

PEDOMAN

Bidang Jalan



No. 03 /P /BM /2026

PEMODELAN LALU LINTAS UNTUK STUDI KELAYAKAN JALAN DAN JEMBATAN



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINAMARGA



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM

DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Jl. Pattimura No.20, Selong Keb. Baru, Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12110, Telepon (021) 7203165 Surel dirjenbm@pu.go.id

Yth.

1. Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga;
2. Para Direktur di Direktorat Jenderal Bina Marga;
3. Para Kepala Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional di Direktorat Jenderal Bina Marga;
4. Para Kepala Satuan Kerja di Direktorat Jenderal Bina Marga.

SURAT EDARAN
NOMOR: **05** /SE/Db/2026
TENTANG
PEDOMAN PEMODELAN LALU LINTAS UNTUK STUDI KELAYAKAN
JALAN DAN JEMBATAN

A. Umum

Pedoman Pemodelan Lalu Lintas digunakan untuk dijadikan acuan dalam melaksanakan pemodelan lalu lintas pada studi kelayakan jalan dan jembatan. Pedoman ini memberikan panduan untuk mengembangkan dan mengaplikasikan model lalu lintas jalan guna mengevaluasi atau menilai rencana pengembangan jaringan, ruas, atau persimpangan jalan. Pedoman ini bukan petunjuk teknis rinci tentang pengembangan setiap komponen model lalu lintas, melainkan sebagai referensi yang ringkas dan praktis untuk mengembangkan, menerapkan, dan menilai pemodelan lalu lintas.

Pedoman ini memberikan arahan dalam mengaplikasikan metode pemodelan lalu lintas berdasarkan tingkat kedetailan yaitu makro, meso dan mikro yang digunakan dan disesuaikan dengan kondisi di Indonesia. Pedoman ini meliputi Ketentuan Umum mengenai elemen, kebutuhan, spesifikasi dan proses pemodelan lalu lintas serta Ketentuan Teknis mengenai prosedur teknis, wilayah studi dan sistem zona, jaringan transportasi, data dan survei, pembangunan model, kalibrasi, dan validasi, serta aplikasi model tervalidasi. Melalui penerapan pemodelan lalu lintas yang tepat, diharapkan hasil analisis dapat mencerminkan kondisi riil di lapangan, baik dari segi kapasitas maupun kinerja jalan dan jembatan.

Hasil pemodelan lalu lintas memuat gambaran umum kondisi jaringan pada tahun dasar serta si kondisi masa depan untuk berbagai skenario, seperti *do-nothing*, *do-minimum*, dan *do-something*, yang disajikan melalui analisis komparatif beserta implikasi kebijakan dan perencanaan. Parameter kinerja yang dianalisis meliputi volume lalu lintas, kecepatan dan waktu tempuh rata-rata, derajat kejenuhan (*V/C ratio*), tingkat pelayanan (*Level of Service*), panjang antrean, tundaan rata-rata, dan indikator lainnya. Khusus pada model mikro, perbandingan antar skenario tidak hanya mempertimbangkan nilai rata-rata parameter kinerja, tetapi juga standar deviasi, tingkat homogenitas, dan signifikansinya. Seluruh hasil tersebut didokumentasikan secara sistematis dalam laporan pengembangan dan penilaian model yang mencakup data, struktur, proses kalibrasi dan validasi, skenario jaringan,

serta interpretasi hasil, dan selanjutnya diaudit untuk memastikan kesesuaian dengan acuan kerja, kualitas data dan survei, ketepatan pembebanan perjalanan, serta pelaksanaan proses *quality assurance* dan *peer review*.

Berdasarkan Pertimbangan di atas, perlu menetapkan Surat Edaran Pedoman Pemodelan Lalu Lintas untuk Studi Kelayakan Jalan dan Jembatan.

B. Dasar Pembentukan

1. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4444) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
2. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 96 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5025);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 40, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6642).

C. Maksud dan Tujuan

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai panduan bagi seluruh pihak yang terlibat dalam pemodelan lalu lintas untuk studi kelayakan jalan dan jembatan.

Surat Edaran ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan model lalu lintas jalan dalam rangka mengevaluasi rencana pengembangan jaringan, ruas, atau persimpangan, dengan menggunakan pendekatan model makro, meso, atau mikro sesuai kebutuhan analisis.

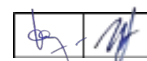
D. Ruang Lingkup

Lingkup Surat Edaran ini memberikan arahan dalam mengaplikasikan metode-metode pemodelan lalu lintas yang secara umum digunakan dan disesuaikan dengan kondisi di Indonesia.

E. Ketentuan Umum

Ketentuan umum mengenai pemodelan lalu lintas jalan, yang meliputi:

1. elemen pemodelan lalu lintas;
2. kebutuhan pemodelan lalu lintas;
3. spesifikasi model; dan
4. proses pemodelan lalu lintas.



F. Ketentuan Teknis

Ketentuan teknis mengenai pelaksanaan pemodelan lalu lintas, yang terdiri atas:

1. prosedur teknis pemodelan lalu lintas;
2. wilayah studi dan sistem zona;
3. jaringan transportasi yang dimodelkan;
4. data dan survei;
5. pembangunan model, kalibrasi dan validasi; dan
6. penerapan model tervalidasi.

Ketentuan lebih rinci mengenai pemodelan lalu lintas untuk studi kelayakan jalan dan jembatan dimuat dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Surat Edaran Direktur Jenderal ini.

G. Penutup

Surat Edaran Direktur Jenderal ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Demikian Surat Edaran ini untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya. Atas perhatian Saudara disampaikan terima kasih.

Tembusan:

1. Menteri Pekerjaan Umum
2. Wakil Menteri Pekerjaan Umum
3. Sekretaris Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum
4. Inspektur Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum

Ditetapkan di Jakarta

Pada tanggal, 12 Februari 2026

DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA,



ROY RIZALI ANWAR

PRAKATA

Pemodelan Lalu Lintas merupakan salah satu tahapan penting dalam proses Studi Kelayakan pembangunan jalan dan jembatan. Melalui pemodelan lalu lintas, berbagai aspek pergerakan lalu lintas dapat dianalisis secara sistematis untuk memprediksi dampak pembangunan infrastruktur terhadap kinerja jaringan jalan. Model lalu lintas berfungsi sebagai alat bantu untuk mengevaluasi kondisi eksisting dan memperkirakan kebutuhan kapasitas di masa mendatang.

Pemodelan lalu lintas terbagi menjadi tiga pendekatan utama, yaitu pemodelan Makro, Meso, dan Mikro. Masing-masing pendekatan memiliki tingkat detail dan tujuan analisis yang berbeda. Pemodelan Makro digunakan untuk melihat gambaran umum arus lalu lintas dalam skala jaringan yang luas (agregatif), pemodelan Meso untuk menganalisis interaksi antar simpul atau koridor utama dengan tingkat detail menengah, sedangkan pemodelan Mikro menggambarkan perilaku individual kendaraan dan interaksi antar pengguna jalan secara lebih rinci. Melalui penerapan pemodelan lalu lintas yang tepat, diharapkan hasil analisis dapat mencerminkan kondisi riil di lapangan, baik dari segi kapasitas maupun kinerja jalan dan jembatan.

