalanan	6,56	0,21	4

Sumber: Hasil Analisis, 2012

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari kajian ini adalah:

1. Dari kedua lokasi terminal didapatkan hasil bahwa untuk **urutan kriteria utama** dalam menentukan lokasi terminal berdasarkan bobot kriteria yaitu *demand terminal* (0,39), kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan (0,17), kelestarian lingkungan (0,13), keterpaduan antar moda (0,10), RUTR (0,09), Kondisi topografi (0,07), dan keamanan dan keselamatan (0,06);
2. Kriteria *demand terminal* memiliki urutan prioritas sub kriteria yaitu jumlah trayek (0,33), simpul transportasi (0,26), penyebaran perjalanan (0,21), asal tujuan perjalanan (0,21);
3. Kriteria **kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan** memiliki 4 sub kriteria dengan urutan yaitu hambatan samping yang rendah (0,29), derajat jenuh > 0,7 (0,27), terdapat pada jalan arteri min IIIA (0,23), dan memiliki akses masuk minimal 100 m (0,18);
4. Untuk kriteria **kelestarian lingkungan** memiliki urutan sub kriteria yaitu

dokumen AMDAL (0,55), nilai emisi yang rendah (0,24), kebisingan <74 dB (0,21);

5. Urutan sub kriteria untuk **keterpaduan antar moda** yaitu adanya fasilitas transfer (0,62), 5 rute jalur angkot (0,23), dan terdapat halte angkot fi terminal (0,15);
6. Kriteria **RUTR** memiliki urutan sub kriteria yaitu terletak di ibukota propinsi (0,38), terletak pada jaringan trayek AKAP (0,27), terletak di pinggir kota (0,19), dan jarak antar terminal 20 km(0,15);
7. Kriteria **kondisi topografi** memiliki 2 sub kriteria yaitu akses yang mudah untuk lalu lintas AKAP (0,64) dan memiliki luas lahan minimal 5 Ha di Pulau Jawa (0,36);
8. Urutan prioritas sub kriteria **keamanan dan keselamatan** yaitu fatalitas rendah (0,41), aman dari gangguan keselamatan (0,31), akses petugas mudah (0,27)
9. Telah dilakukan benchmarking di Terminal Puduraya, Malaysia, Terminal Mahatma Gandhi, India, serta terminal Ang Mo Kio, Singapore yang ketiganya berada di tengah kota dengan beberapa halte yang terdapat di sekitarnya sehingga memudahkan akses penumpang menuju tujuannya di wilayah lain di perkotaan.

SARAN

1. Diperlukan komitmen pemerintah untuk menegakkan urutan prioritas terhadap lokasi perletakan terminal sesuai dengan kajian ini supaya penggunaan terminal dapat lebih maksimal;

2. Jika terminal yang dibangun sudah memenuhi kriteria diatas, diperlukan juga komitmen dari operator dan masyarakat untuk menggunakan terminal sebagaimana mestinya;
3. Jika saat ini terdapat beberapa terminal yang tidak kondusif dilihat dari lokasinya, maka diperlukan perbaikan terhadap manajemen akses atau dilakukan perpindahan lokasi terminal ke lokasi yang lebih sesuai dengan kriteria yang telah disusun.
4. Diperlukan kajian lebih lanjut terkait dengan persyaratan teknis dari kriteria perletakan lokasi terminal seperti tersebut diatas;

DAFTAR PUSTAKA

- Dillon, W.R. and Golstein, M., 1984, *Multivariate Analysis, Methods Applications*, John Wiley & Sons, New York - USA.
- KM no.31 Tahun 1995 tentang *Terminal Transportasi Jalan*
- Nugroho, H., 2008, *Analisis Peralihan Moda dari Pengguna Sepeda Motor ke Angkutan Umum (studi kasus Penerapan Bus Patas di Yogyakarta, Tesis, MSTT-UGM, tidak dipublikasikan.*
- Peraturan Pemerintah No 32/2011 tentang *Manajemen dan Rekayasa , Analisis Dampak, serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas.*
- Santoso, S.,2006, *Menggunakan SPSS untuk Statistik Multivariat*, Elex Media Computindo, Jakarta.
- Suroto, W.,2010, *Dampak Kebisingan Lalu Lintas Terhadap Pemukiman Kota (Kasus Kota Surakarta)*, Journal of Rural and Development, Universitas Sebelas Maret.

Undang-undang Republik Indonesia
Nomor 22 Tahun 2009 tentang *Lalu
Lintas dan Angkutan Jalan*;

[http://www.backpackingmalaysia.com/
things-to-do/puduraya-bus-terminal/
kuala-lumpur](http://www.backpackingmalaysia.com/things-to-do/puduraya-bus-terminal/kuala-lumpur)

[http://www.singaporemalaysiabus.
com/genting.html](http://www.singaporemalaysiabus.com/genting.html)

*) S1- Administrasi Negara, Peneliti Muda Bidang
Transportasi Jalan

