



# BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.1323, 2014

KEMENHUB. Kereta Api Monorel. Spesifikasi  
Teknis. Standar.

PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 37 TAHUN 2014  
TENTANG  
STANDAR SPESIFIKASI TEKNIS SARANA KERETA API MONOREL  
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa berdasarkan Pasal 34 Peraturan Pemerintah Nomor 56 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Perkeretaapian belum diatur ketentuan mengenai standar spesifikasi teknis untuk sarana kereta api monorel;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Standar Spesifikasi Teknis Sarana Kereta Api Monorel;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 65, Tambahan Lembaran Negara Republik Nomor 4722);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 56 Tahun 2009 tentang Penyelenggaraan Perkeretaapian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 129, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5048);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Kereta Api (Lembaran Negara

Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 176, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5086);

4. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara sebagaimana diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 91 Tahun 2011;
5. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas dan Fungsi Kementerian Negara Serta Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara sebagaimana diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 92 Tahun 2011;
6. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM. 60 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Perhubungan;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN TENTANG STANDAR SPESIFIKASI TEKNIS SARANA KERETA API MONOREL.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Perkeretaapian adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana, dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan, dan prosedur untuk penyelenggaraan transportasi kereta api.
2. Kereta api adalah sarana perkeretaapian dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan sarana perkeretaapian lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di jalan rel yang terkait dengan perjalanan kereta api.
3. Sarana perkeretaapian adalah kendaraan yang dapat bergerak di jalan rel.
4. Penyelenggara sarana perkeretaapian adalah badan usaha yang mengusahakan sarana perkeretaapian umum.
5. Kereta api monorel adalah kereta api yang bergerak pada 1 (satu) rel.
6. Jalan rel adalah satu kesatuan konstruksi yang terbuat dari baja, beton, atau konstruksi lain yang terletak di permukaan, di bawah, dan di atas tanah atau bergantung beserta perangkatnya yang mengarahkan jalannya kereta api.

7. Persyaratan teknis adalah ketentuan teknis yang menjadi standar spesifikasi teknis sarana perkeretaapian.
8. Spesifikasi teknis adalah persyaratan umum, ukuran, kinerja, dan gambar teknis sarana perkeretaapian.
9. Konstruksi adalah hasil rancang bangun gabungan bahan atau material yang membentuk sebagian dari kereta api monorel.
10. Komponen adalah bagian-bagian utama yang membentuk kesatuan pelengkap kereta api monorel.
11. Peralatan keselamatan adalah suatu perlengkapan atau alat yang digunakan untuk keperluan darurat.
12. Menteri adalah menteri yang tugas dan tanggung jawabnya di bidang perkeretaapian.
13. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal yang tugas dan tanggung jawabnya dibidang perkeretaapian.

## BAB II

### PERSYARATAN UMUM

#### Pasal 2

- (1) Setiap pengadaan sarana kereta api monorel harus didasarkan pada:
  - a. persyaratan teknis dan standar spesifikasi teknis yang telah ditentukan;
  - b. kebutuhan operasional;
  - c. pelestarian fungsi lingkungan hidup; dan
  - d. mengutamakan produksi dalam negeri.
- (2) Pengadaan sarana kereta api monorel dari dalam negeri mengutamakan material yang telah memenuhi ketentuan Standar Nasional Indonesia.
- (3) Pengadaan sarana kereta api monorel atau pembuatan komponen serta perakitan, seluruhnya atau sebagian yang dibuat di dalam negeri maupun di luar negeri, harus dilakukan oleh perusahaan manufaktur yang telah mempunyai sertifikat internasional.
- (4) Sertifikat internasional sebagaimana dimaksud pada ayat (3), merupakan sertifikat yang dikeluarkan oleh subyek hukum internasional, berupa negara atau organisasi internasional.

#### Pasal 3

- (1) Spesifikasi teknis sarana kereta api monorel dibuat dengan memperhatikan:
  - a. ruang batas sarana kereta api monorel;

- b. lebar jalan rel;
  - c. kelengkungan jalan rel;
  - d. landai penentu maksimum;
  - e. beban gandar;
  - f. jumlah gandar;
  - g. jenis sarana kereta api monorel;
  - h. kecepatan operasional;
  - i. perkembangan teknologi sarana kereta api monorel; dan
  - j. kelembaban dan temperatur udara.
- (2) Ruang batas sarana kereta api monorel, lebar jalan rel, kelengkungan jalan rel, landai penentu maksimum, dan beban gandar, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, huruf b, huruf c, huruf d, dan huruf e sesuai dengan desain prasarana kereta api monorel.

### BAB III

#### PERSYARATAN TEKNIS

##### Bagian kesatu

##### umum

##### Pasal 4

- (1) Sarana kereta api monorel merupakan kereta dengan penggerak sendiri yang berjalan pada 1 (satu) rel dengan menggunakan sumber tenaga listrik dari luar dan/atau dari dalam sebagai penggerak dan dapat dioperasikan dengan/atau tanpa awak sarana perkeretaapian.
- (2) Sarana kereta api monorel sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dibedakan menjadi 2 (dua) jenis, terdiri atas:
- a. *straddle monorail*, merupakan sarana kereta api monorel yang berjalan diatas jalan rel;
  - b. *suspended monorail*, merupakan sarana kereta api monorel yang berjalan menggantung pada jalan rel.
- (3) Sarana kereta api monorel sebagaimana dimaksud pada ayat (2), seperti contoh 1 dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari peraturan ini.

##### Pasal 5

Sarana kereta api monorel sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4, harus memenuhi persyaratan:

- a. konstruksi;

- b. komponen; dan
- c. peralatan keselamatan.

#### Bagian Kedua

#### Konstruksi

#### Pasal 6

Konstruksi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 huruf a, terdiri atas:

- a. badan;
- b. kabin masinis; dan
- c. bogie.

#### Badan

#### Pasal 7

- (1) Badan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 huruf a, terdiri dari ruang penumpang atau ruang barang dan ruang awak sarana perkeretaapian.
- (2) Badan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dapat dirancang sebagai konstruksi rakitan *monocoque* atau *semi monocoque* yang terdiri atas rangka dasar, lantai, dinding, dan/atau atap yang mempunyai kekuatan serta kekakuan tinggi terhadap pembebanan tanpa terjadi deformasi tetap.
- (3) Badan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), sesuai peruntukannya dibedakan menjadi:
  - a. eksterior (bagian luar badan); dan
  - b. interior (bagian dalam badan).

#### Pasal 8

Pembebanan terhadap badan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. beban kompresi longitudinal minimum 300 kN, merupakan beban statis yang dikenakan pada rangka dasar atau badan, diperhitungkan bersama atau tanpa beban vertikal;
- b. beban vertikal sarana kereta api monorel diperhitungkan berdasarkan formula sebagai berikut:

$$P_v = k(P_1 + P_2)$$

$P_v$  = beban vertikal

$k$  = 1,3 (koefisien dinamis)

$P_1$  = berat badan kereta siap operasi