



No. 09 /P /BM /2025

PEDOMAN

Bidang Jalan

PERENCANAAN TEKNIS TERMINAL DENGAN BANTALAN TABRAKAN



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA



KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DIREKTORAT JENDERAL BINA MARGA

Jalan Pattimura No. 20, Selong Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12110, Telp. (021) 7203165

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: **09** /SE/Db/2025

TENTANG

PEDOMAN PERENCANAAN TEKNIS TERMINAL DENGAN BANTALAN TABRAKAN

A. Umum

Dalam upaya meningkatkan keselamatan jalan melalui pengurangan tingkat keparahan kecelakaan akibat kendaraan lepas kendali yang menabrak objek berbahaya di sisi jalan, terminal dengan bantalan tabrakan (*crash cushion*) menjadi salah satu solusi. Terminal diaplikasikan sebagai salah satu upaya mewujudkan *forgiving road*, terutama pada ruas atau segmen jalan dengan potensi risiko kecelakaan tinggi. Risiko tersebut dapat muncul akibat kondisi geometrik jalan dan keberadaan objek tetap di sisi jalan.

Terminal dengan bantalan tabrakan diterapkan mulai dari tahap perancangan teknis jalan baru maupun pada jalan yang ada untuk meningkatkan aspek keselamatan. Terminal dipasangkan apabila objek tetap yang berbahaya bagi pengguna jalan tidak dapat dihilangkan, dipindahkan, mudah runtuh, ataupun dilindungi secara memadai oleh pagar keselamatan memanjang. Penggunaan terminal dirancang dengan mekanisme internal yang mampu menahan gaya benturan tinggi dan memperlambat laju kendaraan yang lepas kendali. Pedoman perencanaan teknis terminal diperlukan untuk memberikan panduan mengenai kriteria komponen dari sistem peredam benturan. Dengan demikian, terminal mampu memperlambat laju kendaraan dalam waktu singkat dan dengan ruang yang terbatas.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka ditetapkan Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga tentang Pedoman Perencanaan Terminal dengan Bantalan Tabrakan.

B. Dasar Pembentukan

1. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4655);

2. Peraturan Presiden Nomor 170 Tahun 2024 tentang Kementerian Pekerjaan Umum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 366);
3. Keputusan Presiden Nomor 28/TPA Tahun 2025 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan dari dan dalam Jabatan Pimpinan Tinggi Madya di Lingkungan Kementerian Pekerjaan Umum;
4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 5 Tahun 2023 tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 372);
5. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 48 Tahun 2023 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 813);
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 1 Tahun 2024 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 955);
7. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 1 Tahun 2025 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis di Kementerian Pekerjaan Umum (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2025 Nomor 252);
8. Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor 20/SE/Db/2021 tentang Pedoman Desain Geometrik Jalan;

C. Maksud dan Tujuan

Surat Edaran ini dimaksudkan sebagai acuan perencanaan teknis dan pelaksanaan penerapan terminal dengan bantalan tabrakan sebagai bagian dari perlengkapan jalan sehingga dapat mengurangi tingkat fatalitas kecelakaan dan melindungi pengguna jalan dari tabrakan dengan obyek di luar badan jalan.

Surat Edaran ini bertujuan untuk menetapkan kriteria perencanaan teknis dan prosedur pelaksanaan penerapan terminal dengan bantalan tabrakan secara efektif meningkatkan keselamatan lalu lintas pada ruas jalan baru maupun pada ruas jalan yang sudah ada.

D. Ruang Lingkup

Surat Edaran ini menentukan kriteria perencanaan teknis komponen dari sistem peredam benturan, serta persyaratan terminal dengan bantalan tabrakan, lokasi penerapan, dan pertimbangan pemilihan jenis terminal dengan bantalan tabrakan.

E. Pengaturan Perencanaan Teknis Terminal dengan Bantalan Tabrakan

Ketentuan mengenai perencanaan teknis terminal dengan bantalan tabrakan, meliputi:

1. Ketentuan Umum

Bagian ketentuan umum meliputi pengaturan tentang:

- a. pertimbangan penerapan sistem peredam benturan untuk melindungi objek berbahaya;
- b. prinsip kerja terminal dengan bantalan tabrakan;
- c. komponen terminal dengan bantalan tabrakan; dan
- d. karakteristik terminal dengan bantalan tabrakan berdasarkan lokasi penempatan, kinerja sistem, dan material.

2. Ketentuan Teknis

Bagian ketentuan teknis meliputi pengaturan tentang kinerja struktur dan tingkat pengujian, kebutuhan ruang/area, aspek geometrik, delineaasi, pertimbangan pemilihan tipe bantalan tabrakan, serta tahapan pelaksanaan dan prosedur.

Ketentuan lebih rinci mengenai perencanaan teknis terminal dengan bantalan tabrakan dimuat dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Surat Edaran Direktur Jenderal ini.

F. 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. Sekretaris Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum
3. Inspektur Jenderal, Kementerian Pekerjaan Umum
4. Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum

Ditetapkan di Jakarta

Pada tanggal **23** September 2025

DIREKTUR JENDERAL BINA MARGA,



ROY RIZALI ANWAR

NIP 198104302003121006

PRAKATA

Dalam upaya peningkatan keselamatan jalan yang tertuang dalam Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK), salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengurangi tingkat keparahan akibat kendaraan lepas kendali menabrak objek bahaya sisi jalan adalah melalui pemasangan terminal dengan bantalan tabrakan. Pedoman perencanaan teknis terminal dengan bantalan tabrakan atau *crash cushion* diperlukan sebagai acuan untuk menerapkan aplikasi *forgiving road*, terutama pada ruas atau segmen jalan dengan potensi risiko tinggi akibat kondisi geometrik jalan dan keberadaan objek bahaya sisi jalan.

Penerapan perlengkapan jalan jenis terminal dengan bantalan tabrakan dapat digunakan pada tahap perencanaan teknis jalan baru maupun pada jalan yang sudah ada dalam rangka peningkatan aspek keselamatan jalan. Pedoman menetapkan jenis dan kriteria perencanaan teknis terminal dengan bantalan tabrakan, sistem peredam benturan, serta kriteria lokasi penerapan dan pertimbangan pemilihan jenis terminal dengan bantalan tabrakan.

Pedoman terminal dengan bantalan tabrakan ini merupakan pelengkap dari Surat Edaran Direktur Jenderal Bina Marga Nomor PW.04.01-Db/154 tentang Peningkatan Aspek Keselamatan dalam Perencanaan, Pelaksanaan, dan Pengoperasian Jalan Tol. Pedoman disusun dengan mengacu pada ketentuan dalam Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK) di Kementerian Pekerjaan Umum dan Kementerian Perhubungan.

Pedoman ini telah dibahas dalam rapat legalisasi pada tanggal 24 September 2024 di Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan yang dihadiri oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) dari Komite Nasional Keselamatan Transportasi, Kementerian Perhubungan, Direktorat Jenderal Bina Marga, dan para praktisi teknik jalan.

Jakarta, 23 September 2025

Direktur Jenderal Bina Marga,



Roy Rizali Anwar

