

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Tata Guna Lahan

Tata guna lahan merupakan upaya untuk merencanakan penggunaan lahan di suatu wilayah. Hal ini juga mencakup pembagian kawasan yang didedikasikan untuk fungsi tertentu, seperti fungsi perumahan, komersial, atau industri. Penggunaan lahan merupakan salah satu faktor penentu pengelolaan lingkungan yang paling penting. Keseimbangan antara kawasan budidaya dan kawasan lindung merupakan kunci pembangunan berkelanjutan dari sudut pandang ekologi.

Tata guna lahan merupakan pengaturan pemanfaatan lahan di suatu lingkup wilayah (baik tingkat nasional, regional, maupun lokal) untuk krgitan tertentu (Miro, 2005). Biasanya terdapat interaksi langsung antara jenis dan intensitas tata guna lahan dengan penawaran fasilitas-fasilitas transportasi yang tersedia. Salah satu tujuan utama perencanaan setiap tata guna lahan dan sistem transportasi adalah untuk menjamin adanya keseimbangan yang efisien antara aktifitas tata guna lahan dengan kemampuan transportasi (Khisty & Lall, 2006).

Perubahan tata guna lahan adalah bertambahnya suatu penggunaan lahan dari satu sisi penggunaan ke penggunaan yang lainnya diikuti denganberkurangnya tipe tata guna lahanyang lain dari suatu waktu ke waktu berikutnya, atau berubahnya kegunaan suatu lahan pada kurun waktu yang berbeda (Wahyunto *et al.*, 2001). Perubahan tata guna lahan dalam pelaksanaan pembangunan tidak dapat dihindari. Perubahan tersebut terjadi karena dua hal, pertama adanya keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin meningkat jumlahnya dan kedua berkaitan dengan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik.

Para ahli berpendapat bahwa perubahan tata guna lahan lebih disebabkan oleh adanya kebutuhan dan keinginan manusia. Menurut McNeill *et al.*, (1998) faktor-faktor yang mendorong perubahan tata guna lahan adalah politik, ekonomi, demografi dan budaya. Aspek politik adalah adanya kebijakan yang dilakukan oleh pengambil keputusan yang mempengaruhi

terhadap pola perubahan tata guna lahan.

Kaiser *et al.* (1995) mengemukakan bahwa pola guna lahan diatur untuk memenuhi aktivitas. Aktivitas sosial dan kehidupan yang berkelanjutan mengakibatkan jumlah kebutuhan lahan, tipe dan lokasinya. Susunan guna lahan menentukan aksesibilitas sosial, kesempatan ekonomi, pola pergerakan, dan kelangsungan hidup. Tawaran untuk mengubah pola penggunaan lahan seharusnya memperhitungkan masalah-masalah yang akan timbul akibat dari pembaharuan guna lahan.

2.1.1 Tujuan Tata Guna Lahan

Setiap peraturan yang dibentuk pasti memiliki tujuan, begitu pula dengan dibentuknya aturan tata alokasi lahan. Ada pula beberapa tujuan tata guna lahan yaitu :

1. Untuk memberikan sebuah hak dan perlindungan pada lingkungan.
2. Dengan adanya tata alokasi lahan maka akan mengurangi potensi penyalahgunaan lahan.
3. Membentuk sistem transportasi yang baik dan efektif dalam sebuah kota.
4. Menyediakan lahan untuk tempat berlangsungnya aktivitas publik.

Selain itu, dengan adanya tata guna lahan maka perencanaan sebuah daerah akan tertata dengan baik, tertib dan rapi. Serta meminimalisir terjadinya penggunaan lahan secara sembarangan oleh orang yang tidak memiliki izin.

2.1.2 Jenis Tata Guna Lahan

Dalam setiap daerah atau kawasan mempunyai kondisi geografis yang berbeda, oleh karena itu setiap daerah atau kawasan juga memiliki fungsi lahan yang berbeda pula. Maka dari itu, setiap daerah atau kawasan juga memiliki beberapa jenis tata penggunaan lahan yang dijadikan patokan. Terdapat tiga jenis tata alokasi lahan, berikut penjelasannya:

1. Lahan Komersial
2. Lahan komersial merupakan lahan yang diperuntukan dalam berbagai aktivitas dagang ataupun perusahaan besar, misalnya saja perhotelan, pusat belanja, restaurant, gedung perkantoran dan sebagainya.
3. Lahan Industri
Lahan industri adalah lahan yang diperuntukkan dalam berbagai kegiatan industri seperti pabrik. Lahan industri ini harus berada jauh dari permukiman warga untuk menghindari pencemaran udara dan polusi yang mengganggu kesehatan warga masyarakat.
4. Lahan Publik
Lahan publik adalah lahan yang digunakan untuk keperluan masyarakat umum atau fasilitas layanan publik. Contohnya rumah sakit dan tempat ibadah atau tempat rekreasi. Lahan yang telah menjadi lahan publik tidak dapat difungsikan untuk keperluan komersial.

Sedangkan menurut Hartshorne (1980), komponen penggunaan lahan dapat dibedakan menjadi tiga jenis yaitu:

1. Private Uses
Penggunaan lahan untuk kelompok ini adalah penggunaan lahan permukiman, komersial, dan industri.
2. Public Uses
Penggunaan lahan untuk kelompok ini adalah penggunaan lahan rekreasi dan pendidikan.
3. Jalan
Penggunaan lahan untuk kelompok ini adalah penggunaan lahan sebagai sarana dan prasarana transportasi.

2.1.3 Skala Tata Guna Lahan

skala tata guna lahan merupakan ukuran dari kegunaan suatu lahan yang sudah di atur oleh pemerintah dengan tujuan menyiapkan system transportasi yang baik dan terintegrasi pada

sebuah kota, tersedianya tempat untuk berlangsungnya berbagai kegiatan publik, dan untuk memberikan perlindungan pada lingkungan. Kriteria ukuran minimal tata guna lahan yang berdampak pada lalu lintas yang sudah diatur dalam Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 75 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Analisis Dampak Lalulintas adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Aturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 75 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Andalalin

No	Jenis Rencana Bangunan	Ukuran Minimal
1.	Pusat kegiatan	
a.	Kegiatan Perdagangan	
	Pusat perbelanjaan / ritail	500 m ² luas lantai bangunan
b.	Kegiatan Perkantoran	1000 m ² luas lantai bangunan
c.	Kegiatan Industri	
	Industri dan pergudangan	2500 m ² luas lantai bangunan
d.	Fasilitas Pendidikan	
1).	Sekolah/ universitas	500 siswa
2).	Lembaga kursus	Bangunan dengan 50 siswa/waku
e.	Fasilitas Pelayanan Umum	
1).	Rumah sakit	50 tempat tidur
2).	Klinik bersama	10 ruang praktek dokter
3).	Bank	500 m ² luas lantai bangunan
f.	Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum	1 dispenser
g.	Hotel	50 kamar

h.	Gedung Pertemuan	500 m ² luas lantai bangunan
i.	Restaurant	100 tempat duduk
j.	Fasilitas olah raga (<i>indoor atau outdoor</i>)	Kapasitas penonton 100 orang dan/ atau luas 10000 m ²
k.	Bengkel kendaraan bermotor	2000 m ² luas lantai bangunan
l.	Pencucian mobil	2000 m ² luas lantai bangunan
2.	Permukiman	
a.	Perumahan dan Permukiman	
1).	Perumahan sederhana	150 unit
2).	Perumahan menengah – atas	50 unit
b.	Rumah Susun dan Apartemen	
1).	Rumah susun sederhana	100 unit
2).	Apartemen	50 unit
c.	Asrama	50 kamar
d.	Ruko	Luas lantai keseluruhan 2000 m ²
3.	Infrastruktur	
a.	Akses kendaraan dari jalan tol	Wajib
b.	Pelabuhan	Wajib
c.	Bandar udara	Wajib
d.	Terminal	Wajib
e.	Stasiun kereta api	Wajib
f.	Pool kendaraan	Wajib

g.	Fasilitas parkir untuk umum	Wajib
h.	Jalan layang (<i>flyover</i>)	Wajib
i.	Lintas bawah (<i>underpass</i>)	Wajib
j.	Trowongan (<i>tunnel</i>)	Wajib
4.	Bangunan/permukiman/infrastruktur lainnya:	
	Wajib dilakukan studi analisis dampak lalu lintas apabila ternyata dipikirkan telah menimbulkan 75 perjalanan (kendaraan) baru pada jam padat dan atau menimbulkan rata-rata 500 perjalanan (kendaraan) baru setiap harinya pada jalan yang dipengaruhi oleh adanya bangunan atau permukiman atau infrastruktur yang dibangun dan dikembangkan.	

2.2 Load Factor

2.2.1 Pengertian Load Factor

Load factor atau faktor muat adalah perhitungan dari nilai kegunaan dari kapasitas muatan yang tersedia dari moda transportasi. Ini berguna untuk mengetahui rata-rata okupansi pada berbagai macam rute perjalanan dari mulai dari pesawat terbang, kereta api atau bus dan angkutan umum lainnya. Dengan menggunakan informasi yang diperoleh dari hasil perhitungan ini, dimungkinkan untuk menentukan tingkat kinerja (profitabilitas) dan kemungkinan pendapatan dari rute perjalanan yang berbeda dari moda transportasi yang berbeda.

Analisis *load factor* yang dimaksudkan untuk mengukur kapasitas penumpang setiap kali perjalanan, sehingga dari data *load factor* nantinya dapat diketahui apakah setiap kendaraan di trayek tersebut mampu mengangkut penumpang dalam kapasitas maksimal setiap kendaraan tersebut. Tinggi dan rendahnya nilai *load factor* memiliki hubungan yang terbalik antara pengguna jasa dengan pengelola atau penyedia jasa. Apabila ditinjau dari kepentingan pengguna jasa, pengguna jasa akan lebih nyaman dan bebas menggunakan tempat duduk yang ada. tetapi bagi pihak pengelola jasa transportasi, *load factor* yang kecil tidak menguntungkan operator, karena kapasitas daya angkut tidak maksimal.

Untuk menentukan nilai faktor muat/*load factor* dapat digunakan rumus dibawah ini

:

$$\text{Faktor Muat} = \frac{\text{jumlah penumpang dalam kendaraan}}{\text{jumlah tempat duduk dalam kendaraan}} \times 100\% \dots\dots$$

Faktor muat yang ada tergantung dari kapasitas kendaraan yang digunakan. Kapasitas kendaraan itu sendiri adalah daya muat penumpang pada setiap kendaraan angkutan umum baik yang duduk maupun yang berdiri. Daya muat kendaraan tergantung dari jenis kendaraan yang digunakan, untuk lebih jelasnya daya angkut bemo/mikrolet dapat dilihat pada gambar 2.1:

MASA BERLAKU JIBERKAL / 12 05 21	(PERIODICAL INSPECTION VALIDITY)
BERAT KOSONG KENDARAAN 1100 Kg	(EMPTY VEHICLE WEIGHT)
JBB (GVW)	1750 Kg
JBI (GPI)	1750 Kg
MST (MAL)	962 Kg
DAYA ANGKUT (PAYLOAD)	
- ORANG (PASSENGER)	11/550 Kg
- BARANG (GOODS)	100 Kg
KELAS JALAN TERENDAH	(LOWEST ROAD CLASS) III C

Gambar 2.1 Kapasitas Bemo

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (2002), *load factor* merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dengan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). *Load factor* angkutan umum di setiap rutenya berkisar mulai dari 30% sampai 100%. Standar yang ditetapkan oleh Direktorat Jendral Perhubungan Darat untuk nilai *load factor* adalah 70% dan terdapat cadangan 30% untuk mengakomodasi kemungkinan lonjakan penumpang, serta pada tingkat ini kesesakan penumpang didalam kendaraan masih dapat diterima. *Load factor* dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui apakah jumlah armada yang sudah ada mencukupi, masih kurang, atau melebihi kebutuhan suatu lintasan angkutan umum serta dapat dijadikan indikator dalam mewakili efisiensi suatu rute.

2.2.2 Metode Survei *Load Factor*

Dalam perencanaan angkutan umum terdapat dua metode pendekatan untuk menghitung faktor muat/*load factor* yaitu metode survei statis dan metode survei dinamis :

1. Metode Statis

Presentase *load factor* dengan menggunakan metode statis dihitung dengan cara membandingkan jumlah penumpang diatas kendaraan tersebut pada saat melewati titik survei dan kapasitas kendaraan tersebut. Hasil yang didapat dipastikan angka *load factor* dibawah 100%. Survei dengan metode ini dapat dilakukan dengan cara mencatat jumlah penumpang di dalam kendaraan pada saat melewati titik tertentu. Survei menggunakan metode statis ini dapat dihitung dengan rumus :

$$LF = \frac{\Sigma Pnp \times Km}{(\Sigma Angkt \times Km \times K)} \times 100$$

Keterangan :

ΣPnp = Jumlah Penumpang (orang)

$\Sigma Angkt$ = Jumlah Angkutan (unit)

Km = Jarak (Km)

K = Kapasitas Kendaraan (orang)

2. Metode Dinamis

metode survei dinamis adalah fluktuasi perbandingan jumlah penumpang yang diangkut dengan kapasitas tempat duduk tersedia yang dihitung secara terus menerus dari awal perjalanan hingga akhir perjalanan. Survei dengan cara ini dilakukan di dalam kendaraan. Metode dinamis ini dapat dihitung dengan rumus :

$$LF = \frac{\Sigma Pnp \times Km}{(\Sigma Angkt \times Km \text{ total} \times K)} \times 100$$

Keterangan :

ΣPnp = Jumlah Penumpang (orang)

Σ Angkt = Jumlah Angkutan (unit)

Km = Jarak (Km)

K = Kapasitas Kendaraan (orang)

Berdasarkan penjelasan tentang metode survei di atas, maka pada survei *load factor* yang akan dilakukan kali ini menggunakan metode survei dinamis agar dapat mengetahui lebih jelas nilai *load factor*.

2.3 Standar Pelayanan Angkutan Umum

Pelayanan angkutan umum bisa dikatakan baik jika telah terpenuhi batas yang ditetapkan pemerintah. Saat ini belum ada SPM (Standar Pelayanan Minimal) pada Angkutan Perkotaan Dalam Provinsi (AKDP). Untuk mengetahui apakah suatu pelayanan angkutan umum berjalan dengan baik atau tidak dapat dievaluasi dengan menggunakan indikator kendaraan angkutan umum, baik menurut standar Bank Dunia maupun menurut standar pemerintah. Indikator standar pelayanan kendaraan bersama diberikan dalam tabel berikut

Tabel 2.2 Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum.

No	Parameter	Standard
1	Waktu antara (<i>headway</i>)	10 – 20 menit*
2	Waktu antara/waktu tunggu 1. Rata-rata 2. sMaximum	5 – 10 menit** 10 – 20 menit**
3	Faktor muatan (<i>Load factor</i>)	70 %*
4	Jarak perjalanan	230 – 260 (Km/kedaraan/hari)*
5	Kapasitas operasi	80 – 90 %*

6	<p style="text-align: center;">Waktu perjalanan</p> <p style="text-align: center;">1. Rata-rata</p> <p style="text-align: center;">2. Maximum</p>	<p style="text-align: center;">1 – 1.5 jam**</p> <p style="text-align: center;">2 – 3 jam**</p>
7	<p style="text-align: center;">Kecepatan perjalanan</p> <p style="text-align: center;">1. Daerah padat</p> <p style="text-align: center;">2. Daerah jalur khusus (<i>busway</i>)</p> <p style="text-align: center;">3. Daerah kurang padat</p>	<p style="text-align: center;">10 – 12 Km/jam**</p> <p style="text-align: center;">15 – 18 Km/jam**</p> <p style="text-align: center;">25 Km/jam**</p>

- a. 0-1, danmaksimum 2 kali untuk sekali perjalanan (maksimal 25% penumpang bergantikendaraan sebanyak 2 kali).
- b. Kapasitas Kendaraan. Ditentukan berdasarkan ukuran kota. Semakin besarukuran kota, semakin besar kapasitas kendaraan yang dibutuhkan.

2. Standar Pelayanan Secara Kualitatif.

Hal-hal yang tercakup dalam mengukur pelayanan secara kualitatif meliputi tempat henti, tiket, tarif dan subsidi, informasi danfasilitas bagi penyandang cacat.

- a. Tempat henti, antara lain tersedia tempat menaikan dan menurunkan penumpang,model halte tertutup atau terbuka tergantung jenis tiket yang digunakan.
- b. sTiket dan Cara Pembayaran, antara lain penggunaan karcis, letak mesin dapat di halte atau bis, untuk kota besar dan metropolitan dan daerah dengan kepadatan tinggi sebaiknya menggunakan mesin tiket yang terletak di halte.
- c. Penetapan Tarif dan Subsidi.
- d. Fasilitas Bagi Penyandang Cacat.

Untuk mengukur tingkat keberhasilan atau kinerja dari sistem operasi transportasi,maka diperlukan beberapa indikator yang dapat dilihat.Terdapat dua indikator,yang pertama

menyangkut kuantitatif yang dinyatakan dengan tingkat pelayanan, dan yang kedua lebih bersifat kualitatif dinyatakan dengan mutu pelayanan. (Hendarto, 2001).

2.4 Jarak Perjalanan

Jarak perjalanan merupakan panjangnya suatu perjalanan yang spesifik dari suatu tempat ke tempat yang lainnya. menurut peraturan Walikota Kupang Nomor 2 tahun 2009 dan panjang rute trayek 06 keseluruhannya adalah 21,54 km.

2.5 Headway

Waktu antara atau yang seringkali disebut headway merupakan waktu antara di dua sarana angkutan atau lebih untuk melewati suatu titik atau tempat perhentian angkutan umum, semakin kecil waktu antara semakin tinggi kapasitas prasarana. Berdasarkan ketentuan Dinas Perhubungan Kota Kupang (2023) waktu antara angkutan umum yang satu dengan yang lainnya adalah 10 menit. Dengan headway tersebut Dinas Perhubungan Kota Kupang mengoperasikan sebanyak 33 armada angkutan umum di trayak 06 Kota Kup