

Pedoman perhitungan kapasitas lingkungan jalan

1 Ruang lingkup

Pedoman Perhitungan Kapasitas Lingkungan Jalan ini merupakan suatu pedoman untuk melakukan perhitungan kapasitas lingkungan jalan di daerah perkotaan baik pada tahap perencanaan maupun pada tahap evaluasi suatu kegiatan peningkatan atau pembangunan jalan.

Tahap perencanaan meliputi kegiatan perencanaan umum, pra-studi kelayakan, studi kelayakan dan perencanaan teknis. Sedangkan tahap evaluasi meliputi kegiatan pasca konstruksi (operasional dan pemeliharaan) dan pasca proyek pembangunan/peningkatan jalan.

Pedoman ini dapat diterapkan untuk kategori jalan utama dan lokal serta kategori guna lahan permukiman dan komersial.

2 Acuan normatif

- Undang Undang Nomor 13 Tahun 1980 : tentang Jalan
- Peraturan Pemerintah Nomor 41 tahun 1999: tentang baku mutu udara ambient.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 48 tahun 1996 : tentang baku mutu kebisingan.

3 Istilah dan definisi

3.1

kapasitas lingkungan jalan

dalam pedoman ini yang dimaksud dengan kapasitas lingkungan jalan adalah jumlah kendaraan yang dapat diperkenankan melewati suatu ruas jalan dengan tidak melewati batas-batas baku mutu lingkungan, dalam penilaiannya perhitungan tersebut menggunakan metoda multi faktor dengan meninjau berbagai dampak lingkungan, yaitu kebisingan, polusi udara, tundaan pejalan kaki dan kecelakaan.

3.2

nilai utilitas

suatu nilai atau skala yang mengukur secara relatif tingkat kenyamanan dari suatu faktor yang berpengaruh pada lingkungan jalan, yang dalam hal ini didasarkan pada persepsi masyarakat terhadap faktor lingkungan yang dikaji.

3.3

Nilai Utilitas Lingkungan (NUL)

suatu nilai lingkungan yang mewakili kondisi umum dari lingkungan jalan, antara 0-1 atau 0-100, dimana makin rendah makin baik kualitas lingkungannya.

3.4

jalan arteri

jalan yang menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu atau menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu atau menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua.



3.5

jalan kolektor

jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga.

3.6

jalan lokal

jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan, menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan perumahan, kawasan sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan.

3.7

kebisingan

bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan.

3.8

tingkat kebisingan

ukuran energi bunyi yang dinyatakan dalam satuan Desibel disingkat dB(A).

3.9

polusi udara

Adalah masuknya atau dimasukkannya zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam udara ambient oleh kegiatan manusia, sehingga mutu udara ambient turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan udara ambient tidak dapat memenuhi fungsinya.

3.10

kecelakaan lalu lintas

Kecelakaan lalu lintas adalah peristiwa di jalan yang tidak disangka-sangka dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian benda.

3.11

tingkat kecelakaan

tingkat kecelakaan adalah jumlah dari banyaknya kecelakaan untuk setiap kilometer jalan pada setiap tahunnya, (kecelakaan/Km/Th).

3.12

tundaan pejalan kaki

tundaan pejalan kaki adalah waktu tempuh tambahan yang diperlukan penyebrang jalan untuk melewati suatu ruas jalan dibandingkan terhadap situasi kondisi lalu lintas tidak ramai.

3.13

guna lahan

guna lahan adalah jenis-jenis aktivitas di sekitar lahan di samping jalan, yang dalam pedoman ini terdiri dari lahan permukiman dan komersial.

3.14

komersial

lahan niaga (sbg. Contoh: toko, restoran, kantor) dengan jalan masuk langsung bagi pejalan kaki dan kendaraan.

3.15

permukiman

lahan tempat tinggal dengan jalan masuk langsung bagi pejalan kaki dan kendaraan.

3.16

nilai utilitas lingkungan standar

suatu angka yang menggambarkan kondisi utilitas yang sesuai dengan batasan-batasan lingkungan yang diperkenankan.

3.17

jalan utama

pengelompokan kategori fungsi jalan untuk jalan-jalan arteri dan kolektor.

3.18

jalan utama komersial

kategori fungsi jalan kolektor atau arteri dengan fungsi lahan komersial.

3.19

jalan utama permukiman

kategori fungsi jalan arteri dan atau kolektor dengan fungsi lahan permukiman.

3.20

jalan lokal komersial

kategori fungsi jalan lokal dengan fungsi lahan komersial.

3.21

jalan lokal permukiman

kategori fungsi jalan lokal dengan fungsi lahan permukiman.

3.22

dampak lingkungan

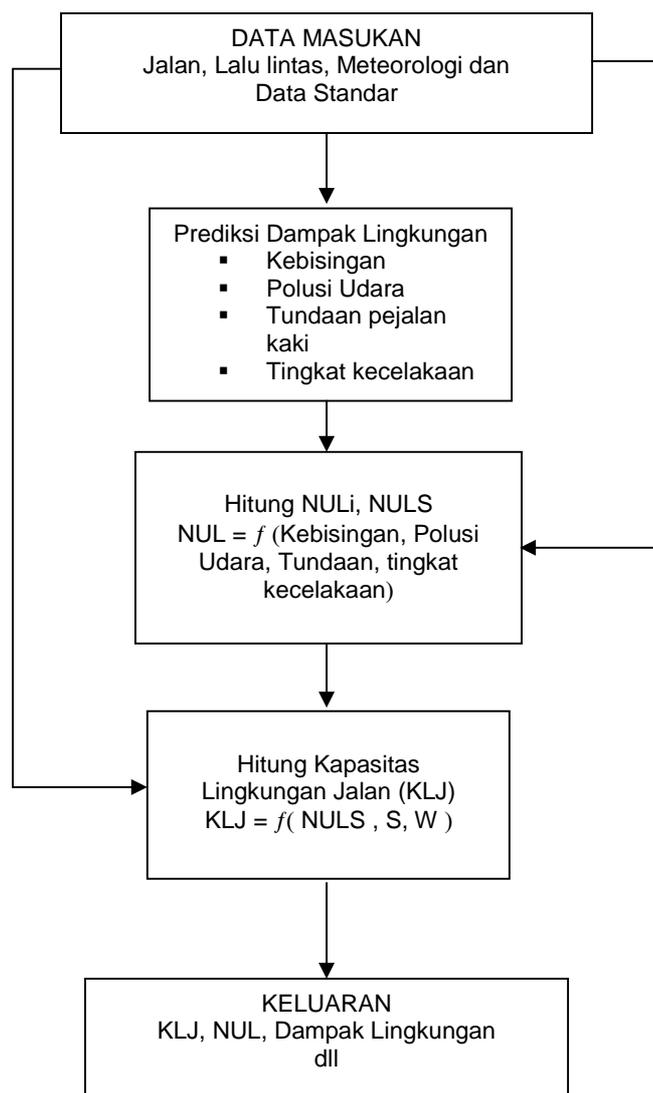
dampak lingkungan yang dimaksud dalam pedoman ini adalah kebisingan, polusi udara, tundaan pejalan kaki dan tingkat kecelakaan.

4 Kerangka umum pedoman

4.1 Bagan alir perhitungan kapasitas lingkungan jalan

4.1.1 Gambaran umum perhitungan nilai kapasitas lingkungan jalan

Untuk melakukan perhitungan kapasitas lingkungan jalan pada tahap perencanaan dan tahap evaluasi, dilakukan dengan gambaran umum perhitungan seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Bagan Alir Proses Perhitungan Kapasitas Lingkungan Jalan

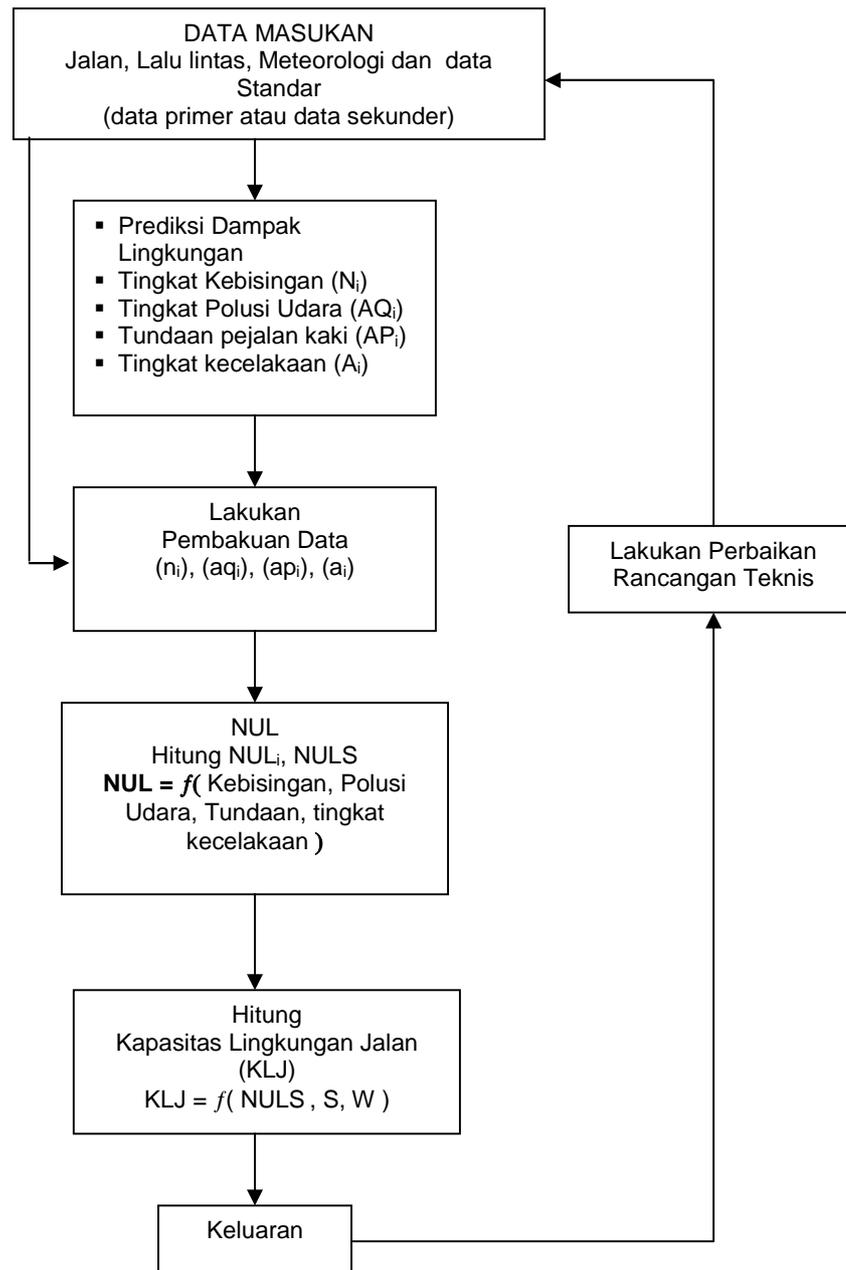
Tahap perhitungan KLJ adalah sebagai berikut :

- **Pertama** adalah mempersiapkan kebutuhan data atau DATA MASUKAN, pada tahap ini data-data yang perlu disiapkan adalah data jalan, data lalu lintas, data meteorologi dan data-data standar lingkungan (kebisingan, polusi udara, tundaan pejalan kaki dan tingkat kecelakaan).
- **Tahap kedua** adalah melakukan perhitungan, yang meliputi perhitungan dampak lingkungan, nilai utilitas lingkungan dan kapasitas lingkungan jalan .
 - Perhitungan dampak lingkungan , dalam melakukan perhitungan dampak lingkungan digunakan model-model prediksi, adapun model prediksi yang digunakan adalah model prediksi tingkat kebisingan, model prediksi tingkat polusi udara, model prediksi tundaan pejalan kaki dan model prediksi tingkat kecelakaan.
 - Perhitungan nilai utilitas lingkungan (NUL) dan nilai utilitas lingkungan dengan menggunakan standar lingkungan yang berlaku (NULS) atau yang ditetapkan berdasarkan kebijakan atau perencanaan yang diharapkan.
 - Perhitungan Kapasitas Lingkungan dilakukan menggunakan model KLJ, yang dalam perhitungannya menggunakan data-data hasil perhitungan NULS dan data kecepatan kendaraan dan lebar jalan.



- **Tahap akhir** adalah mempersiapkan LUARAN yang diperlukan sebagai bahan untuk evaluasi dari nilai-nilai KLJ, NUL, NULS, Dampak Lingkungan, tingkat kebisingan pada KLJ (Bising-KLJ), tingkat polusi udara pada KLJ (Polusi-KJ), tundaan pejalan kaki pada KLJ (Tundaan-KJ) dan tingkat kecelakaan pada KLJ (Kecelakaan-KJ).

4.1.2 Bagan alir perhitungan kapasitas lingkungan jalan untuk perencanaan



Gambar 2 Bagan Alir Perhitungan KLJ Untuk Perencanaan

