



**MENTERI PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA**

**PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR PM 39 TAHUN 2023
TENTANG
KONVERSI SEPEDA MOTOR DENGAN PENGGERAK MOTOR BAKAR
MENJADI SEPEDA MOTOR LISTRIK BERBASIS BATERAI**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk mendorong percepatan program penyelenggaraan konversi sepeda motor dengan penggerak motor bakar menjadi sepeda motor listrik berbasis baterai, perlu mengganti Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 65 Tahun 2020 tentang Konversi Sepeda Motor dengan Penggerak Motor Bakar Menjadi Sepeda Motor Listrik Berbasis Baterai dikarenakan sudah tidak sesuai dengan perkembangan dalam penyelenggaraan konversi sepeda motor listrik berbasis baterai;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a serta untuk melaksanakan Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (*Battery Electric Vehicle*) untuk Transportasi Jalan, perlu menetapkan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Konversi Sepeda Motor dengan Penggerak Motor Bakar Menjadi Sepeda Motor Listrik Berbasis Baterai;
- Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);
3. 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) sebagaimana telah diubah 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);

4. Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (*Battery Electric Vehicle*) untuk Transportasi Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 146);
5. Peraturan Presiden Nomor 23 Tahun 2022 tentang Kementerian Perhubungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 33);
6. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 815);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN TENTANG KONVERSI SEPEDA MOTOR DENGAN PENGGERAK MOTOR BAKAR MENJADI SEPEDA MOTOR LISTRIK BERBASIS BATERAI.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Kendaraan Bermotor adalah setiap kendaraan yang digerakkan oleh peralatan mekanik berupa mesin selain kendaraan yang berjalan di atas rel.
2. Motor Bakar adalah motor penggerak yang menggunakan bahan bakar padat, cair, dan/atau gas sebagai tenaga penggerak.
3. Motor Listrik adalah peralatan elektromekanik yang mengonsumsi tenaga listrik untuk menghasilkan energi mekanik sebagai tenaga penggerak.
4. Konversi adalah proses perubahan sistem motor penggerak Kendaraan Bermotor dari Motor Bakar menjadi Motor Listrik.
5. Instalasi adalah perangkat peralatan teknik beserta perlengkapannya yang dipasang pada posisinya dan siap dipergunakan.
6. Sepeda Motor adalah Kendaraan Bermotor beroda 2 (dua) dengan atau tanpa rumah-rumah dan dengan atau tanpa kereta samping, atau Kendaraan Bermotor beroda 3 (tiga) tanpa rumah-rumah.
7. Sepeda Motor Listrik Berbasis Baterai adalah Sepeda Motor yang digerakkan dengan Motor Listrik dan mendapatkan pasokan sumber daya tenaga listrik dari baterai secara langsung di Kendaraan Bermotor.
8. Bengkel Konversi adalah bengkel umum, lembaga, atau institusi yang telah memenuhi persyaratan teknis dan administrasi untuk melakukan Konversi.
9. Sertifikat Uji Tipe yang selanjutnya disingkat SUT adalah bukti bahwa tipe Kendaraan Bermotor telah lulus uji tipe.

10. Unit Pelaksana Uji Tipe adalah unit kerja di lingkungan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dengan tugas dan fungsi melaksanakan pengujian tipe Kendaraan Bermotor.
11. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang transportasi.
12. Direktur Jenderal adalah pimpinan tinggi madya yang bertanggung jawab di bidang sarana dan prasarana lalu lintas dan angkutan jalan.

BAB II PENYELENGARAAN KONVERSI

Pasal 2

- (1) Setiap Sepeda Motor dengan penggerak Motor Bakar yang telah dilakukan registrasi dan identifikasi dapat dilakukan Konversi menjadi Sepeda Motor Listrik Berbasis Baterai.
- (2) Registrasi dan identifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibuktikan dengan Buku Pemilik Kendaraan Bermotor dan Surat Tanda Nomor Kendaraan Bermotor.

Pasal 3

- (1) Konversi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 meliputi komponen:
 - a. pak baterai dengan sistem baterai manajemen;
 - b. penurun tegangan arus searah (*DC to DC converter*);
 - c. Motor Listrik;
 - d. sistem pengatur penggerak Motor Listrik (*controller/ inverter/ electronic control unit*);
 - e. *port charger* untuk pengisian baterai; dan
 - f. peralatan pendukung lainnya.
- (2) Komponen pak baterai dengan sistem baterai manajemen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a harus dilengkapi dengan:
 - a. laporan pengujian oleh lembaga yang telah terakreditasi; atau
 - b. sertifikat yang sesuai dengan standar nasional Indonesia dan/atau standar internasional.
- (3) Komponen Motor Listrik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c harus memiliki nomor Motor Listrik.
- (4) Komponen sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b sampai dengan huruf f harus memenuhi persyaratan keselamatan.

Pasal 4

- (1) Konversi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 hanya dilakukan oleh bengkel umum, lembaga, atau institusi yang telah mendapatkan persetujuan dari Menteri melalui Direktur Jenderal sebagai Bengkel Konversi.
- (2) Bengkel Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) hanya dapat melakukan Konversi berdasarkan permohonan pemilik Kendaraan Bermotor.

BAB III BENGKEL KONVERSI

Pasal 5

- (1) Untuk mendapatkan persetujuan sebagai Bengkel Konversi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4, bengkel umum, lembaga, atau institusi harus memenuhi persyaratan sebagai Bengkel Konversi.
- (2) Bengkel Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diklasifikasikan menjadi 2 (dua) kategori sebagai berikut:
 - a. Bengkel Konversi tipe A; dan
 - b. Bengkel Konversi tipe B.
- (3) Bengkel Konversi tipe A sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a mempunyai fungsi:
 - a. melakukan Konversi Sepeda Motor;
 - b. mengajukan permohonan pengujian Sepeda Motor hasil Konversi secara per unit atau per tipe Sepeda Motor; dan
 - c. melakukan kendali mutu (*quality control*) terhadap Sepeda Motor hasil Konversi yang telah memiliki SUT Konversi berdasarkan pengujian per tipe.
- (4) Bengkel Konversi tipe B sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b mempunyai fungsi:
 - a. melakukan Konversi Sepeda Motor; dan
 - b. mengajukan permohonan pengujian Sepeda Motor hasil Konversi secara per unit Sepeda Motor.

Pasal 6

- (1) Untuk menjadi Bengkel Konversi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5, bengkel umum, lembaga, atau institusi harus memenuhi persyaratan:
 - a. memiliki teknisi dengan kompetensi pada Kendaraan Bermotor paling sedikit:
 1. 2 (dua) orang teknisi perawatan dan 2 (dua) orang teknisi instalatur untuk Bengkel Konversi tipe A; dan
 2. 1 (satu) orang teknisi perawatan dan 1 (satu) orang teknisi instalatur untuk Bengkel Konversi tipe B;
 - b. memiliki peralatan khusus untuk Instalasi sistem penggerak Motor Listrik pada Sepeda Motor;
 - c. memiliki peralatan tangan dan peralatan bertenaga;
 - d. memiliki peralatan uji perlindungan sentuh listrik;
 - e. memiliki peralatan uji hambatan isolasi;
 - f. memiliki mesin pabrikasi komponen pendukung Instalasi; dan
 - g. memiliki fasilitas keamanan dan keselamatan kerja.
- (2) Teknisi perawatan dan teknisi instalatur sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a harus memenuhi persyaratan:
 - a. memiliki pengetahuan dan kemampuan di bidang teknologi otomotif dan elektronik; dan
 - b. memiliki pengalaman paling sedikit 2 (dua) tahun sebagai teknisi Kendaraan Bermotor.

- (3) Dalam hal pendidikan kompetensi terkait perawatan sistem penggerak Motor Listrik atau pemasangan Instalasi sistem penggerak Motor Listrik telah tersedia, teknisi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a juga harus melampirkan sertifikat lulus uji kompetensi.
- (4) Selain persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Bengkel Konversi tipe A, juga harus memenuhi persyaratan:
 - a. memiliki standar operasional prosedur Konversi Sepeda Motor dengan penggerak Motor Bakar menjadi Sepeda Motor listrik berbasis baterai;
 - b. memiliki katalog Konversi berdasarkan merek dan tipe kendaraan yang akan dikonversi;
 - c. memiliki alat uji kritikal/alat uji laik jalan sesuai dengan spesifikasi teknis yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal, mempunyai kemampuan untuk mengoperasikan, serta memenuhi kualifikasi teknis sumber daya manusia di bidang kendali mutu (*quality control*);
 - d. memiliki standar minimum kualitas hasil Konversi;
 - e. memiliki mekanisme penarikan kembali (*recall*);
 - f. membuat *wiring harness* per merek tipe Sepeda Motor yang dilakukan Konversi; dan
 - g. mampu melakukan rekondisi pada unit produksi Sepeda Motor yang dilakukan Konversi sesuai dengan kondisi awal/baru.
- (5) Daftar alat uji kritikal/alat uji laik jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) huruf d tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 7

- (1) Bengkel umum, lembaga, atau institusi mengajukan permohonan untuk menjadi Bengkel Konversi kepada Menteri melalui Direktur Jenderal.
- (2) Berdasarkan permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Direktur Jenderal melakukan pemeriksaan terhadap pemenuhan persyaratan sebagai Bengkel Konversi.
- (3) Berdasarkan hasil pemeriksaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), bengkel umum, lembaga, atau institusi yang dinyatakan telah memenuhi persyaratan diberikan sertifikat Bengkel Konversi.
- (4) Format surat permohonan Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan sertifikat Bengkel sebagaimana dimaksud pada ayat (3) tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (5) Ketentuan mengenai tata cara dan standar operasional prosedur penerbitan sertifikat Bengkel Konversi ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Pasal 8

- (1) Bengkel umum, lembaga, atau institusi yang telah mendapatkan sertifikat Bengkel Konversi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 dimuat dalam daftar Bengkel Konversi pada laman Kementerian Perhubungan.
- (2) Daftar Bengkel Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diperbaharui secara berkala.

BAB IV
SERTIFIKASI KONVERSI

Bagian Kesatu
Umum

Pasal 9

- (1) Setiap Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi dan akan dioperasikan di jalan harus memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan.
- (2) Untuk memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), setiap Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi harus dilakukan pengujian.

Pasal 10

- (1) Pengujian Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 diajukan berdasarkan permohonan pengujian oleh pemilik Bengkel Konversi atau penanggung jawab Bengkel Konversi kepada Direktur Jenderal.
- (2) Permohonan pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa:
 - a. pengujian per unit Sepeda Motor, untuk Bengkel Konversi tipe A dan Bengkel Konversi tipe B; atau
 - b. pengujian per tipe Sepeda Motor, untuk Bengkel Konversi tipe A.
- (3) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus melampirkan:
 - a. fotokopi Buku Pemilik Kendaraan Bermotor dan Surat Tanda Nomor Kendaraan Bermotor yang masih berlaku;
 - b. hasil pemeriksaan cek fisik Kendaraan Bermotor oleh Kepolisian Negara Republik Indonesia;
 - c. laporan pengujian atau sertifikat baterai standar nasional Indonesia atau standar internasional;
 - d. diagram Instalasi sistem penggerak Motor Listrik;
 - e. diagram kelistrikan;
 - f. sertifikat Bengkel Konversi;
 - g. gambar teknik, foto, dan/atau brosur setiap Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi; dan
 - h. standar operasional prosedur pemasangan komponen Konversi.

- (4) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dapat diajukan melalui sistem berbasis teknologi informasi yang terintegrasi dengan sistem informasi dan komunikasi yang dimiliki kementerian/lembaga lain dan Kepolisian Negara Republik Indonesia.
- (5) Dalam hal permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dinyatakan lengkap, pemohon membayar biaya pengujian setelah diterbitkan surat pengantar uji.
- (6) Besaran biaya pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (5) ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 11

- (1) Pengujian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 terdiri atas pemeriksaan kelaikan komponen Konversi dan pengujian tipe fisik Kendaraan Bermotor Listrik.
- (2) Pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Unit Pelaksana Uji Tipe.
- (3) Pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat dilakukan pada lokasi:
 - a. Balai Pengelola Transportasi Darat;
 - b. unit pelaksana pengujian swasta yang terakreditasi;
 - c. badan layanan umum pengujian yang terakreditasi; dan
 - d. Bengkel Konversi tipe A.
- (4) Unit pelaksana teknis dan Bengkel Konversi tipe A yang dapat menjadi lokasi pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (3) ditetapkan oleh Direktur Jenderal.

Bagian Kedua

Pemeriksaan Kelaikan Komponen Konversi

Pasal 12

- (1) Pemeriksaan kelaikan komponen Konversi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (1) dilakukan terhadap:
 - a. pak baterai dengan sistem baterai manajemen;
 - b. penurun tegangan arus searah (*DC to DC converter*);
 - c. Motor Listrik;
 - d. sistem pengatur penggerak Motor Listrik (*controller/inverter/electronic control unit*);
 - e. *port charger* untuk pengisian baterai; dan
 - f. peralatan pendukung lainnya.
- (2) Selain pemeriksaan komponen Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dilakukan pemeriksaan terhadap kesesuaian komponen Konversi.
- (3) Pemeriksaan terhadap kesesuaian komponen Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi:
 - a. verifikasi pengesahan komponen Konversi;
 - b. spesifikasi komponen Konversi; dan
 - c. standar operasional prosedur pemasangan komponen Konversi.

Pasal 13

- (1) Pemeriksaan terhadap komponen pak baterai dengan sistem baterai manajemen sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf a harus memenuhi ketentuan:
 - a. terpasang kokoh dengan pengunci pada Sepeda Motor;
 - b. untuk baterai yang terpasang pada Sepeda Motor dipasang dengan kuat agar tidak berubah posisi pada saat digunakan;
 - c. baterai dilarang ditempatkan pada posisi yang memiliki risiko kerusakan yang tinggi saat terjadi kecelakaan;
 - d. untuk baterai yang berada dalam lebih dari 1 (satu) wadah diletakkan berdekatan dengan berjarak kurang dari 300 mm (tiga ratus milimeter);
 - e. ditempatkan dalam 1 (satu) pak atau wadah dengan rangkaian baterai;
 - f. ditempatkan dengan perlindungan terhadap kelembaban, debu, percikan, dan genangan air;
 - g. memiliki kemampuan proteksi dan pengindra/sensor paling sedikit berupa: dan
 1. proteksi *overcharge*;
 2. proteksi *overload*;
 3. proteksi atau pendeteksi temperatur pada sel baterai atau setiap sel baterai; dan
 4. proteksi atau *balancing* pada sel baterai atau setiap sel baterai.
 - h. baterai wajib menggunakan *Miniature Circuit Breaker* (MCB) dan/atau sistem komunikasi data yang terintegrasi dengan *Electronic Control Unit* (ECU).
- (2) Pemeriksaan terhadap komponen penurun tegangan arus searah (*DC to DC converter*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf b harus memiliki kemampuan menahan arus listrik 30% (tiga puluh persen) lebih tinggi dari beban kelistrikan perangkat Sepeda Motor.
- (3) Pemeriksaan terhadap komponen Motor Listrik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf c harus memenuhi ketentuan:
 - a. ditempatkan kokoh pada Sepeda Motor dengan mempertimbangkan getaran yang timbul ketika kendaraan beroperasi;
 - b. ditempatkan langsung dengan roda atau menyatu dengan transmisi; dan
 - c. daya Motor Listrik sesuai dengan klasifikasi sebagai berikut:
 1. Sepeda Motor dengan isi silinder sampai dengan 110 cc (seratus sepuluh sentimeter kubik), daya Motor Listrik Konversi paling rendah 1 kW (satu kilo Watt) dan paling tinggi 2 kW (dua kilo Watt);

2. Sepeda Motor dengan isi silinder lebih dari 110 cc (seratus sepuluh sentimeter kubik) sampai dengan 150 cc (seratus lima puluh sentimeter kubik), daya Motor Listrik Konversi paling tinggi 3 kW (tiga kilo Watt);
 3. Sepeda Motor dengan isi silinder lebih dari 150 cc (seratus lima puluh sentimeter kubik) sampai dengan 200 cc (dua ratus sentimeter kubik), daya Motor Listrik Konversi paling tinggi 4 kW (empat kilo Watt); dan
 4. Sepeda Motor dengan isi silinder lebih dari 200 cc (dua ratus sentimeter kubik), daya Motor Listrik Konversi paling rendah 4 kW (empat kilo Watt).
- (4) Pemeriksaan terhadap komponen *controller/inverter/electronic control unit* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf d harus memenuhi ketentuan:
- a. harus dipasang dengan sirip pendingin (*heatsink*) dan dikaitkan pada bodi motor dengan skrup/baut;
 - b. dipasang dengan mempertimbangkan pendinginan *controller/inverter* secara optimal selama kendaraan beroperasi; dan
 - c. terminal *Electronic Control Unit* (ECU) harus tertutup untuk menghindari terjadinya korsleting.
- (5) Pemeriksaan terhadap komponen *port charger* untuk pengisian baterai sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf e harus memenuhi ketentuan:
- a. ditempatkan pada posisi awal *port charger* pengisian baterai; dan
 - b. dilengkapi dengan *interlock* yang melumpuhkan Sepeda Motor ketika kabel pengisian terhubung, terlepas dari adanya tegangan pengisian.
- (6) Pemeriksaan terhadap komponen peralatan pendukung lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) huruf f harus memenuhi ketentuan:
- a. semua koneksi ke sistem tegangan tinggi harus menyatu sedekat mungkin dengan baterai termasuk kabel kecil seperti kabel sensor pada *shunt* arus atau voltmeter;
 - b. sakelar isolasi pemeliharaan harus terpasang di posisi yang mudah dijangkau dan mempunyai warna mencolok dan dapat melepaskan kedua kutub dari baterai;
 - c. semua peralatan pendukung sistem Sepeda Motor Listrik Berbasis Baterai harus terisolasi dengan baik, mempertimbangkan sistem tegangan operasi dan tidak terhubung secara elektrik ke sasis atau Sepeda Motor, serta secara efektif disegel atau tahan terhadap intrusi debu dan kelembaban;
 - d. kabel listrik dimasukkan ke dalam rumah pelindung yang tertutup rapat dan kaku;
 - e. kabel listrik yang membawa beban arus tinggi dan atau tegangan tinggi harus berwarna oranye, dan jika kabel listrik disembunyikan dalam saluran, saluran tersebut harus berwarna oranye;

- f. kabel listrik mempunyai ukuran atau kemampuan yang dapat meneruskan arus puncak tinggi dalam hal kejutan, pengereman regeneratif tinggi, atau akselerasi tinggi paling sedikit 1,5 (satu koma lima) kali peringkat arus kontinu motor atau pengontrol;
- g. kabel listrik didukung dan diamankan secara memadai ke sasis atau bagian struktural lainnya dengan interval kurang dari 350 mm (tiga ratus lima puluh milimeter);
- h. kabel listrik diposisikan pada sasis atau bagian struktural lainnya;
- i. kabel listrik yang memiliki koneksi listrik dengan perbedaan tegangan yang besar dan kemampuan arus yang tinggi diposisikan terpisah;
- j. memiliki tutup pelindung atas koneksi langsung termasuk terminal apapun, kecuali di kompartemen tertutup;
- k. dapat menahan gerakan di bawah muatan listrik, getaran, atau termal yang tinggi;
- l. dilindungi secara memadai saat melewati sekat dan memiliki konektor akhir listrik yang secara efektif dikerutkan ke kabel serta tidak disolder;
- m. kabel listrik tidak membentuk tekukan tajam;
- n. perangkat proteksi arus berlebih memiliki nilai antara 20% (dua puluh persen) dan 40% (empat puluh persen) dari arus maksimal sistem Sepeda Motor Listrik Berbasis Baterai untuk melindungi kabel listrik dan komponen penggerak listrik dari kerusakan;
- o. sistem kelistrikan dirancang sedemikian rupa untuk memastikan bahwa kehilangan kontrol total terhadap motor traksi tidak dapat terjadi; dan
- p. dalam hal peralatan pendukung berupa komponen sensor kemiringan bodi (*lean angle sensor*) harus memenuhi ketentuan dapat berfungsi dengan baik pada sudut kemiringan paling kecil 60° (enam puluh derajat).

Bagian Ketiga Pengujian Tipe Fisik

Pasal 14

- (1) Pengujian tipe terhadap fisik Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (1) meliputi:
 - a. rem;
 - b. lampu utama;
 - c. tingkat suara klakson;
 - d. berat Kendaraan Bermotor;
 - e. akurasi alat petunjuk kecepatan;
 - f. konstruksi; dan
 - g. keselamatan fungsional.

- (2) Selain pengujian sebagaimana dimaksud pada ayat (1), setiap Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi dengan baterai yang memiliki kemampuan tegangan tinggi wajib dilakukan pengujian sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (3) Pengujian tipe terhadap fisik Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bagian Keempat
SUT Konversi

Pasal 15

- (1) Berdasarkan pelaksanaan pengujian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 sampai dengan Pasal 14, Unit Pelaksana Uji Tipe yang melaksanakan pengujian Kendaraan Bermotor sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 menerbitkan resume uji paling lama 5 (lima) hari kerja sejak pelaksanaan uji selesai.
- (2) Dalam hal hasil resume uji sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dinyatakan lulus uji, Unit Pelaksana Uji Tipe menyampaikan resume uji kepada Direktur Jenderal.
- (3) Berdasarkan resume uji sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Direktur Jenderal menerbitkan bukti lulus uji tipe Konversi.
- (4) Bukti lulus uji tipe Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) terdiri atas:
 - a. keputusan Direktur Jenderal;
 - b. SUT Konversi;
 - c. pengesahan Instalasi sistem penggerak Motor Listrik;
 - d. resume uji; dan
 - e. foto Kendaraan Bermotor.
- (5) Penerbitan SUT Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (4) huruf b dikenakan biaya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undang di bidang penerimaan negara bukan pajak yang berlaku pada Kementerian Perhubungan.

Pasal 16

- (1) Dalam hal hasil resume uji Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (1) dinyatakan tidak lulus uji, dapat dilakukan pengujian ulang.
- (2) Terhadap Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi dinyatakan tidak lulus uji sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Unit Pelaksana Uji Tipe menyampaikan pemberitahuan tidak lulus uji secara tertulis disertai dengan:
 - a. alasan tidak lulus uji;
 - b. jenis yang tidak lulus uji;
 - c. perbaikan yang harus dilakukan; dan
 - d. batas waktu mengajukan pengujian ulang.

Pasal 17

- (1) SUT Konversi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (4) huruf b paling sedikit memuat keterangan mengenai:
 - a. nomor sertifikat;
 - b. merek dan tipe;
 - c. jenis;
 - d. peruntukan;
 - e. nomor rangka;
 - f. nomor Motor Listrik;
 - g. nama dan alamat Bengkel Konversi;
 - h. penanggung jawab Bengkel Konversi;
 - i. tahun Konversi;
 - j. spesifikasi teknik Kendaraan Bermotor;
 - k. berat kosong Kendaraan Bermotor;
 - l. jumlah berat yang diizinkan;
 - m. daya angkut orang;
 - n. kelas jalan terendah yang boleh dilalui;
 - o. tempat dan tanggal dilakukan pengujian;
 - p. tempat dan tanggal diterbitkan sertifikat; dan
 - q. nama dan tanda tangan pemberi sertifikat.
- (2) Format SUT Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan keputusan Direktur Jenderal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (4) huruf a tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 18

- (1) Terhadap Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi dan memiliki SUT Konversi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17, Bengkel Konversi harus:
 - a. mengeluarkan kartu monitor;
 - b. mengeluarkan kartu induk;
 - c. memberikan tanda Konversi;
 - d. memberikan tanda pengenalan; dan
 - e. memberikan tanda petunjuk pengisian ulang.
- (2) Kartu monitor sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a memuat:
 - a. nama dan alamat pemilik Sepeda Motor yang sesuai dengan bukti registrasi dan identifikasi Kendaraan Bermotor;
 - b. nama dan alamat pemilik baru dalam hal terjadi pindah tangan kepemilikan Sepeda Motor;
 - c. merek dan tipe Sepeda Motor;
 - d. nomor rangka dan nomor mesin Sepeda Motor;
 - e. nomor SUT Konversi;
 - f. nomor Motor Listrik;
 - g. tanggal pemasangan Instalasi; dan
 - h. nama teknisi instalatur.
- (3) Kartu induk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b memuat:
 - a. nama dan alamat pemilik Sepeda Motor yang sesuai dengan bukti registrasi dan identifikasi Kendaraan Bermotor;
 - b. merek dan tipe Sepeda Motor;

- c. nomor rangka dan nomor mesin Sepeda Motor;
 - d. merek dan tipe peralatan Motor Listrik;
 - e. nomor SUT Konversi;
 - f. nomor Motor Listrik;
 - g. tanggal pemasangan Instalasi;
 - h. tanggal dan masa berlaku periode pemeriksaan;
 - i. tanggal dan masa berlaku periode pengujian; dan
 - j. nama teknisi instalatur.
- (4) Kartu induk sebagaimana dimaksud pada ayat (3) disimpan sebagai arsip oleh Bengkel Konversi.
- (5) Tanda Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c berupa pelat yang berisi informasi yang memuat:
- a. nama dan alamat Bengkel Konversi pemasang;
 - b. merek dan nomor Motor Listrik;
 - c. nomor dan tanggal SUT Konversi;
 - d. nomor dan tanggal pengesahan komponen Instalasi sistem penggerak Motor Listrik;
 - e. nama teknisi instalatur; dan
 - f. tanggal pemasangan Instalasi sistem penggerak Motor Listrik.
- (6) Tanda Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dipasang dekat Motor Listrik pada lokasi yang mudah dilihat.
- (7) Tanda pengenal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d berupa stiker dengan spesifikasi sebagai berikut:
- a. tinta dan adhesi;
 - b. berwarna dasar putih dengan ukuran 130 mm (seratus tiga puluh milimeter) kali 70 mm (tujuh puluh milimeter);
 - c. di tengah tanda pengenal dicantumkan tulisan: "KONVERSI KB BBM ► KBL BB" dengan jenis huruf *univers*, dengan huruf 67 (enam puluh tujuh) berwarna hitam dengan tinggi paling rendah 20 mm (dua puluh milimeter); dan
 - d. mempunyai garis pinggir berwarna hitam setebal 1 mm (satu milimeter) dan berjarak 5 mm (lima milimeter) dari tepi luar serta sejajar dengan ukuran 130 mm (seratus tiga puluh milimeter) kali 70 mm (tujuh puluh milimeter) diukur dari tepi luar.
- (8) Tanda pengenal sebagaimana dimaksud pada ayat (7) ditempatkan pada bagian depan dan belakang Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi untuk menunjukkan bahwa Sepeda Motor menggunakan Motor Listrik.
- (9) Tanda petunjuk pengisian ulang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e memuat data mengenai:
- a. tegangan maksimal pengisian yang diizinkan; dan
 - b. kapasitas maksimal baterai.
- (10) Tanda petunjuk pengisian ulang sebagaimana dimaksud pada ayat (9) berupa stiker dengan spesifikasi sebagai berikut:
- a. tinta dan adhesi;
 - b. berwarna dasar kuning dengan ukuran 50 mm (lima puluh milimeter) kali 60 mm (enam puluh milimeter);

- c. di tengah tanda petunjuk pengisian ulang dicantumkan tulisan mengenai tegangan maksimum pengisian dan kapasitas baterai dengan jenis huruf univers, dengan ukuran huruf 16 (enam belas) berwarna hitam dengan tinggi paling rendah 6 mm (enam milimeter); dan
 - d. mempunyai garis pinggir warna hitam setebal 1 mm (satu milimeter).
- (11) Tanda petunjuk pengisian ulang sebagaimana dimaksud pada ayat (10) ditempatkan berdekatan dengan *port charger* pengisian baterai.
 - (12) Format kartu monitor, kartu induk, tanda Konversi, tanda pengenalan, dan tanda petunjuk pengisian ulang tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 19

- (1) SUT Konversi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17 digunakan sebagai dasar penerbitan sertifikat registrasi uji tipe Konversi.
- (2) Sertifikat registrasi uji tipe Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan salah satu persyaratan untuk melakukan perubahan registrasi dan identifikasi Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi.
- (3) Perubahan registrasi dan identifikasi Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (4) Sertifikat registrasi uji tipe Konversi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diserahkan kepada pemilik Sepeda Motor yang telah dilakukan Konversi melalui penanggung jawab Bengkel Konversi.

Pasal 20

- (1) Terhadap setiap unit Sepeda Motor yang telah memiliki SUT Konversi yang diterbitkan berdasarkan permohonan pengujian per tipe, Bengkel Konversi tipe A langsung mengajukan penerbitan sertifikat registrasi uji tipe untuk setiap Sepeda Motor hasil Konversi dengan tipe Sepeda Motor yang sama.
- (2) Bengkel Konversi tipe A sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertanggung jawab memastikan setiap Sepeda Motor hasil konversi harus memiliki ciri spesifikasi utama yang sama.
- (3) Bengkel Konversi tipe A harus mendokumentasikan, melaporkan serta melakukan pengujian mandiri (*self assessment*) terhadap setiap unit produk Sepeda Motor yang dilakukan Konversi.
- (4) Bengkel Konversi tipe A sebagaimana dimaksud pada ayat (2) melakukan kendali mutu (*quality control*) terhadap setiap Sepeda Motor hasil Konversi.

- (5) Kendali mutu (*quality control*) sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dilakukan sesuai dengan standar pemeriksaan kelaikan sistem penggerak Motor Listrik dan pengujian tipe fisik Kendaraan Bermotor Listrik sebagaimana diatur dalam Pasal 12 sampai dengan Pasal 14.

BAB V PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

Pasal 21

- (1) Menteri melalui Direktur Jenderal melakukan pembinaan dan pengawasan atas penyelenggaraan Konversi.
- (2) Pembinaan dan pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit terdiri atas:
 - a. kriteria dan fasilitas infrastruktur Bengkel Konversi;
 - b. kegiatan sosialisasi Konversi Sepeda Motor;
 - c. kegiatan pendidikan dan pelatihan teknis;
 - d. kegiatan penyediaan bantuan dalam penyelesaian hambatan atas penyelenggaraan Konversi sesuai dengan kewenangannya; dan
 - e. kegiatan monitoring dan evaluasi untuk menjamin kesesuaian spesifikasi teknis Sepeda Motor hasil Konversi terhadap spesifikasi teknis yang tercantum dalam SUT Konversi.
- (3) Kegiatan monitoring dan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf e dilaksanakan paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.
- (4) Dalam hal berdasarkan hasil pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditemukan ketidaksesuaian terhadap persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6, Bengkel Konversi dapat dikenai sanksi administratif.
- (5) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (4) berupa:
 - a. peringatan tertulis;
 - b. pembekuan sertifikat Bengkel Konversi; atau
 - c. pencabutan sertifikat Bengkel Konversi.
- (6) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai tata cara pengenaan sanksi administratif di bidang transportasi darat.

Pasal 22

- (1) Dalam hal berdasarkan laporan hasil kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap Bengkel Konversi tipe A ditemukan ketidaksesuaian spesifikasi teknis terhadap SUT Konversi yang telah diterbitkan, Bengkel Konversi tipe A dapat dikenai sanksi administratif.
- (2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa:
 - a. pencabutan SUT Konversi, untuk 1 (satu) kali pelanggaran;

- b. pencabutan SUT Konversi dan pembekuan permohonan SUT Konversi baru selama 6 (enam) bulan, untuk 2 (dua) kali pelanggaran; dan
 - c. pencabutan sertifikat Bengkel Konversi, untuk 3 (tiga) kali pelanggaran.
- (3) Selain sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Bengkel Konversi tipe A wajib melakukan penarikan kembali (*recall*) Sepeda Motor hasil Konversi dan melakukan perbaikan sampai dinyatakan sesuai dengan spesifikasi teknis yang tercantum dalam SUT Konversi.

BAB VI KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 23

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, Bengkel Konversi wajib menyesuaikan dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri ini paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak Peraturan Menteri ini diundangkan.

BAB VII KETENTUAN PENUTUP

Pasal 24

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 65 Tahun 2020 tentang Konversi Sepeda Motor dengan Penggerak Motor Bakar Menjadi Sepeda Motor Listrik Berbasis Baterai (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1124), dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 25

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 26 Juli 2023

MENTERI PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI KARYA SUMADI

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 28 Juli 2023

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

ASEP N. MULYANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2023 NOMOR 573

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BIRO HUKUM,



LAMPIRAN I
PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR PM 39 TAHUN 2023
TENTANG
KONVERSI SEPEDA MOTOR DENGAN
PENGGERAK MOTOR BAKAR MENJADI
SEPEDA MOTOR LISTRIK BERBASIS
BATERAI

DAFTAR ALAT UJI KRITIKAL/ALAT UJI LAIK JALAN:

- 1. ALAT UJI REM
- 2. ALAT UJI DAYA PANCAR LAMPU UTAMA
- 3. ALAT UJI TINGKAT SUARA KLAKSON
- 4. ALAT UJI BERAT KENDARAAN BERMOTOR
- 5. ALAT UJI AKURASI ALAT PENUNJUK KECEPATAN

NAMA ALAT	KETERANGAN	TGL. KALIBRASI TERAKHIR
ALAT UJI REM	BAIK DAN BERFUNGSI	
ALAT UJI DAYA PANCAR LAMPU UTAMA	BAIK DAN BERFUNGSI	
ALAT UJI TINGKAT SUARA KLAKSON	BAIK DAN BERFUNGSI	
ALAT UJI BERAT KENDARAAN BERMOTOR	BAIK DAN BERFUNGSI	
ALAT UJI AKURASI ALAT PENUNJUK KECEPATAN	BAIK DAN BERFUNGSI	

MENTERI PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI KARYA SUMADI

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BIRO HUKUM,



LAMPIRAN II
PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR PM 39 TAHUN 2023
TENTANG
KONVERSI SEPEDA MOTOR DENGAN
PENGGERAK MOTOR BAKAR MENJADI
SEPEDA MOTOR LISTRIK BERBASIS
BATERAI

FORMAT SURAT PERMOHONAN SERTIFIKASI BENGGEL KONVERSI DAN
SERTIFIKAT BENGGEL KONVERSI

A. SURAT PERMOHONAN SERTIFIKASI BENGGEL KONVERSI

KOP SURAT PERUSAHAAN

Nomor :
Lampiran : 1 (satu) berkas
Perihal : Permohonan Sertifikasi Kepada
Bengkel Konversi Yth. Direktur Jenderal Perhubungan
Sepeda Motor Dengan Darat
Penggerak Motor Bakar C.q Direktur Sarana
Menjadi Sepeda Motor Transportasi Jalan
Listrik Berbasis Baterai
di
Jakarta

1. Kami yang bertandatangan di bawah ini :
- Nama :
Jabatan : Direktur Utama
PT/CV/Perum/Koperasi
Nama Bengkel :
Alamat Bengkel :
No. Telp./HP PIC :
Bengkel
Untuk dan atas nama
mengajukan permohonan sertifikasi bengkel konversi sepeda
motor dengan penggerak motor bakar menjadi sepeda motor
listrik berbasis baterai.

2. Sebagai kelengkapan permohonan, bersama ini kami lampirkan:
 - a. Data umum bengkel umum/lembaga/institusi;
 - b. Data SDM (teknisi perawatan dan teknisi instalatur) beserta sertifikat pelatihan atau kompetensi;
 - c. Data dan dokumentasi peralatan yang digunakan;
 - d. Data dan dokumentasi fasilitas keamanan dan keselamatan kerja; dan
 - e. Data dan dokumentasi peralatan uji laik jalan sesuai standar (jika ada).
3. Demikian dan atas perhatian Bapak Direktur, kami ucapkan terima kasih.

NAMA PERUSAHAAN

Cap/ Stempel Perusahaan
dan tanda tangan

NAMA JELAS

JABATAN

B. SERTIFIKAT BENGKEL KONVERSI TIPE B

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN

DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT

SERTIFIKAT BENGKEL PEMASANGAN, PERAWATAN, DAN PEMERIKSAAN
PERALATAN INSTALASI SISTEM PENGGERAK MOTOR LISTRIK PADA
KENDARAAN BERMOTOR

Nomor :

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT dengan ini memberikan
rekomendasi kepada :

NAMA BENGKEL :

ALAMAT :

PENANGGUNG JAWAB :

SEBAGAI BENGKEL RESMI PEMASANGAN, PERAWATAN, DAN
PEMERIKSAAN PERALATAN INSTALASI SISTEM PENGGERAK MOTOR
LISTRIK PADA KENDARAAN BERMOTOR DENGAN KATEGORI B.

MASA BERLAKU :

Jakarta,,,

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT

TTD

C. SERTIFIKAT BENGKEL KONVERSI TIPE A

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN

DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT

SERTIFIKAT BENGKEL PEMASANGAN, PERAWATAN, DAN PEMERIKSAAN
PERALATAN INSTALASI SISTEM PENGGERAK MOTOR LISTRIK PADA
KENDARAAN BERMOTOR

Nomor :

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT dengan ini memberikan
rekomendasi kepada :

NAMA BENGKEL :

ALAMAT :

PENANGGUNG JAWAB :

SEBAGAI BENGKEL RESMI PEMASANGAN, PERAWATAN, DAN
PEMERIKSAAN PERALATAN INSTALASI SISTEM PENGGERAK MOTOR
LISTRIK PADA KENDARAAN BERMOTOR DENGAN KATEGORI A DAN DAPAT
MENGAJUKAN PERMOHONAN PENGUJIAN TERHADAP SEPEDA MOTOR
HASIL KONVERSI DENGAN METODE PENGUJIAN PER TIPE.

BERLAKU SAMPAI DENGAN :

Jakarta,,,

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT

TTD

MENTERI PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI KARYA SUMADI



LAMPIRAN III
PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR PM 39 TAHUN 2023
TENTANG
KONVERSI SEPEDA MOTOR DENGAN
PENGGERAK MOTOR BAKAR MENJADI
SEPEDA MOTOR LISTRIK BERBASIS
BATERAI

FORMAT SERTIFIKAT UJI TIPE KONVERSI DAN KEPUTUSAN DIREKTUR
JENDERAL

A. SERTIFIKAT UJI TIPE KENDARAAN BERMOTOR KONVERSI



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
(Ministry Of Transportation)
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT
(Directorate General Of Land Transportation)

SERTIFIKAT UJI TIPE KENDARAAN BERMOTOR KONVERSI
(Conversion Vehicle Type Approval Certificate)
Nomor *(Number)* :

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT dengan ini menetapkan bahwa kendaraan bermotor :
(Director General of Land Transport here by certifies the following vehicle) :
MEREK*(Brand)* :

TIPE *(Type)* :

JENIS *(Class)* :

PERUNTUKAN *(Purpose of Vehicle)* :

KENDARAAN YANG DIUJI *(the vehicle being tested)*

- NOMOR RANGKA *(Chassis Number / VIN)* :
- NOMOR MOTOR LISTRIK *(Electric Motor Number)* :

TAHUN PEMBUATAN, PERAKITAN, KONVERSI
(Year Of Manufacture, Assembly, Conversion) :

NAMA BENGKEL *(Workshop's Name)* :

ALAMAT BENGKEL *(Workshop's Address)* :

PENANGGUNG JAWAB *(Person in Charge)* :

SPESIFIKASI TEKNIK KENDARAAN BERMOTOR / VARIAN (<i>Technical Spesification Of Motor Vehicle / Variant</i>)					
Konfigurasi	Jarak	Dimensi (<i>Dimension</i>)	Daya Motor	Kapasitas Baterai	Ukuran Ban (<i>Tyre Size</i>)
Sumbu (<i>Axle Configuration</i>)	Sumbu (<i>Axle Distance / Wheel Base</i>) I – II II – III III – IV	1. Lebar Total (<i>Overall Width</i>) 2. Panjang Total (<i>Overall Length</i>) 3. Tinggi Total (<i>Overall Height</i>) 4. Julur Depan (<i>Front Overhang</i>) 5. Julur Belakang (<i>Rear Overhang</i>)	Penggerak Maksimum (<i>Engine Power</i>)	(<i>Battery Capacity</i>)	1. Sumbu I (<i>1st axle</i>) 2. Sumbu II (<i>2nd axle</i>) 3. Sumbu III (<i>3rd axle</i>) 4. Sumbu IV (<i>4th axle</i>)

VARIAN (*Variant*) :
JBB (*GVW*) :Kg/Kg
BERAT KOSONG (*Curb Weight*) :Kg
JBI (*GPVW*) :Kg/Kg
DAYA ANGKUT :Kg atau (or) ... (...) ORANG TERMASUK PENGEMUDI, BARANG : ... Kg
(*Pay Load*) (*Passanger Capacity including driver, luggage*)
KELAS JALAN TERENDAH YANG BOLEH DILALUI (*Lowest road class permitted*): ...
TEMPAT / TANGGAL UJI (*Place / Date of Test*) : ...

DINYATAKAN LULUS UJI TIPE KONVERSI SERTA MEMENUHI PERSYARATAN TEKNIS DAN LAIK JALAN.
(*Declared passed the conversion type test and fulfilling technical requirements and road worthiness*)

Jakarta,.....

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT
(*Director General of Land Transportation*)

B. KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL TENTANG SERTIFIKAT UJI TIPE
KENDARAAN BERMOTOR KONVERSI

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT
NOMOR :

TENTANG

SERTIFIKAT UJI TIPE DAN PENGESAHAN HASIL UJI TIPE KENDARAAN
BERMOTOR MEREK TIPE (KONV KBBBM KE
KBLBB) SEBAGAI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT,

- Menimbang : a. bahwa berdasarkan hasil pengujian fisik terhadap kendaraan bermotor merek tipe (KONV KBBBM KE KBLBB) sebagai telah memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan dan dinyatakan lulus uji;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat tentang Sertifikat Uji Tipe dan Pengesahan Hasil Uji Kendaraan Bermotor Merek Tipe (KONV KBBBM KE KBLBB) Sebagai
- Mengingat : 1. 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) sebagaimana telah diubah 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. Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 tentang Percepatan Program Kendaraan Bermotor Listrik Berbasis Baterai (Battery Electric Vehicle) untuk Transportasi Jalan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 146);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 120, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5317);

4. Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2016 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang Berlaku Pada Kementerian Perhubungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 102, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5884);
5. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 33 Tahun 2018 tentang Pengujian Tipe Kendaraan Bermotor (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 547) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 23 Tahun 2021 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 33 Tahun 2018 tentang Pengujian Tipe Kendaraan Bermotor (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 646);
6. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 17 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 815).

Memperhatikan : 1. Surat ... Nomor ... tanggal ... perihal Permohonan Uji Tipe Kendaraan Bermotor Konversi;
2. Surat Kepala Balai Pengujian Laik Jalan dan Sertifikasi Kendaraan Bermotor Nomor ... tanggal ... perihal Resume Uji.

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL TENTANG SERTIFIKAT UJI TIPE DAN PENGESAHAN HASIL UJI KENDARAAN BERMOTOR MEREK TIPE (KONV KBBBM KE KBLBB) SEBAGAI

PERTAMA : Memberikan Sertifikat Uji Tipe beserta pengesahan hasil uji untuk kendaraan bermotor merek tipe (KONV KBBBM KE KBLBB) sebagai yang dikonversi oleh dengan hasil uji tipe konversi kendaraan bermotor sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan ini.

KEDUA : Sebagai pemegang keputusan ini adalah alamat

KETIGA : wajib memenuhi ketentuan sebagai berikut:
a. Menjamin bahwa setiap unit kendaraan bermotor merek tipe (KONV KBBBM KE KBLBB) sebagai yang dikonversi oleh memiliki spesifikasi teknis serta unjuk kerja sesuai hasil Uji dan Sertifikat Uji Tipe Konversi Kendaraan Bermotor sebagaimana dimaksud dalam DIKTUM PERTAMA;
b. (Perusahaan/Bengkel) wajib meregistrasi setiap seri produksi tipe kendaraannya bagi kendaraan bermotor yang dinyatakan memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan kepada Direktorat Jenderal Perhubungan Darat;

- c. Mencatat di dalam Daftar Umum Pengesahan Tipe Kendaraan Bermotor.
- KEEMPAT : Direktur Sarana Transportasi Jalan mengawasi dan memberikan petunjuk lebih lanjut tentang pelaksanaan keputusan ini.
- KELIMA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan dalam penetapannya, akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : J a k a r t a

Pada tanggal :

DIREKTUR JENDERAL
PERHUBUNGAN DARAT,

.....

Salinan keputusan ini disampaikan kepada :

1. ;
2. ;
3. dan seterusnya;

LAMPIRAN KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN
DARAT

Tanggal :

Nomor :

**HASIL UJI KELAIKAN JALAN KENDARAAN BERMOTOR MEREK TIPE (KONV KBBBM KE KBLBB)
SEBAGAI**

NO	JENIS PENGUJIAN	DATA TEKNIS	HASIL UJI	AMBANG BATAS	KETERANGAN
1.	REM		a. Efisiensi Rem Utama %; b. Efisiensi Rem Parkir %.	a. Efisiensi Rem Utama minimum 60 %; b. Efisiensi Rem Parkir minimum 12 %.	
2.	LAMPU UTAMA		a. Daya pancar lampu utama jauh; 1) Kanan : cd 2) Kiri : cd b. Penyimpangan Lampu: 1) Kanan : ke kanan 2) Kiri : ke kiri	a. Daya pancar lampu utama jauh minimum 12.000 cd b. Penyimpangan ke kanan 0°.34' Penyimpangan ke kiri 01°.09'	
3.	KLAKSON	 dB(A)	83 s/d 118 dB(A)	
4.	BERAT KOSONGkgkg (.....%)	+5%	
5.	SPEEDOMETER	Indikator pada Kendaraan Uji 40 km/jam	Indikator pada Alat Uji (.....km/jam) (.....%)	-10 % s.d 15 %	
6.	KESELAMATAN FUNGSIONAL a. Indikator saat kendaraan siap dikendarai b. Indikator yang dapat dilihat atau didengar saat pengemudi				

NO	JENIS PENGUJIAN	DATA TEKNIS	HASIL UJI	AMBANG BATAS	KETERANGAN
	<p>meninggalkan kendaraan masih dalam kondisi kendaraan siap dikendarai</p> <p>c. Saat melakukan pengisian baterai on-board tidak terjadi pergerakan pada KLBB yang ditimbulkan dari sistem populasi</p> <p>d. Sistem pengaktifan 2 (dua) tahap pada saat menghidupkan KLBB</p> <p>e. Satu tahap untuk mematikan KLBB</p> <p>f. Indikator level daya tertentu atau kondisi baterai lemah</p> <p>g. Penonaktifan fungsi mundur saat kendaraan dalam gerakan maju</p>				
7.	<p>DIMENSI</p> <p>a. Panjang Total</p> <p>b. Lebar Total</p> <p>c. Jarak Bebas</p> <p>d. Jarak Sumbu I-II</p>	<p>.....mm</p> <p>.....mm</p> <p>.....mm</p> <p>.....mm</p>	<p>.....mm</p> <p>.....mm</p> <p>.....mm</p> <p>.....mm</p>	<p>Toleransi $\pm (0,005P + 30)$ mm</p> <p>Toleransi $\pm (0,005L + 20)$ mm</p> <p>Toleransi ± 20 mm</p> <p>Toleransi ± 50 mm</p>	
8.	<p>KONSTRUKSI</p> <p>a. Sistem Lampu</p> <p>b. Sistem Alat Kemudi</p> <p>c. Sistem Suspensi</p> <p>d. Sistem Kelistrikan</p> <p>e. Sistem Penerus Daya</p> <p>f. Sistem Rem</p> <p>g. Kelengkapan Kendaraan:</p> <p>1) Panel Instrument</p> <p>2) Tempat Duduk</p> <p>3) Kaca Spion</p>				

NO	JENIS PENGUJIAN	DATA TEKNIS	HASIL UJI	AMBANG BATAS	KETERANGAN
	h. Sistem roda-roda i. Perlindungan Kontak Tak Langsung 1)Resistance 2)Insulation			Maksimal 0,1 Ω Minimal 7 M Ω	

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN DARAT,

.....

MENTERI PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI KARYA SUMADI



LAMPIRAN IV
PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR PM 39 TAHUN 2023
TENTANG
KONVERSI SEPEDA MOTOR DENGAN
PENGGERAK MOTOR BAKAR MENJADI
SEPEDA MOTOR LISTRIK BERBASIS
BATERAI

FORMAT KARTU MONITOR, KARTU INDUK, TANDA KONVERSI, TANDA
PENGENAL, DAN TANDA PETUNJUK PENGISIAN ULANG

A. KARTU MONITOR

KARTU MONITOR PERALATAN KENDARAAN BERMOTOR DENGAN PENGGERAK MOTOR LISTRIK	
<div>IDENTIFIKASI PEMILIK</div> <div>IDENTIFICATION OF OWNER</div>	<div>URAIAN DATA KENDARAAN DAN PERALATAN</div> <div>PENGGERAK MOTOR LISTRIK</div> <div>DESCRIPTION OF VEHICLE AND CONVERSION KIT</div>
<div>PEMILIK</div> <div>OWNER</div> <div>Nama Pemilik Kendaraan :</div> <div>(Name of Owner)</div> <div>Alamat Pemilik Kendaraan :</div> <div>(Address of Owner)</div>	<div>IDENTITAS KENDARAAN</div> <div>(IDENTITY OF VEHICLE)</div> <div>• Merek (Brand) :</div> <div>• Tipe (Type) :</div> <div>• Nomor Rangka (Chassis Number) :</div> <div>• Nomor Mesin (Engine Number) :</div>
<div>PEMILIK BARU</div> <div>NEW OWNER</div> <div>Nama Pemilik Kendaraan :</div> <div>(Name of Owner)</div> <div>Alamat Pemilik Kendaraan :</div> <div>(Address of Owner)</div>	<div>IDENTITAS PERALATAN PENGGERAK MOTOR LISTRIK</div> <div>(IDENTITY OF CONVERSION KIT)</div> <div>• Merek (Brand) :</div> <div>• Tipe (Type) :</div> <div>• Nomor Registrasi Motor Listrik :</div> <div>(Registration Number of Electric Motor)</div> <div>• Sertifikat Uji Tipe Konversi (Conversion Type Approval Certificate) :</div> <div>• Tanggal Pemasangan (Date of Instalation) :</div> <div>• Nama Instalatur (Instalator's Name) :</div>

B. KARTU INDUK

KARTU INDUK KENDARAAN BERMOTOR DENGAN PENGGERAK MOTOR LISTRIK

KARTU INDUK PERALATAN KENDARAAN BERMOTOR DENGAN PENGGERAK MOTOR LISTRIK	
<div>IDENTIFIKASI PEMILIK</div> <div>IDENTIFICATION OF OWNER</div>	<div>URAIAN DATA KENDARAAN DAN PERALATAN</div> <div>PENGGERAK MOTOR LISTRIK</div> <div>DESCRIPTION OF VEHICLE AND CONVERSION KIT</div>
<div>PEMILIK</div> <div>OWNER</div> <div>Nama Pemilik Kendaraan : (Name of Owner)</div> <div>Alamat Pemilik Kendaraan : (Address of Owner)</div>	<div>IDENTITAS KENDARAAN</div> <div>(IDENTITY OF VEHICLE)</div> <div><div>• Merek (Brand) :</div><div>• Tipe (Type) :</div><div>• Nomor Rangka (Chassis Number) :</div><div>• Nomor Mesin (Engine Number) :</div></div>
<div>PEMILIK BARU</div> <div>NEW OWNER</div> <div>Nama Pemilik Kendaraan : (Name of Owner)</div> <div>Alamat Pemilik Kendaraan : (Address of Owner)</div>	<div>IDENTITAS PERALATAN PENGGERAK MOTOR LISTRIK</div> <div>(IDENTITY OF CONVERSION KIT)</div> <div><div>• Merek (Brand) :</div><div>• Tipe (Type) :</div><div>• Nomor Registrasi Motor Listrik (Registration Number of Electric Motor) :</div><div>• Sertifikat Uji Tipe Konversi (Conversion Type Approval Certificate) :</div><div>• Tanggal Pemasangan (Date of Instalation)</div><div>• Tanggal dan Masa Berlaku Pemeriksaan :</div><div>• Tanggal dan Masa Berlaku Pengujian</div><div>• Nama Instalatur (Instalator's Name) :</div><div>:</div><div>:</div></div>

C. TANDA KONVERSI

TANDA KONVERSI

INSTALASI SISTEM PENGGERAK MOTOR LISTRIK PADA KENDARAAN
BERMOTOR

NAMA BENGKEL	
ALAMAT :	
MEREK DAN NOMOR REGISTRASI MOTOR LISTRIK	:
NOMOR DAN TANGGAL SERTIFIKAT UJI TIPE KONVERSI	:
NOMOR DAN TANGGAL PENGESEAHAN KOMPONEN MOTOR LISTRIK	:
BATERAI	:
CHARGER	:
MOTOR CONTROLLER	:
NAMA TEKNISI INSTALATUR	:
TANGGAL PEMASANGAN	:

D. TANDA PENGENAL



Ukuran huruf	: 67 (enam puluh tujuh) atau minimal 20mm
Warna Dasar	: Putih
Warna Huruf	: Hitam
Warna List	: Hitam dengan tebal 1 mm dan berjarak 5 mm dari tepi luar
Ukuran Tanda Pengenal Konversi	: 130 mm X 70 mm

E. TANDA PETUNJUK PENGISIAN ULANG



Ukuran huruf	: 16 (enam belas) atau minimal 6 mm
Warna Dasar	: Kuning
Warna Huruf	: Hitam
Warna List	: Hitam dengan tebal 1 mm di tepi luar
Ukuran Tanda Petunjuk Pengisian Ulang	: 50 mm X 60 mm

MENTERI PERHUBUNGAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

BUDI KARYA SUMADI

