

**PERATURAN OLAHRAGA SEPEDA MOTOR**  
**Nomor : 086/IMI-POSM/PTOSM/V/2021**  
**TENTANG**



**PERATURAN TEKNIK**  
**OLAHRAGA SEPEDA MOTOR**

**IKATAN MOTOR INDONESIA**  
**2021**

## DAFTAR ISI

### BAB I

#### PERATURAN TEKNIK BALAP MOTOR

1.1.	PENDAHULUAN PERATURAN TEKNIK BALAP MOTOR .....	5
1.2.	GOLONGAN .....	5
1.3.	GROUP .....	5
1.4.	KELAS.....	5
1.5.	BAHAN BAKAR .....	7
1.6.	KATEGORI.....	7
1.7.	PENGUKURAN KAPASITAS SILINDER.....	7
1.8.	JENIS .....	8
1.9.	BERAT KENDARAAN.....	8
1.10.	NOMOR START .....	8
1.11.	SPESIFIKASI TAMBAHAN UNTUK ENDURANCE.....	9
1.12.	PERALATAN DAN PAKAIAN PELINDUNG.....	10
1.13.	HELM .....	11
1.14.	PELINDUNG MATA.....	12
1.15.	SAFETY LIGHT (Tail Light).....	12
1.16.	PEMERIKSAAN TEKNIK.....	12
1.17.	KEBISINGAN.....	17
1.18.	SPESIFIKASI DAN KETENTUAN TEKNIS IMS.....	19
1.19.	SPESIFIKASI DAN KETENTUAN TEKNIS UNDERBONE .....	26
1.20.	SPESIFIKASI DAN KETENTUAN TEKNIS MATIC .....	42

### BAB II

#### PERATURAN TEKNIK DRAGBIKE

2.1.	PENDAHULUAN PERATURAN TEKNIK DRAG BIKE .....	53
2.2.	PERATURAN UMUM TEKNIK DRAG BIKE .....	53
2.3.	PERATURAN KHUSUS TEKNIK DRAG BIKE.....	55
2.1.	PENDAHULUAN PERATURAN TEKNIK DRAG BIKE.....	53
2.2.	PERATURAN UMUM TEKNIK DRAG BIKE .....	53
2.3.	PERATURAN KHUSUS TEKNIK DRAG BIKE.....	55

### **BAB III**

#### **PERATURAN TEKNIK GRASSTRACK**

3.1.	KETENTUAN KENDARAAN.....	59
3.2.	KELAS GTX-5.....	60
3.3.	KELAS GTX-4.....	64
3.4.	KELAS GTX-2.....	65
3.5.	KELAS GTX-3 dan GTX-1.....	66
3.6.	KELAS BEBEK MODIFIKASI OPEN.....	69
3.7.	KELAS BEBEK MODIFIKASI 4 LANGKAH 110cc.....	70
3.8.	KELAS TRAIL 4 LANGKAH 155cc.....	71

### **BAB IV**

#### **PERATURAN TEKNIK MOTOCROSS DAN SUPERCROSS**

4.1.	PERATURAN TEKNIK MOTOCROSS.....	79
4.2.	PERATURAN TEKNIK SUPERCROSS.....	82

### **BAB V**

#### **PERATURAN TEKNIK SUPERMOTO**

5.1.	PERATURAN TEKNIK SUPERMOTO.....	86
------	---------------------------------	----

# **PERATURAN OLAHRAGA SEPEDA MOTOR**

**Nomor : 086/IMI-POSM/PTOSM/V/2021**



## **PERATURAN TEKNIK BALAP MOTOR**

**2021**



## **BAB I**

### **PERATURAN TEKNIK BALAP MOTOR**

#### **1.1. PENDAHULUAN PERATURAN TEKNIK BALAP MOTOR**

Pada dasarnya, istilah sepeda motor mencakup semua jenis kendaraan yang memiliki kurang dari 4 roda, digerakkan oleh mesin dan dirancang untuk membawa/mengangkut seorang atau lebih (salah satu diantaranya adalah pengendara/rider).

#### **1.2. GOLONGAN**

Sepeda motor dibagi menjadi beberapa golongan dan setiap golongan menjadi beberapa grup. Pada dasarnya lomba untuk masing-masing golongan dan grup harus di laksanakan secara terpisah.

Golongan I.

Sepeda motor memiliki 1 (satu) roda penggerak.

Golongan II.

Sepeda motor memiliki 1 (satu) atau lebih roda penggerak tetapi karena kekhususannya tidak dapat dimasukkan golongan I.

Golongan III.

Sepeda motor yang digerakkan oleh mesin listrik.

Nomor Mesin Dan Nomor Rangka harus tertera.

Sanksi : Diskualifikasi.

#### **1.3. GROUP**

Sepeda motor golongan 1 dibagi menjadi :

Grup A1 : Sepeda motor dengan 2 (dua) roda

Grup A2 : Sekuter (termasuk "Skutik" dan sejenisnya)

Grup A3 : Sepeda kumbang

Grup B1 : Sepeda motor dengan kereta samping dan memiliki 2 jejak

Grup B2 : Sepeda motor dengan kereta samping yang permanen

Grup B3 : Sepeda motor beroda 3, yang memiliki jejak roda

#### **1.4. KELAS**

Berdasarkan kapasitas/isi silindernya, sepeda motor dalam golongan-golongan dan grup-grup pasal 2 dan 3 dibagi menjadi :



## GROUP A1 & A2

Kelas	Dari (cc)	Sampai (cc)
80	50	80
100	81	100
125	101	125
150	126	150
500	501	750
750	751	1.000

GROUP B1, B2, dan B3

Pembagiannya sama dengan di grup A1 dan A2.

Khusus sepeda motor Underbone dan Sport (Tune Up) pembagian kelasnya sebagai berikut :

- Kelas UB 125 cc.
- Kelas UB 150 cc.
- Kelas Matic 130 cc.
- Kelas Matic 150 cc.
- Kelas Matic 250 cc.
- Kelas Sport 150cc.
- Kelas Sport 250 cc.
- Kelas Sport 600 cc.

Batas kapasitas silinder masing-masing kelas sebagai berikut :

- Kelas UB 125 cc 4 Langkah Standar/Tune Up : 99 cc s/d 130 cc.
- Kelas UB 150 cc 4 Langkah Standart/Tune Up : 99 cc s/d 150 cc.
- Kelas Matic 130 cc 4 Langkah Standar/Tune Up : 99 cc s/d 130 cc.
- Kelas Matic 150 cc 4 Langkah Tune Up : 99 cc s/d 150 cc.
- Kelas Matic 250 cc 4 Langkah Tune Up : 99 cc s/d 250 cc.
- Kelas Sport 150 cc 4 Langkah Tune Up : 125 cc s/d 155 cc.
- Kelas Sport 250 cc 4 Langkah Tune Up : 199 cc s/d 300 cc.
- Kelas Sport 600 cc 4 Langkah Tune Up : 399 cc s/d 750cc.

Dibawah 0,5cc dibulatkan menjadi 0cc, jika sama dengan atau diatas 0,5cc dibulatkan menjadi 1cc.



## 1.5. BAHAN BAKAR

Fuel/bahan bakar yang digunakan sesuai dengan ketentuan pada masing-masing Kejuaraan/Perlombaan.

## 1.6. KATEGORI

Berdasarkan spesifikasinya, sepeda motor dibagi menjadi beberapa kategori.

### 1.6.1. Kategori Standar

Sepeda motor yang diproduksi secara massal serta dijual bebas kepada umum untuk dipergunakan di jalan umum.

### 1.6.2. Kategori Tune Up

Sepeda motor standar yang dimodifikasi dan/atau tune up sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku serta telah mendapat pengakuan IMI.

### 1.6.3. Kategori Balap

Sepeda motor yang diproduksi khusus untuk lomba balap motor.

## 1.7. PENGUKURAN KAPASITAS SILINDER

### 1.7.1. Mesin Piston, Siklus "Otto"

Kapasitas tiap silinder, dihitung dengan menggunakan rumus untuk menghitung volume / isi silinder.

$$volume = \frac{\pi \cdot D^2 \cdot S}{4}$$

$$\pi = 3.1416$$

$D$  = Garis tengah silinder / Bore

$S$  = Stroke / Langkah

Pengukuran dilakukan ketika mesin dalam keadaan yang relatif dingin.

### 1.7.2. Mesin Rotary

Kapasitas mesin dihitung dengan rumus :

$$volume = \frac{2 \cdot V}{N}$$



$V$  = Jumlah kapasitas / volume ruang-ruang yang melingkupi mesin

$N$  = Jumlah putaran motor untuk menyelesaikan 1 siklus dalam 1 ruang

Mesin ini termasuk mesin 4 langkah

### 1.7.3. Mesin Wankel

Kapasitas mesin dihitung dengan rumus :

$$volume = 2 \cdot V \cdot D$$

$V$  = kapasitas / isi satu ruang pembakaran

$D$  = Jumlah rotor

## 1.8. JENIS

Sepeda motor Grup A1 dibagi menjadi :

- a. Sepeda Motor Bebek.
- b. Sepeda Motor Sport.

## 1.9. BERAT KENDARAAN

Alat pengukur berat (timbangan) yang dipergunakan harus sudah ditera oleh Badan Meteorologi Nasional, maksimum 2 (dua) tahun sebelum dipergunakan.

Penambahan Berat Kendaraan adalah maksimal sebesar 5 kg.

## 1.10. NOMOR START

Semua peserta wajib menggunakan ukuran nomor start yang standar. Sanksi dapat diberikan atas pelanggaran ini.

Nomor Start yang terdapat pada sepeda motor harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a. Terbuat dari bahan yang kaku dan berbentuk segi empat dengan ukuran minimal 285 x 235 mm.
- b. Boleh dilengkungkan dengan batas maksimal 50 mm dari bidang datar, tetapi tidak boleh ditekuk atau tertutup oleh benda lain.
- c. **Tempat nomor start**  
Dipasang pada depan, sisi kiri dan kanan sepeda motor dengan sudut kemiringan tidak lebih dari 30° dari bidang tegak.
- d. Apabila nomor start bukan merupakan bagian integral dari sepeda motor, maka sepeda motor tersebut harus dilengkapi dengan plat/dudukan, dengan ukuran yang sesuai yang dipasang pada rangka atau fairing.





e. Di sekeliling pelat nomor pada jarak minimal 5 cm, harus bebas dari iklan dan/atau tulisan apapun.

**f. Nomor start**

Angka -angka nomor start harus ditulis dengan jelas dan mudah terbaca. Angka-angka dan bidang dasarnya, harus dicat dengan cat buram (tidak mengkilat).

Ukuran minimum angka-angka nomor start adalah sebagai berikut :

Tinggi	:	140 mm
Lebar	:	80 mm
Tebal	:	25 mm
Lebar Spasi	:	25 mm

Nomor start harus ditulis dengan bentuk angka TEGAS.

**g. Warna Nomor Start**

Jenis Sepeda Motor Bebek :

- a. 150cc Expert : Warna dasar PUTIH, angka berwarna HITAM
  - b. 150cc Novice : Warna dasar PUTIH, angka berwarna HITAM
  - c. 150cc Rookie : Warna dasar PUTIH, angka berwarna HITAM
- atau dapat ditentukan lain dalam buku Peraturan Pelengkap Perlombaan.

Jenis Sepeda Motor Sport :

- a. Sport 600cc : Warna dasar PUTIH, angka berwarna HITAM
  - b. Sport 250cc : Warna dasar PUTIH, angka berwarna HITAM
  - c. Sport 150cc : Warna dasar PUTIH, angka berwarna HITAM
- atau dapat ditentukan lain dalam buku Peraturan Pelengkap Perlombaan.

Ketentuan mengenai warna tersebut di atas berlaku dalam lomba yang berlangsung pada siang hari.

Khusus dalam lomba yang berlangsung pada malam hari, dianjurkan untuk menggunakan bahan yang mempunyai efek fluorescent berwarna merah.

**1.11. SPESIFIKASI TAMBAHAN UNTUK ENDURANCE**

Sepeda motor harus dilengkapi dengan :

- a. Sistem kelistrikan yang lengkap.
- b. Peralatan start/electric starter.

Apabila lomba atau sebagian lomba berlangsung pada malam hari, maka sepeda motor juga harus dilengkapi dengan :



- a. Dua buah lampu belakang, yang memiliki jaringan listrik dan bekerja secara terpisah.
- b. Alat pemantul cahaya (semacam scotchlite/reflective tape) berwarna merah yang terpasang sedemikian rupa dibagian belakang sepeda motor, sehingga dapat terlihat seluruhnya oleh Pembalap dibelakangnya.

### **1.12. PERALATAN DAN PAKAIAN PELINDUNG**

Selama mengikuti latihan dan lomba, setiap Pembalap harus mengenakan pakaian pelindung/pakaian balap.

#### **1.12.1 Wearpack**

Wearpack berbentuk "overall" bukan baju/jaket dan celana yang disatukan dengan resleting. Wearpack harus terbuat dari kulit asli dengan tebal minimum 1,2 mm **dan juga harus disertai dengan menggunakan chest & back protector.**

Pada bagian-bagian tertentu, harus diberi bantalan yang terbuat dari 2 lapis kulit atau plastik dengan tebal minimum 8 mm.

Bagian-bagian yang harus diberi bantalan adalah :

- a. Bahu.
- b. Siku.
- c. Kedua sisi badan dan sendi panggul.
- d. Bagian belakang badan.
- e. Lutut.

#### **1.12.2 Inner Suit/Pakaian Dalam**

Apabila wearpack tidak dilengkapi dengan pelapis di bagian dalamnya, maka Pembalap harus memakai pakaian dalam/pelapis.

Pakaian dalam harus terbuat dari bahan-bahan sutera, katun dan/atau Nomex.

Dilarang mengenakan pakaian dalam/pelapis dan/atau pelapis pakaian luar dari bahan sintesis, karena dapat meleleh dan/atau mencederai Pembalap apabila terjadi kecelakaan.

#### **1.12.3**

#### **1.12.4 Sepatu**

Harus terbuat dari kulit atau bahan lain yang diperbolehkan dengan ketinggian minimal 200 mm (boot).

#### **1.12.5 Sarung Tangan**

Pembalap harus mengenakan sarung tangan yang terbuat dari kulit.



### **1.12.6 Bahan-Bahan Lain**

Bahan pakaian selain kulit, harus setara dengan kekuatan/daya tahan kulit sapi dengan ketebalan 1,5 mm, dengan karakteristik sebagai berikut :

- a. Tahan api.
- b. Tahan gesekan aspal.
- c. Mampu menyerap keringat.
- d. Tidak menyebabkan keracunan/alergi.
- e. Tidak dapat meleleh.
- f. Tidak mudah sobek/lecek.

### **1.13. HELM**

**1.13.1** Setiap Pembalap yang mengikuti latihan dan lomba, harus mengenakan helm yang telah diperiksa dan dinyatakan lulus dalam pemeriksaan teknik.

Helm harus bersertifikat SNI atau international (ISI/DOT /ECE/SNELL).

Ukuran helm harus sesuai dengan kepala, masih dalam kondisi yang baik dan terpasang dengan benar.

Diperbolehkan mengenakan helm yang bagian luarnya terdiri dari beberapa bagian, dengan ketentuan bahwa apabila terjadi kecelakaan helm tersebut dapat ditanggalkan secara cepat dan mudah, cukup dengan melepas atau memotong tali pengikat dagu. Helm harus memiliki tanda atau cap pengakuan/pengesahan/standar Internasional atau Nasional.

Pembalap yang tidak mentaati ketentuan-ketentuan di atas, dapat dikenai sanksi DISKUALIFIKASI.

**1.13.2** Petugas Pemeriksaan Teknik (Scrutineer), harus memeriksa helm-helm para Pembalap sebelum latihan dan lomba dimulai, apakah helm-helm tersebut memenuhi persyaratan yang ditentukan.

Helm yang dinilai tidak memenuhi ketentuan-ketentuan di atas tidak boleh dipakai.

**1.13.3** Helm harus dalam kondisi baik, utuh dan konstruksinya tidak mengalami perubahan apapun.

Helm yang terbentur sesuatu dalam suatu kecelakaan, harus diperiksa ulang sebelum boleh dipakai lagi.



**1.13.4** Sebelum Pembalap diijinkan untuk mengikuti latihan. Pemeriksa Teknik, harus melakukan pemeriksaan mengenai :

- a. Apakah ukuran helm sesuai / pas dengan kepala Pembalap.
- b. Apabila tali pengikat dalam keadaan terpasang erat, apakah tali tersebut dapat digeser melewati dagu.
- c. Apakah helm dapat ditanggalkan dengan cara mendorong bagian belakang helm tersebut ke atas melewati kepala (tali dalam keadaan/terpasang erat).

**1.13.5 Tanda/Standar Internasional**

- a. ECE 22 - 03 (Eropa).
- b. BS 6658 GRADE A (Inggris/balap motor).
- c. BS 6658 GRADE A& B (Inggris/jenis olahraga lain).
- d. AS 6198 (Australia).
- e. DOT Federal Standar No. 218 (Amerika Serikat).
- f. AFNOR (NF) S. 72.305 (Francis).
- g. JIS 8133/1982 Class (Jepang).
- h. SNELL M. 85 (Amerika Serikat).

**1.14. PELINDUNG MATA**

Pembalap diperbolehkan mengenakan :

1. Kaca mata.
2. Kaca mata pelindung.
3. Kaca pelindung wajah.

Semua perangkat tersebut di atas, harus terbuat dari bahan tahan gores.

**1.15. SAFETY LIGHT (Tail Light)**

Harus terpasang pada bagian belakang motor dan dapat dinyalakan oleh pembalap pada saat cuaca hujan. Lampu menyala secara continuous (no-flashing light).

Pelanggaran atas ketentuan tersebut akan mengakibatkan sanksi:

- Penurunan 3 posisi peringkat pada sesi Qualifying Practice.
- Penambahan waktu 5 detik pada sesi Race.

**1.16. PEMERIKSAAN TEKNIK**

**1.16.1 Tugas Koordinator Pemeriksa Teknik**

Koordinator Pemeriksa Teknik harus sudah hadir 1 (satu) jam sebelum pemeriksaan dimulai.



Segera setelah tiba di tempat, Koordinator Pemeriksa Teknik harus melaporkan kehadirannya kepada Race Direction, Pimpinan Perlombaan, Ketua Dewan Juri dan Utusan Bidang Teknik (kalau ada).

Selanjutnya Pemeriksa Teknik akan memeriksa/mengawasi penempatan para Petugas Pemeriksa Teknik sesuai dengan pembagian tugas yang telah ditentukan sebelumnya.

Selama pemeriksaan berlangsung, Koordinator Pemeriksa Teknik harus selalu melakukan pengawasan/pengamatan terhadap para petugas, untuk menjaga agar pemeriksaan berjalan sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Segera setelah pemeriksaan teknik sebelum lomba selesai dilaksanakan, Wajib membuat daftar Pembalap dan sepeda motor dalam setiap kelas yang telah lulus dalam pemeriksaan dan menyerahkan Daftar tersebut kepada Pimpinan Perlombaan dan Ketua Dewan Juri.

#### **1.16.2 Kehadiran Pembalap**

Pembalap dan/atau sepeda motornya harus hadir untuk diperiksa sesuai dengan waktu atau batas waktu yang ditentukan dan dicantumkan dalam Peraturan Pelengkap Lomba.

Apabila diminta oleh Ketua Tim Pemeriksa Teknik, Pembalap harus hadir langsung pada pemeriksaa tersebut.

#### **1.16.3 Sanksi**

Sanksi Diskualifikasi dari seluruh acara kegiatan dapat dijatuhkan kepada Pembalap atau Pembalap-pembalap yang melanggar atau tidak mematuhi ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

1. Harus mengikuti pemeriksaan teknik sesuai dengan tata cara dan waktu yang ditentukan oleh Peraturan Teknik dan Peraturan Pelengkap Lomba.
2. Di samping itu, yang bersangkutan juga harus menyerahkan formulir pemeriksaan yang telah diisi secara lengkap dan ditandatangani.
3. Harus menyerahkan helm dan perlengkapan lainnya untuk diperiksa.
4. Sepeda motor harus diukur dan dicatat beratnya.



5. Apabila terjadi kecelakaan, peserta wajib untuk melakukan Re-Scrutineering atas kendaraan dan Racing/Safety Gears pembalap. Dilarang mempergunakan sepeda motor tersebut untuk mengikuti sesi latihan dan/atau lomba, sebelum diperiksa ulang dan dinyatakan laik (lulus) oleh Koordinator Scrutineering.
6. Setelah lomba selesai membawa sepeda motor ke daerah parkir tertutup untuk diperiksa.
7. Pemeriksaan sepeda motor secara keseluruhan, dilakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Catatan:

Semua sepeda motor yang dinyatakan lulus pemeriksaan, akan diberi tanda dengan stiker atau cat.

Petugas Pemeriksa Teknik harus memastikan bahwa sepeda motor harus sudah dinyatakan lulus pemeriksaan sebelum dipergunakan untuk mengikuti latihan dan lomba.

#### **1.16.4 Sepeda Motor Yang Membahayakan**

Apabila selama latihan atau lomba berlangsung petugas Pemeriksa Teknik melihat/mengetahui adanya kerusakan pada sepeda motor, yang dinilai mampu menimbulkan bahaya bagi pengendara sepeda motor tersebut dan/atau Pembalap-pembalap lain, maka petugas tersebut segera melaporkan hal tersebut kepada Pimpinan Perlombaan atau Wakilnya.

Diskualifikasi kepada sepeda motor dan/atau pembalap dari latihan atau lomba yang sedang berlangsung tersebut, merupakan wewenang dan tugas Pimpinan Perlombaan atau Wakilnya.

#### **1.16.5 PEDOMAN PEMERIKSAAN UNTUK PETUGAS PEMERIKSA TEKNIK DALAM BALAP MOTOR**

1. Semua peralatan administrasi, alat-alat pengukur dan lain-lain yang diperlukan, harus sudah berada di tempat pemeriksaan selambat-lambatnya 1 jam sebelum pemeriksaan dimulai.
2. Pembagian tugas harus jelas. "Efisiensi" harus menjadi perhatian dan pertimbangan utama.
3. Keamanan/keselamatan dan sportifitas, yang menjadi alasan dan tujuan diadakannya pemeriksaan, harus selalu diingat.



4. Menyiapkan atau memastikan tersedianya semua Peraturan dan Ketentuan termasuk perubahan atau perubahan-perubahannya yang dikeluarkan oleh IMI, serta fotocopi Dokumen-dokumen Pengesahan (Homologation Documents).
5. Alat ukur harus benar, praktis dan akurat.
6. Sebaiknya menyediakan sebuah alat pengukur lain sebagai master (alat pengukur induk).
7. Jumlah minimal Petugas yang dibutuhkan :
  - a. Pemeriksaan administrasi : 2 orang
  - b. Pengukuran berat : 2 orang
  - c. Pemeriksaan kendaraan, dan lain-lain : 4 orang
  - d. Helm dan Pakaian : 2 orang
8. Pada hari perlombaan :
  - a. Melakukan pemeriksaan ulang terhadap faktor pengamanan dan keselamatan, yang dilakukan sebelum perlombaan dimulai.
  - b. Melakukan pengamatan/pemeriksaan secara visual tentang pemakaian helm di saat Pembalap berada di-grid-nya masing-masing.
  - c. Alat pengukur berat digunakan secara bebas oleh Pembalap.
9. Setelah lomba selesai:

Mengawasi dan/atau memastikan bahwa semua finisher membawa sepeda motornya langsung menuju ke daerah Parkir Tertutup dan meninggalkannya di daerah tersebut selambat-lambatnya selama 30 menit setelah sesi Race berakhir.
10. Pemeriksaan setelah lomba tersebut, dilakukan sesuai dengan ketentuan sebagai berikut :

Pemeriksaan mesin dilakukan terhadap maksimal 5 (lima) sepeda motor.

Pemeriksaan mesin wajib dilakukan terhadap finisher ke-1, 2 dan 3, serta selebihnya dapat dipilih secara acak berdasarkan keputusan Dewan Juri/Race Direction pada finisher ke-4 s/d 15.



11. Pemeriksaan akhir meliputi :
  - a. Berat kendaraan.
  - b. Karburator/Sistem Injeksi bahan bakar (lengkap). Khusus Kejuaraan Oneprix dan Motoprix kelas 150cc Rookie, setelah sesi QP dan Race wajib dilakukan pemeriksaan terhadap TB-Restrictor (inlet Restrictor).
  - c. Kapasitas/isi silinder.
12. Semua bagian yang diperiksa pada pemeriksaan akhir harus diputuskan bersama antara Pimpinan Perlombaan, Ketua Pemeriksa dan Utusan Bidang Teknik (jika ada).
13. Koordinator Pemeriksa Teknik harus melaporkan hasil pemeriksaan akhir kepada Pimpinan Lomba.
14. Daftar alat-alat dan dokumen-dokumen yang dibutuhkan.

**Alat-Alat :**

1. Jangka / Pengukur geser.
2. Pita pengukur (terbuat dari metal).
3. Segel.
4. Pengukur ground clearance.
5. Pengukur sudut putar batang pengemudi.
6. Alat pengukur berat.
7. Cat untuk menandai bagian-bagian sepeda motor.
8. Stiker "Passed" untuk kendaraan dan helm.
9. Magnet untuk memeriksa bahan pembuat rangka dan lain-lain.
10. Pipet untuk mengukur perbandingan kompresi.
11. Pengukur diameter venturi

**Dokumen-Dokumen :**

1. Peraturan Pelengkap Perlombaan.
2. Peraturan tentang Teknik Balap Sepeda Motor.
3. Peraturan Dasar Olahraga Sepeda Motor Nasional.
4. Peraturan/ketentuan lain tentang teknik yang dikeluarkan oleh IMI.
5. Formulir Pemeriksaan Teknik.
6. Dokumen-dokumen pengesahan (Homologation documents).
7. Alat-alat tulis.





### 1.17. KEBISINGAN

Pada dasarnya kebisingan mesin sepeda motor yang dipergunakan untuk mengikuti balap sepeda motor tidak boleh melampaui batas maksimum yang ditentukan.

Bagi yang tingkat kebisingan motornya melampaui batas tersebut diharuskan mengganti peredam suara, sehingga batas tersebut tidak terlampaui.

#### 1.17.1 Batas Tingkat Kebisingan

Batas maksimal tingkat kebisingan adalah sebagai berikut :

- a. Sebelum Lomba : 103 dB/A.
- b. Setelah Lomba : 103 dB/A + 3 dB/A.

#### 1.17.2 Pengukuran Tingkat Kebisingan

1. Pengukuran tingkat kebisingan dilakukan ketika mesin mencapai putaran tertentu, sesuai dengan jenis motor tersebut (2 dan 4 langkah serta panjang langkah torak), guna mencapai kecepatan gerak torak tertentu.
2. Kecepatan gerak torak yang menjadi standar.
  - a. Mesin 2 langkah : 13 m/dtk.
  - b. Mesin 4 langkah : 14 m/dtk.
3. Keterkaitan antara putaran mesin dengan kecepatan gerak torak dan panjang langkah digambarkan dalam rumus :

$$RPM = \frac{30,000 \cdot KT}{L}$$

$KT$  = Kec. Torak (m/dtk)

$L$  = Panjang langkah (mm)

Catatan:

Daftar putaran mesin (RPM) dapat dilihat pada Lampiran E-4.

Khusus untuk mesin Wankel, pengukuran kebisingan dilakukan pada 6,000 RPM.

#### 1.17.3 Tata Laksana Pengukuran

1. Pengukuran dilakukan pada gigi transmisi netral.
2. Peserta diharuskan menempelkan stiker yang berisi informasi tentang panjang langkah mesin tersebut.
3. Pengukuran tidak dilaksanakan apabila cuaca buruk (misalnya hujan).



4. Apabila pengukuran dilakukan dalam kondisi angin yang cukup kuat, maka sepeda motor harus searah dengan arah angin.
5. Tingkat kebisingan di dalam radius 5 meter dari tempat pengukuran tidak boleh melampaui 80 dB/A.
6. Mikrofon alat pengukur ditempatkan pada :
  - a. Jarak 50 cm dari ujung knalpot.
  - b. Membentuk sudut  $45^{\circ}$  dari garis sumbu membujur knalpot.
  - c. Sama tinggi dengan knalpot, atau setidaknya-tidaknya 20 cm di atas tanah.
  - d. Apabila hal tersebut tidak mungkin, maka mikrofon ditempatkan sedemikian rupa sehingga membentuk sudut  $45^{\circ}$  ke arah atas dihitung dari sumbu memanjang knalpot.
7. Knalpot yang telah diperiksa dan dinyatakan lulus, diberi tanda.
8. Pada dasarnya knalpot tersebut tidak boleh diganti/ditukar dengan knalpot lain, kecuali knalpot pengganti tersebut juga telah diperiksa dan dinyatakan lulus.
9. Pembacaan/pencatatan angka meter alat pengukur dilakukan dengan pembulatan ke bawah.
10. Misal; 102,3 dB/A dibaca / dicatat 102 dB/A.



## 1.18. SPESIFIKASI DAN KETENTUAN TEKNIS IMS

<b>MACHINE</b>		<b>SPORT 150cc</b>	<b>SPORT 250cc</b>	<b>SPORT 600cc</b>
<b>1.1.</b>	<b>Engine Type</b>	4 Strokes 1 Cyl	4 Strokes 1 & 2 Cyl	4 Strokes 4, 3 & 2 Cyl
1.1.a.	Displacement and Layout	Up to 150cc For 1 Cyl	Up to 250cc For 1 Cyl	400-600cc For 4 Cyl
		Up to 155cc For 1 Cyl	Up to 250cc For 2 Cyl	500-675cc For 3 Cyl
			Up to 300cc For 1 Cyl (bore only)	600-750cc For 2 Cyl
1.1.b.	Engine ID Number	Required	Required	Required
1.1.c.	Minimum Weight	Rider with Fuel	Rider with Fuel	Motor Bike only
		165 kg Up to 150cc 1 Cyl	202 kg Up to 250cc 2 Cyl	160 kg 400-600cc 4 Cyl
		170 kg Up to 155cc 1 Cyl	194 kg Up to 250cc 1 Cyl	165 kg 500-675cc 3 Cyl
			197 kg Up to 300cc 1 Cyl	167 kg 600- 750cc 2 Cyl
1.2.	<b>Cylinder Head</b>	STD Porting-Polishing	STD Porting-Polishing	STD
<b>1.3.</b>	<b>Valve and Supporting Parts</b>	Trademark STD	Trademark STD	Trademark STD
1.3.a.	Maximum Diameter	4 valve 26mm	STD	STD
1.3.b.	Material	FREE	STD	STD
1.3.c.	Quantity	STD	STD	STD
1.3.d.	Valve Seat	FREE	FREE	STD
1.3.e.	Valve Guide	FREE	FREE	STD
1.3.f.	Valve Spring	FREE	FREE	STD
1.3.g.	Valve Spring Retainer	FREE	FREE	STD
1.3.h.	Valve Shim	FREE	FREE	FREE
<b>1.4.</b>	<b>Camshaft</b>	FREE	FREE	STD
1.4.a.	Type	STD	STD	STD
1.4.b.	Material	FREE	STD	STD
1.4.c.	Lobe Profiles	FREE	FREE	STD
1.4.d.	Cam Sprocket	FREE	FREE	STD
1.4.e.	Material Cam Sproket	FREE	FREE	STD
1.4.f.	Cam Chain	FREE	STD	STD
1.4.g.	Cam Chain Tensioner	FREE	FREE	STD
1.4.h.	Cam Chain Guide	STD	STD	STD



MACHINE		SPORT 150cc	SPORT 250cc	SPORT 600cc
<b>1.5.</b>	<b>Rocker Arm</b>	FREE	STD	STD
1.5.a.	Material	FREE	STD	STD
1.5.b.	Type	FREE	STD	STD
<b>1.6.</b>	<b>Cyl. Head Cover</b>	STD	STD	STD
<b>1.7.</b>	<b>Cylinder Block</b>	FREE	STD	STD
1.7.a.	Material	FREE	STD	STD
1.7.b.	Liner	FREE	STD	STD
		Up to 150cc	Up to 250cc	
		FREE	FREE	
	Up to 155cc	Up to 300cc		
1.7.c.	Gasket	FREE	FREE	STD
<b>1.8.</b>	<b>Piston and Supporting Parts</b>			
1.8.a.	Piston	FREE	STD	STD
		Up to 150cc	Up to 250cc	
		FREE	FREE	
	Up to 155cc	Up to 300cc		
1.8.b.	Material	FREE	STD	STD
1.8.c.	Ring type	STD #1	STD	STD
1.8.d.	Ring Quantity	FREE	FREE	STD
1.8.e.	Ring Piston Thickness	FREE	STD	STD
		For 150cc	For 250cc	
		FREE	FREE	
	For 155cc	For 300cc		
<b>1.9.</b>	<b>Crankshaft</b>	STD	STD	STD
		Hardener		
1.9.a.	Material	STD	STD	STD
1.9.b.	Size (Stroke)	STD	STD	STD
1.9.c.	Connecting Rod	FREE	STD	STD
		Steel Material		
1.9.d.	Connecting Rod Length	STD	STD	STD
1.9.e.	Crank Pin	STD	STD	STD
<b>1.10.</b>	<b>Crankcase</b>	STD	STD	
1.10.a.	Material	STD	STD	STD
1.10.b.	Oil Pump	STD	STD	STD
<b>1.11.</b>	<b>Magnetto</b>	FREE	STD	STD
1.11.a.	Type	FREE	STD	STD
1.11.b.	Cover	FREE	STD	STD
<b>1.12.</b>	<b>Transmission</b>	FREE	FREE	STD
1.12.a.	Primary Gear	STD	STD	STD
1.12.b.	Secondary Gear	STD	STD	STD
1.12.c.	Gear Box	FREE	FREE	STD
1.12.d.	Quantity	Max 6	Max 6	Max 6
1.12.e.	Final Gear	FREE	FREE	FREE
1.12.f.	Quick Shifter	Allowed	Allowed	Allowed



<b>MACHINE</b>		<b>SPORT 150cc</b>	<b>SPORT 250cc</b>	<b>SPORT 600cc</b>
<b>1.13.</b>	<b>Clutch</b>	STD	STD	STD
1.13.a.	Type	STD	STD	STD
1.13.b.	Material	FREE	FREE	FREE
1.13.c.	Clutch Housing	STD (Non – Slippery)	STD (Allowed Slippery)	STD
1.13.d.	Clutch Cover	STD	STD	STD
1.13.e.	Clutch Spring	FREE	FREE	STD
1.13.f.	Clutch Plates	FREE	FREE	STD
1.13.g.	Clutch Cable	FREE	FREE	STD
1.13.h.	Slipper Clutch System	Not Allowed	Allowed	Allowed
<b>1.14.</b>	<b>Carburetor and Throttle Body</b>	Injection Only		
1.14.a.	Carburetor	No Carb	32 mm	STD
1.14.b.	Throttle Body (Butterfly)	Max 33mm For 1 Cyl 150cc	Max 46mm For 1 Cyl.	STD
		Max 32mm For 1 Cyl 155cc	Max 32mm For 2 Cyl (Honda)	
			Max 33mm For 2 Cyl (Yamaha & Kawasaki)	
1.14.c.	Throttle Body (Barrel)	Max 30mm For 1 Cyl 150cc & 155cc		
1.14.c.	Intake Manifold	FREE	FREE	STD
1.14.d.	Injector	FREE 1 TB Max. 2	FREE 1 TB Max. 2	STD
1.14.e.	Air Funnel	FREE	FREE	STD
1.14.f.	Variable Length Intake	FREE	FREE	STD
1.14.g.	Throttle by Wire	STD	STD	STD
1.14.h.	Velocity Throttle Body	FREE	FREE	NO
<b>1.15.</b>	<b>Ignition</b>	FREE	FREE	STD
1.15.a.	Wiring-Harness	FREE	FREE	FREE
1.15.b.	CDI	FREE	FREE	FREE
1.15.c.	Ignition Coil	FREE	FREE	STD
1.15.d.	Spark Plug	FREE	FREE	FREE
<b>1.16.</b>	<b>ECU</b>	FREE	FREE	FREE



<b>MACHINE</b>		<b>SPORT 150cc</b>	<b>SPORT 250cc</b>	<b>SPORT 600cc</b>
<b>1.17.</b>	<b>Exhaust</b>	FREE	FREE	FREE
1.17.a.	Material	FREE	FREE	FREE
1.17.b.	Sound Emission		110db/a + 3db/a	105db/a + 3db/a
			For 250cc 1 Cyl at 5500 rpm	For 400-600cc 4 Cyl at 6000 rpm
			For 250cc 2 Cyl at 7500 rpm	For 500-675cc 3 Cyl at 6000 rpm
			For 300cc 1 Cyl at 7500 rpm	For 600- 750cc 2 Cyl at 6000 rpm
<b>1.18.</b>	<b>Oil Cooler</b>	NO	FREE	FREE
<b>1.19.</b>	<b>Radiator</b>	FREE	FREE	FREE
1.19.a.	Liquid Coolant	WATER	WATER	WATER
1.19.b.	Reservoir Tank	MUST	MUST	MUST
1.19.c.	<b>Water Pump</b>	<b>FREE</b> (may use electronic Water Pump)	STD (can't use electronic Water Pump)	STD (can't use electronic Water Pump)
<b>1.20.</b>	<b>Starter Motor</b>	FREE	STD Must Function	STD Must Function
<b>1.21.</b>	<b>Battery</b>	FREE	FREE	FREE
	<b>BODY / CHASSIS</b>			
<b>2.1.</b>	<b>Frame</b>	STD VIN Required	STD VIN Required	STD VIN Required
2.1.a.	Material	STD	STD	STD
2.1.b.	Sub-Frame	FREE #2	FREE #2	STD
<b>2.2.</b>	<b>Front Suspension</b>	Stock Production	Under 300cc	STD
2.2.a.	Type	Stock Production	Stock Production	STD
2.2.b.	Inner Tube	Stock Production	Stock Production	STD
2.2.c.	Outer Tube	Stock Production	Stock Production	STD
2.2.d.	Spring	FREE	FREE	FREE
2.2.e.	Fork Oil	FREE	FREE	FREE
2.2.f.	Valves	FREE	FREE	FREE
2.2.g.	Upper Fork Holder	FREE	FREE	STD
2.2.h.	Bottom Fork Holder	Stock Production	Stock Production	STD
<b>2.3.</b>	<b>Rear Suspension</b>	FREE	FREE	FREE
2.3.a.	Swing Arm	Stock Production	STD	STD
2.3.b.	Shock Absorber	FREE	FREE	FREE
2.3.c.	Linkage System	Stock Production	Stock Production	STD
2.3.d.	Chain Guard	MUST	MUST	MUST
<b>2.4.</b>	<b>Under Bracket</b>	Stock Production		
2.4.a.	Upper	FREE	FREE	FREE
2.4.b.	Bottom	FREE	FREE	FREE
2.4.c.	Material	FREE	STD	STD



	<b>MACHINE</b>	<b>SPORT 150cc</b>	<b>SPORT 250cc</b>	<b>SPORT 600cc</b>
<b>2.5.</b>	<b>Handlebar</b>	FREE	FREE	FREE
2.5.a.	Handlebar Tip (use only mild/non-rigid material)	INSTALLED	INSTALLED	INSTALLED
2.5.b.	Clutch and Brake Lever	FREE	FREE	FREE
<b>2.6.</b>	<b>Brakes</b>	FREE		
2.6.a.	Brake Lines	STEEL	STEEL	STEEL
2.6.b.	Caliper	FREE #3	FREE #3	STD
2.6.c.	Master	FREE #3	FREE #3	STD
2.6.d.	Disc Brakes Material	FREE	FREE	FREE
2.6.e.	Brake Pads	FREE	FREE	FREE
2.6.f.	Disc Thickness & Diameter	FREE	FREE	STD
2.6.g.	Number of Disc	STD	STD	STD
<b>2.7.</b>	<b>Fuel Tank</b>	STD	STD	STD #4
2.7.a.	Position	STD	STD	STD
2.7.b.	Capacity	STD	STD	STD
2.7.c.	Fuel pump	STD	STD	STD
2.7.d.	Fuel Cap	FREE	FREE	FREE
<b>2.8.</b>	<b>Wheels</b>			
2.8.a.	Rims Material	Aluminium Alloy	STD	STD
2.8.b.	Rims Diameter	STD	STD	STD
2.8.d.	Tyre	FREE	To be Confirmed	STD
2.8.e.	Front Size Tyre	90 up to 100 R17	Max. 120/70 R17	120/70 R17
2.8.f.	Rear Size Tyre	90 up to 110 R17	Max. 150/60 R17	180/55 R17
<b>2.9.</b>	<b>Fairing</b>	SPORT DESIGN	SPORT DESIGN	SPORT DESIGN
2.9.a.	Materials and Shapes	Modification Allowed	FREE	Modification Allowed (carbon)
2.9.b.	Number Plate back 2 side	FREE	FREE	NO
2.9.c.	Undercowl #5	INSTALLED	INSTALLED	INSTALLED
<b>2.10.</b>	<b>Seat</b>	FREE	FREE	FREE
<b>2.11.</b>	<b>Steering Damper</b>	FREE	FREE	FREE
<b>2.12.</b>	<b>Sprocket &amp; Chain Kit</b>	Min. Type 415	Min. Type 415	Min. Type 520
<b>2.13.</b>	<b>Foot Step Tip</b> (use only mild/non-rigid material)	INSTALLED	INSTALLED	INSTALLED
<b>2.14.</b>	<b>Tail/Safety Light</b>	INSTALLED	INSTALLED	INSTALLED



### Note:

1. Apa yang tidak tercantum dalam spesifikasi diatas, tidak boleh diubah.
2. Nomor Rangka & Nomor Mesin harus ada.
3. Pengukuran kapasitas silinder dibawah 0,49cc dibulatkan kebawah dan 0,50cc dibulatkan keatas.
4. Keterangan tanda # :
  - #1 Ketentuan:
    - Semua groove ring harus berfungsi sebagaimana mestinya.
    - Groove ke-1 & ke-2 adalah untuk ring kompresi.
    - Groove ke-3 untuk ring oli.
  - #2 Ketentuan:
    - Kelas Sport 150cc  
Apabila frame dan sub-frame standar tidak dimodifikasi, dan berat minimal (motor with fuel + rider + 5 kg ballast) masih dibawah ketentuan, maka dianggap sah.
    - Kelas Sport 250cc  
Apabila frame dan sub-frame standar tidak dimodifikasi, dan berat minimal (motor with fuel + rider + 5 kg ballast) masih dibawah ketentuan, maka dianggap sah.
    - Apabila frame dan sub-frame telah dimodifikasi, maka yang berlaku adalah berat minimal kendaraan tanpa toleransi.
  - #3 Tersedia dan dijual bebas dipasaran (bukan merupakan produk exclusive/prototype).
  - #4 Tangki dengan selang pernafasan harus disertai dengan "Non-return Valve" dan ditampung oleh tabung resevoir (with suitable material) dengan kapasitas minimal 250ml.
  - #5 Bagian bawah undercowl harus rapat dan tidak boleh dilubangi.
5. **PENGGUNAAN BAN**
  - a. **Sport 250**  
Penggunaan maksimal adalah 3 set ban per-putaran.
  - b. **Sport 150**  
Penggunaan maksimal adalah 3 set ban per-putaran dengan ketentuan sebagai berikut:
    - Bersertifikat SNI dan merupakan produksi dalam negeri.
    - Telah melakukan registrasi produk di IMI Pusat.
    - Diperbolehkan menggunakan jenis/type slick.





## 6. BAHAN BAKAR

- Peserta WAJIB menggunakan bahan bakar yang disediakan oleh Panitia dan akan dilakukan pengambilan sample bahan bakar sebelum perlombaan dimulai.
- Bahan bakar peserta akan diambil sample-nya setiap selesai sesi QP & Race dengan toleransi lebih dari 0,3 RON dari sample bahan bakar panitia
- Sanksi diskualifikasi akan dijatuhkan atas pelanggaran tersebut.



## 1.19. SPESIFIKASI DAN KETENTUAN TEKNIS UNDERBONE

### 1.19.1. IMC - ONEPRIX dan/atau MOTOPRIX

CLASSES : MP1/OP1 dan MP2/OP2

MACHINE	MP1/OP1 150cc Expert	MP2/OP2 150cc Novice
<b>1. Cylinder Head</b>	STD <b>#1</b>	STD <b>#1</b>
<b>1.1. Valve</b>		
1.1.a. Trademark	FREE	FREE
1.1.b. Size	4 Valve 25mm	4 Valve 25mm
1.1.c. Material	FREE	STEEL
1.1.d. Quantity	STD	STD
1.1.e. Valve Seat	FREE	FREE
1.1.f. Seat Angle & Back Cut Valve	FREE	FREE
1.1.f. Valve Spring	FREE	FREE
1.1.g. Valve Spring Retainer	FREE	FREE
1.1.h. Valve Shim	FREE	FREE
<b>1.2. Camshaft</b>	FREE	FREE
1.2.a. Type	STD	STD
1.2.b. Material	FREE	FREE
1.2.c. Cam Lobe Profile	FREE	FREE
1.2.d. Cam Sprocket	FREE	FREE
1.2.e. Cam Chain	FREE	FREE
1.2.f. Cam Chain Tensioner	FREE	FREE
<b>1.3. Rocker Arm</b>	FREE	FREE
1.3.a. Material	STD	STD
1.3.b. Type	FREE	FREE
1.3.c. Valve Shim	FREE	FREE
1.3.d. Retainer	FREE	FREE
1.3.e. Cam Chain	FREE	FREE
1.3.f. Otomatis Tensioner	FREE	FREE
<b>1.4. Cylinder Head Cover</b>	STD	STD
<b>1.5. Cylinder Block</b>	FREE	STD
1.5.a. Material	FREE	STD
1.5.b. Liner	FREE	FREE
1.5.c. Gasket	FREE	FREE



<b>MACHINE</b>	<b>MP1/OP1 150cc Expert</b>	<b>MP2/OP2 150cc Novice</b>
<b>1.6. Piston</b>	FREE	FREE
1.6.a. Material	FREE	FREE
1.6.b. Ring Type	STD	STD
1.6.c. Ring Quantity	FREE	FREE
1.6.d. Ring Thickness	FREE	FREE
1.6.e. Ring Groove Qty	STD	STD
1.6.f. Width & Depth	FREE #3	FREE #3
<b>1.7. Crankshaft</b>	STD #4	STD #4
1.7.a. Material	STD	STD
1.7.b. Size	STD	STD
1.7.c. <b>Conecting Rod</b>	FREE Steel Material	STD
1.7.d. Length Conecting Rod	STD	STD
1.7.e. Pin	STD	STD
1.7.f. <b>Balancer</b>	STD	STD
<b>1.8. Cranckcase</b>		
1.8.a. Material	STD	STD
1.8.b. Oil Pump	STD	STD
<b>1.9. Magnet</b>		#5a
1.9.a. Type	FREE	STD
1.9.b. Cover	FREE	STD
1.9.c. Clutch Stater	FREE	FREE
1.9.d. Spool	FREE	FREE
<b>1.10. Transmision</b>		
1.10.a. Primary Gear	STD	STD
1.10.b. Gear Box	FREE	FREE
1.10.c. Gear (speed)	Max 6	Max 6
1.10.d. Final Gear	FREE	FREE
<b>1.11. Clutch</b>	STD	STD
1.11.a. Clutch Operation	FREE	FREE
1.11.b. Material	FREE	FREE
1.11.c. Cover	STD	STD
<b>1.12. Injection</b>		
1.12.a. Carburetor	No	No
1.12.b. Velocity Trotthle Body	FREE	FREE
1.12.c. Intake Manifold dan Position	FREE	FREE
1.12.d. Throtle Body	Butterfly 33mm / Barrel 30mm	Butterfly 32mm / Barrel 30mm
1.12.e. Injector	Max 2	Max 1



<b>MACHINE</b>	<b>MP1/OP1 150cc Expert</b>	<b>MP2/OP2 150cc Novice</b>
<b>1.13. Ignition</b>		
1.13.a. Wiring Harness	FREE	FREE
1.13.b. Coil	FREE	FREE
1.13.c. Spark plug	FREE	FREE
1.13.d. Quick Shifter	YES	YES
<b>1.14. ECU/CDI</b>	FREE	FREE
<b>1.15. Exhaust</b>	FREE	FREE
<b>1.16. Oil Cooler</b>	FREE #7	FREE #7
<b>1.17. Radiator</b>	FREE #8	FREE #8
1.17.a. Liquid Coolant	WATER	WATER
<b>1.18. Water Pump</b>	May use Electric WP	No electric WP
<b>1.19. Dinamo Stater</b>	FREE	FREE
<b>1.20. Battery</b>	FREE	FREE
<b>2. BODY - CHASSIS</b>		
<b>2.1. Frame</b>	STD Modified	STD Modified
2.1.a. Frame Material	STD #9	STD #9
2.1.b. Sub-Frame	FREE	FREE
2.1.c. Sub-Frame Material	FREE	FREE
2.1.d. VIN/ Frame Number	Required	Required
<b>2.2. Front Suspension</b>	Stock Production	Stock Production
2.2.a. Fork	STD	STD
2.2.b. Spring Fork	FREE	FREE
2.2.c. Oil Fork	FREE	FREE
2.2.d. Valve	FREE	FREE
<b>2.3. Rear Suspension</b>		
2.3.a. Swing Arm	Stock Production	Stock Production
2.3.b. Shock Absorber	FREE	FREE
2.3.c. Type	STD	STD
2.3.d. Chain Guard	INSTALLED	INSTALLED
<b>2.4. Under Bracket</b>		
2.4.a. Upper	FREE	FREE
2.4.b. Bottom	Stock Production	Stock Production
2.4.c. Material	STD	STD
<b>2.5. Handle Bar</b>	FREE (must Installed Tip with mild/non-rigid material)	FREE (must Installed Tip with mild/non-rigid material)



<b>MACHINE</b>	<b>MP1/OP1 150cc Expert</b>	<b>MP2/OP2 150cc Novice</b>
<b>2.6. Brakes</b>		
2.6.a. Brake Lines	Steel	Steel
2.6.b. Caliper	FREE #10	FREE #10
2.6.c. Master	FREE #10	FREE #10
2.6.d. Disc Brakes	FREE	FREE
2.6.e. Brake Pads	FREE	FREE
<b>2.7. Fuel tank</b>		
2.7.a. Position	STD	FREE
2.7.b. Capacity	STD	STD
2.7.c. Fuel Pump	STD	FREE
<b>2.8. Wheels</b>		
2.8.a. Material	Aluminium Casting	Aluminium Casting
2.8.b. Width	Min. 1.60	Min. 1.60
2.8.c. Diameter	17"	17"
2.8.d. Front Tyre	Max. 100-R17	Max. 100-R17
2.8.e. Rear Tyre	Max. 110-R17	Max. 110-R17
<b>2.9. Fairing</b>		
2.9.a. Seat	FREE	FREE
2.9.b. Tail/Safety Light	INSTALLED	INSTALLED
2.9.c. Steering Damper	FREE	FREE
2.9.d. Undercowl	INSTALLED	INSTALLED
<b>2.10. Foot Step Tip</b> (use only mild/non-rigid material)	INSTALLED	INSTALLED
<b>2.11. Weight #11</b> <b>(Bike + Rider with Fuel)</b>	152kg	152kg

**CLASSES : MP3/OP3 dan MP4/OP4**

<b>MACHINE</b>	<b>MP3/OP3 150cc Rookie</b>	<b>MP4/OP4 150cc Beginner</b>
<b>1. Cylinder Head</b>	STD	STD
<b>1.1. Valve</b>		
1.1.a. Trademark	FREE	FREE
1.1.b. Size	STD	STD
1.1.c. Material	STEEL	STEEL
1.1.d. Quantity	STD	STD
1.1.e. Valve Seat	STD	STD
1.1.f. Seat Angle & Back Cut Valve	FREE	FREE
1.1.f. Valve Spring	FREE	FREE
1.1.g. Valve Spring Retainer	FREE	FREE
1.1.h. Valve Shim	FREE	FREE
<b>1.2. Camshaft</b>	FREE	FREE
1.2.a. Type	STD	STD
1.2.b. Material	STD	STD
1.2.c. Cam Lobe Profile	FREE	FREE
1.2.d. Cam Sprocket	FREE	FREE
1.2.e. Cam Chain	FREE	FREE
1.2.f. Cam Chain Tensioner	FREE	FREE
<b>1.3. Rocker Arm</b>	STD	STD
1.3.a. Material	STD	STD
1.3.b. Type	STD	STD
1.3.c. Valve Shim	FREE	FREE
1.3.d. Retainer	FREE	FREE
1.3.e. Cam Chain	FREE	FREE
1.3.f. Otomatis Tensioner	FREE	FREE
<b>1.4. Cylinder Head Cover</b>	STD	STD
<b>1.5. Cylinder Block</b>	STD (Tidak Boleh Dibubut)	STD (Tidak Boleh Dibubut)
1.5.a. Material	STD	STD
1.5.b. Liner	STD	STD
1.5.c. Gasket	FREE	FREE
<b>1.6. Piston</b>	STD #2	STD #2
1.6.a. Material	STD	STD
1.6.b. Ring Type	STD	STD
1.6.c. Ring Quantity	STD	STD
1.6.d. Ring Thickness	STD	STD
1.6.e. Ring Groove Qty	STD	STD
1.6.f. Width & Depth	STD	STD



<b>MACHINE</b>	<b>MP3/OP3 150cc Rookie</b>	<b>MP4/OP4 150cc Beginner</b>
<b>1.7. Crankshaft</b>	STD	STD
1.7.a. Material	STD	STD
1.7.b. Size	STD	STD
1.7.c. <b>Conecting Rod</b>	<b>STD</b>	<b>STD</b>
1.7.d. Length Conecting Rod	STD	STD
1.7.e. Pin	STD	STD
1.7.f. <b>Balancer</b>	<b>STD</b>	<b>STD</b>
<b>1.8. Cranckcase</b>		
1.8.a. Material	STD	STD
1.8.b. Oil Pump	STD	STD
<b>1.9. Magnet</b>	<b>#5b</b>	<b>#5b</b>
1.9.a. Type	STD	STD
1.9.b. Cover	STD	STD
1.9.c. Clutch Stater	STD (Boleh Dibubut)	STD (Boleh Dibubut)
1.9.d. Spool	INSTALLED	INSTALLED
<b>1.10. Transmision</b>		
1.10.a. Primary Gear	STD	STD
1.10.b. Gear Box	FREE	FREE
1.10.c. Gear (speed)	Max 6	Max 6
1.10.d. Final Gear	FREE	FREE
<b>1.11. Clutch</b>	STD	STD
1.11.a. Clutch Operation	LEFT/RIGHT	LEFT/RIGHT
1.11.b. Material	FREE	FREE
1.11.c. Cover	STD	STD
<b>1.12. Injection</b>		
1.12.a. Carburetor	No	No
1.12.b. Velocity Trotthle Body	FREE	FREE
1.12.c. Intake Manifold dan Position	STD	STD
1.12.d. Throttle Body	STD <b>#6</b> Max 30mm	STD <b>#6</b> Max 30mm
1.12.e. Injector	Max 1	Max 1
<b>1.13. Ignition</b>		
1.13.a. Wiring Harness	FREE	STD (Tidak Boleh Ada Penambahan Kabel)
1.13.b. Coil	FREE	FREE
1.13.c. Spark plug	FREE	FREE
1.13.d. <b>Quick Shifter</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>
<b>1.14. ECU/CDI</b>	FREE	<b>Stock Production</b>



MACHINE	MP3/OP3 150cc Rookie	MP4/OP4 150cc Beginner
<b>1.15. Exhaust</b>	FREE	FREE
<b>1.16. Oil Cooler</b>	STD	STD
<b>1.17. Radiator</b>	FREE #8	STD
1.17.a. Liquid Coolant	WATER	WATER
<b>1.18. Water Pump</b>	No electric WP	no elektrik WP
<b>1.19. Dinamo Stater</b>	FUNCTION (to Start The Engine)	FUNCTION (to Start The Engine)
<b>1.20. Battery</b>	FREE	FREE
<b>2. BODY - CHASSIS</b>		
<b>2.1. Frame</b>	STD	STD
2.1.a. Frame Material	Stock Production	Stock Production
2.1.b. Sub-Frame	STD	STD
2.1.c. Sub-Frame Material	STD	STD
2.1.d. VIN/ Frame Number	Required	Required
<b>2.2. Front Suspension</b>	Stock Production	Stock Production
2.2.a. Fork	STD	STD
2.2.b. Spring Fork	FREE	FREE
2.2.c. Oil Fork	FREE	FREE
2.2.d. Valve	FREE	FREE
<b>2.3. Rear Suspension</b>		
2.3.a. Swing Arm	Stock Production	Stock Production
2.3.b. Shock Absorber	FREE	FREE
2.3.c. Type	STD	STD
2.3.d. Chain Guard	INSTALLED	INSTALLED
<b>2.4. Under Bracket</b>		
2.4.a. Upper	FREE	FREE
2.4.b. Bottom	Stock Production	Stock Production
2.4.c. Material	STD	STD
<b>2.5. Handle Bar</b>	FREE (must Installed Tip with mild/non-rigid material)	FREE (must Installed Tip with mild/non-rigid material)
<b>2.6. Brakes</b>		
2.6.a. Brake Lines	Steel	Steel
2.6.b. Caliper	FREE #10	FREE #10
2.6.c. Master	FREE #10	FREE #10
2.6.d. Disc Brakes	FREE	FREE
2.6.e. Brake Pads	FREE	FREE
<b>2.7. Fuel tank</b>		
2.7.a. Position	STD	STD
2.7.b. Capacity	STD	STD
2.7.c. Fuel Pump	STD	STD





<b>MACHINE</b>	<b>MP3/OP3 150cc Rookie</b>	<b>MP4/OP4 150cc Beginner</b>
<b>2.8. Wheels</b>		
2.8.a. Material	Aluminium Casting	Aluminium Casting
2.8.b. Width	Min. 1.60	Min. 1.60
2.8.c. Diameter	17"	17"
2.8.d. Front Tyre	Max. 100-R17	Max. 100-R17
2.8.e. Rear Tyre	Max. 110-R17	Max. 110-R17
<b>2.9. Fairing</b>		
2.9.a. Seat	FREE	FREE
2.9.b. Tail/Safety Light	INSTALLED	INSTALLED
2.9.c. Steering Damper	FREE	FREE
2.9.d. Undercowl	INSTALLED	INSTALLED
<b>2.10. Foot Step Tip</b> (use only mild/non-rigid material)	INSTALLED	INSTALLED
<b>2.11. Weight #11</b> <b>(Bike + Rider with Fuel)</b>	137kg #12	135kg #12

#### **Note:**

1. Apa yang tidak tercantum dalam spesifikasi diatas, tidak boleh diubah.
2. Nomor Rangka & Nomor Mesin harus ada.
3. Pengukuran kapasitas silinder dibawah 0,49cc dibulatkan kebawah dan 0,50cc dibulatkan keatas.
4. Pada Kejuaraan IMC - OnePrix diberlakukan ketentuan sebagai berikut:
  - a. Diperbolehkan menggunakan 2 (dua) unit sepeda motor yang sudah teregistrasi dan wajib dilakukan scrutineering.
  - b. Ban yang boleh dipergunakan adalah ban produksi dalam negeri yang ber SNI emboss dan sudah teregistrasi melalui IMI.
5. Pada Kejuaraan Nasional Motoprix diberlakukan ketentuan sebagai berikut:
  - a. Diperbolehkan menggunakan 2 (dua) unit mesin yang sudah teregistrasi dan wajib dilakukan scrutineering.
  - b. Ban yang boleh dipergunakan adalah:  
**Pirelli Diablo Rosso Corsa II** dengan ukuran:
    - 90/80 – 17
    - 100/80 – 17
    - 110/70 – 17**Pirelli Diablo Rosso Corsa II Rain** dengan ukuran:
    - 90/80 – 17



c. Velg/rim yang boleh dipergunakan berukuran minimal 160 dan merupakan produk/merk dari:

- **RCB**
- **RAPIDO**
- **VND**

6. BAHAN BAHAR

Peserta wajib menggunakan bahan bakar yang disediakan oleh Panitia. Apabila Panitia tidak menyediakan bahan bakar, Peserta wajib menggunakan bahan bakar yang dijual bebas melalui SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum).

7. Keterangan tanda # :

**#1** Standar Stock (bawaan motor), Porting, Polish, Welding, Altered Valve Angle.

**#2** Valve Pocket pada kepala piston boleh diperdalam dan/atau diperlebar.

**#3** Ketentuan:

- Semua groove ring harus berfungsi sebagaimana mestinya.
- Groove ke-1 & ke-2 untuk ring kompresi.
- Groove ke-3 untuk ring oli.

**#4** Crankshaft boleh diperkeras (pen boleh di-las).

**#5a** Ketentuan:

- Magnet standar bawaan motor (magnet dan plat cover harus standar), boleh diperingan dengan bubutan.
- Starter boleh tidak berfungsi (gear starter boleh dilepas).

**#5b** Ketentuan:

- Magnet standar bawaan motor (magnet dan plat cover harus standar), boleh diperingan dengan bubutan.
- Charging system harus berfungsi dan sesuai dengan bawaan motor/pabrik.
- Clutch starter boleh dibubut, tetapi harus tetap berfungsi normal.

**#6** Ketentuan:

- TB standar dengan ukuran 30mm, sebelum dan sesudah butterfly tidak boleh dibubut/dibesarkan.
- TB standar dengan ukuran lebih besar dari 30mm, sebelum dan sesudah butterfly tidak boleh dibubut/dibesarkan dan harus menggunakan restrictor dengan diameter max. 30mm.



- TB standar dengan ukuran lebih kecil dari 30mm, sebelum dan sesudah butterfly boleh dibubut/dibesarkan dengan diameter max. 30mm.
  - Material restrictor harus solid, tidak boleh elastis/fleksibel.
  - #7** Motor yang standarnya menggunakan Oil Cooler, boleh di perbesar tetapi tidak boleh dilakukan penambahan radiator.
  - #8** Motor yang standarnya menggunakan radiator, boleh diperbesar (after market) tetapi tidak boleh dilakukan penambahan Oil Cooler.
  - #9** Rangka boleh dipotong dan dudukan atas shockbeker belakang boleh diubah.
  - #10** Tersedia dan dijual bebas dipasaran (bukan merupakan produk exclusive/prototype).
  - #11** Ketentuan:
    - Sesi QP, tanpa toleransi under weight.
    - Sesi Race, toleransi under weight 1%.
  - #12** Jika terjadi under weight, ballast harus seberat 5 kg.
8. **Bagian bawah undercowl harus rapat dan tidak boleh dilubangi.**
9. Penjelasan Peraturan Teknik Kelas MP3 (150cc Rookie):
- a. Spool (sepul) harus terpasang (bebas boleh berfungsi atau tidak).
  - b. Intake Manifold:
    - Harus memakai standar bawaan motor (stock production).
    - Tidak boleh dibubut atau dipotong (dipendekkan).
    - Tidak boleh ada lem (perekat).
    - Arah intake manifold harus sesuai dengan aslinya.
    - Tidak boleh disambung atau ditambah adapter.



### 1.19.2. SUPPORTING CLASS

MACHINE	130cc (Ex-MP2)	130cc (Ex-MP4)	130cc (Ex-MP6)
<b>Engine Type</b>	Horizontal	Horizontal	Horizontal
<b>1. Cylinder Head</b>	STD <b>#1</b>	STD <b>#1</b>	STD <b>#2</b>
<b>1.1. Valve</b>	FREE	FREE	FREE
1.1.a. Trademark	FREE	FREE	FREE
1.1.b. Size	31mm	26mm	STD
1.1.c. Material	FREE	FREE	STD
1.1.d. Quantity	STD	STD	STD
1.1.e. Valve Seat	FREE	FREE	FREE
1.1.f. Valve Spring	FREE	FREE	FREE
1.1.g. Valve Spring Retainer	FREE	FREE	FREE
1.1.h. Valve Shim	FREE	FREE	FREE
<b>1.2. Camshaft</b>	FREE	FREE	FREE
1.2.a. Type	STD	STD	STD
1.2.b. Material	FREE	FREE	FREE
1.2.c. Cam Lobe Profile	FREE	FREE	FREE
1.2.d. Cam Sprocket	FREE	FREE	FREE
1.2.e. Cam Chain	FREE	FREE	FREE
1.2.f. Cam Chain Tensioner	FREE	FREE	FREE
<b>1.3. Rocker Arm</b>	FREE	FREE	STD
1.3.a. Material	STD	STD	STD
1.3.b. Type	FREE	FREE	STD
1.3.c. Valve Shim	FREE	FREE	FREE
1.3.d. Retainer	FREE	FREE	FREE
1.3.e. Cam Chain	FREE	FREE	FREE
1.3.f. Otomatis Tensioner	FREE	FREE	FREE
<b>1.4. Cylinder Head Cover</b>	FREE	FREE	STD
<b>1.5. Cylinder Block</b>	FREE	STD	STD
1.5.a. Material	FREE	STD	STD
1.5.b. Liner	FREE	FREE	STD
1.5.c. Gasket	FREE	FREE	FREE
<b>1.6. Piston</b>	FREE	FREE	FREE
1.6.a. Material	FREE	FREE	FREE
1.6.b. Ring Type	STD	STD	STD
1.6.c. Ring Quantity	FREE	FREE	FREE
1.6.d. Ring Thickness	FREE	FREE	FREE
1.6.e. Ring Groove Qty	STD	STD	STD
1.6.f. Width & Depth	FREE <b>#3</b>	FREE <b>#3</b>	FREE <b>#3</b>



<b>MACHINE</b>	<b>130cc (Ex-MP2)</b>	<b>130cc (Ex-MP4)</b>	<b>130cc (Ex-MP6)</b>
<b>1.7. Crankshaft</b>	STD #4	STD #4	STD #4
1.7.a. Material	STD	STD	STD
MACHINE	MP2 – 130cc	MP4 – 130cc	MP6 – 130cc
1.7.b. Size	STD	STD	STD
1.7.c. Conecting Rod	STD	STD	STD
1.7.d. Length Conecting Rod	STD	STD	STD
1.7.e. Pin	STD	STD	STD
<b>1.8. Cranckcase</b>			
1.8.a. Material	STD	STD	STD
1.8.b. Oil Pump	FREE	FREE	STD
<b>1.9. Magnet</b>			
1.9.a. Type	FREE	STD #5	STD #5
1.9.b. Cover	FREE	STD	STD
1.9.c. Clutch Stater	FREE	FREE	STD (boleh dibubut)
1.9.d. Spool	FREE	FREE	INSTALLED
<b>1.10. Transmision</b>	FREE	FREE	FREE
1.10.a. Primary Gear	FREE	STD (boleh diganti Varian Sejenis)	STD (boleh diganti Varian Sejenis)
1.10.b. Gear Box	FREE	FREE	FREE
1.10.c. Gear (speed)	Max 4	Max 4	Max 4
1.10.d. Final Gear	FREE	FREE	FREE
<b>1.11. Clutch</b>	FREE	FREE	FREE
1.11.a. Clutch Operation	FREE	FREE	RIGHT
1.11.b. Material	FREE	FREE	FREE
1.11.c. Cover	FREE	FREE	FREE
<b>1.12. Injection</b>	Yes	Yes	Yes
1.12.a. Carburetor	28 mm	24 mm	STD #6
1.12.b. Velocity Throttle Body	FREE	FREE	FREE
1.12.c. Intake Manifold danPosition	FREE	FREE	STD
1.12.d. Throtle Body	Butterfly 30mm / Barrel 28mm	Butterfly 26mm / Barrel 24mm	STD #7
1.12.e. Injector	Max 2	Max 1	Max 1
<b>1.13. Ignition</b>	FREE	FREE	FREE
1.13.a. Wiring Harness	FREE	FREE	FREE
1.13.b. Coil	FREE	FREE	FREE
1.13.c. Spark plug	FREE	FREE	FREE
1.13.d. Quick Shifter	YES	NO	NO
<b>1.14. ECU/CDI</b>	FREE	FREE	FREE



<b>MACHINE</b>	<b>130cc (Ex-MP2)</b>	<b>130cc (Ex-MP4)</b>	<b>130cc (Ex-MP6)</b>
<b>1.15. Exhaust</b>	FREE	FREE	FREE
<b>1.16. Oil Cooler</b>	FREE	FREE	FREE
<b>1.17. Radiator</b>	STD	STD	STD
1.17.a. Liquid Coolant	WATER	WATER	WATER
<b>1.18. Dinamo Stater</b>	FREE	FREE	FUNCTION (to Start Engine)
<b>1.19. Battery</b>	FREE	FREE	FREE
<b>2. BODY - CHASSIS</b>			
<b>2.1. Frame</b>	STD Modifikasi	STD Modifikasi	STD
2.1.a. Frame Material	STD <b>#8</b>	STD <b>#8</b>	Stock Production
2.1.b. Sub-Frame	FREE	FREE	STD
2.1.c. Sub-Frame Material	FREE	FREE	STD
2.1.d. VIN/ Frame Number	Required	Required	Required
<b>2.2. Front Suspension</b>	Stock Production	Stock Production	Stock Production
2.2.a. Fork	STD	STD	STD
2.2.b. Spring Fork	FREE	FREE	FREE
2.2.c. Oil Fork	FREE	FREE	FREE
2.2.d. Valve	FREE	FREE	FREE
<b>2.3. Rear Suspension</b>	STD	STD	STD
2.3.a. Swing Arm	Stock Production	Stock Production	Stock Production
2.3.b. Shock Absorber	FREE	FREE	FREE
2.3.c. Type	STD	STD	STD
2.3.d. Chain Guard	MUST	MUST	MUST
<b>2.4. Under Bracket</b>			
2.4.a. Upper	FREE	FREE	FREE
2.4.b. Bottom	Stock Production	Stock Production	Stock Production
2.4.c. Material	STD	STD	STD
<b>2.5. Handle Bar</b>	FREE (must Installed Tip with mild/non-rigid material)	FREE (must Installed Tip with mild/non-rigid material)	FREE (must Installed Tip with mild/non-rigid material)
<b>2.6. Brakes</b>			
2.6.a. Brake Lines	Steel	Steel	Steel
2.6.b. Caliper	STD <b>#9</b>	STD <b>#9</b>	STD <b>#9</b>
2.6.c. Master	STD <b>#9</b>	STD <b>#9</b>	STD <b>#9</b>
2.6.d. Disc Brakes	FREE	FREE	FREE
2.6.e. Brake Pads	FREE	FREE	FREE



<b>MACHINE</b>	<b>130cc (Ex-MP2)</b>	<b>130cc (Ex-MP4)</b>	<b>130cc (Ex-MP6)</b>
<b>2.7. Fuel tank</b>			
2.7.a. Position	FREE	FREE	FREE
2.7.b. Capacity	STD	STD	STD
2.7.c. Fuel Pump	FREE	FREE	FREE
<b>2.8. Wheels</b>			
2.8.a. Material	Alumunium/Besi	Alumunium/Besi	Alumunium/Besi
2.8.b. Width	Max 2.15 inch	Max 1.85	Max 160 inch
2.8.c. Diameter	17 inch	17 inch	17 inch
2.8.d. Front Tyre	90/80-R17	90/80-R17	90/80-R17
2.8.e. Rear Tyre	90/100 - 110	90/100 - 110	90/100 - 110
MACHINE	MP2 – 130cc	MP4 – 130cc	MP6 – 130cc
<b>2.9. Fairing</b>			
2.9.a. Seat	FREE	FREE	FREE
2.9.b. Tail Light	INSTALLED	INSTALLED	INSTALLED
2.9.c. Foot Step Tip Use only mild/non-rigid material	INSTALLED	INSTALLED	INSTALLED
2.9.d. Steering Damper	FREE	FREE	FREE
<b>2.10. Weight #10 (Bike + Rider with Fuel)</b>	<b>142KG</b>	<b>137KG</b>	<b>132KG #11</b>

### Note:

1. Apa yang tidak tercantum dalam spesifikasi diatas, tidak boleh diubah.
2. Nomor Rangka & Nomor Mesin harus ada.
3. Pengukuran kapasitas silinder dibawah 0,49cc dibulatkan kebawah dan 0,50cc dibulatkan keatas.
4. BAHAN BAKAR  
Peserta wajib menggunakan bahan bakar yang disediakan oleh Panitia. Apabila Panitia tidak menyediakan bahan bakar, Peserta wajib menggunakan bahan bakar yang dijual bebas melalui SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum).
5. Keterangan tanda # :
  - #1 Standard Stock/bawaan motor, Porting, Polish, Welding, Altered Valve Angle.
  - #2 Porting, Polish, Welding, Altered down Valve Seat, dudukan lubang baut leher angsa tidak boleh dirubah dan dibubut.  
Boss Klep & Seating Klep boleh diganti atau diubah.



- #3 Ketentuan:
    - Semua groove ring harus berfungsi sebagaimana mestinya.
    - Groove ke-1 & ke-2 untuk ring kompresi.
    - Groove ke-3 untuk ring oli.
  - #4 Crankshaft boleh diperkeras (pen boleh di-las).
  - #5 Ketentuan:
    - Magnet standar boleh dibubut dan berfungsi.
    - Clutch starter boleh dibubut.
  - #6 Bentuk luar standar.  
Tidak boleh dipotong dan bagian luar tidak boleh ada lem/perekat.  
Bagian dlm bebas.
  - #7 Leher angsa standar, tidak boleh dipotong dan bagian dalam bebas.
  - #8 Rangka boleh dipotong dan dudukan atas shockbeker belakang boleh diubah.
  - #9 Tersedia dan dijual bebas dipasaran (bukan merupakan produk exclusive/prototype).
  - #10 Ketentuan:
    - Sesi QP, tanpa toleransi under weight.
    - Sesi Race, toleransi under weight 1%.
  - #11 Jika terjadi under weight, ballast harus seberat 5 kg.
6. Penjelasan Peraturan Teknik ex-MP4 dan ex-MP6 tentang penggantian komponen dengan ketentuan varian sejenis adalah sebagai berikut:
1. Jenis motor sama (moped/underbone).
  2. Merk motor sama.
  3. Type mesin sama (horizontal).
  4. Stroke sama.
- Varian sejenis jenis hanya berlaku untuk parts sebagai mana tersebut dibawah ini:
1. Magnet
  2. Primary gear dan secondary gear
  3. Rumah kopling di secondary gear
  4. Throttle body (karburator boleh diganti dgn sistem injeksi, tidak boleh sebaliknya).





7. Penjelasan Peraturan Teknik Kelas 150cc Rookie:
- a. Spool (sepul) harus terpasang (bebas boleh berfungsi atau tidak).
  - b. Intake Manifold:
    - Harus memakai standar bawaan motor (stock production).
    - Tidak boleh dibubut atau dipotong (dipendekkan).
    - Tidak boleh ada lem (perekat).
    - Arah intake manifold harus sesuai dengan aslinya.
    - Tidak boleh disambung atau ditambah adapter.



## 1.20. SPESIFIKASI DAN KETENTUAN TEKNIS MATIC

### 1.20.1. MATIC TUNE-UP

	<b>MACHINE</b>	<b>MATIC 131cc Tune-Up</b>	<b>MATIC 155cc Tune-Up</b>	<b>MATIC 250cc Tune-Up</b>
<b>1.</b>	<b>Cylinder Head</b>	STD <b>#1</b>	STD <b>#1</b>	STD <b>#1</b>
<b>1.2.</b>	<b>Valve</b>			
1.1.a.	Trademark	FREE	FREE	FREE
1.1.b.	Size	Max 28	Max 30	Max 34
1.1.c.	Material	FREE	FREE	FREE
1.1.d.	Quantity	STD	STD	STD
1.1.e.	Valve Seat	FREE	FREE	FREE
1.1.f.	Valve Spring	FREE	FREE	FREE
1.1.g.	Valve Spring Retainer	FREE	FREE	FREE
1.1.h.	Valve Shim	FREE	FREE	FREE
<b>1.2.</b>	<b>Camshaft</b>	FREE	FREE	FREE
1.2.a.	Type	STD	STD	STD
1.2.b.	Material	FREE	FREE	FREE
1.2.c.	Cam Lobe Profile	FREE	FREE	FREE
1.2.d.	Cam Sprocket	FREE	FREE	FREE
1.2.e.	Cam Chain	FREE	FREE	FREE
1.2.f.	Cam Chain Tensioner	FREE	FREE	FREE
<b>1.3.</b>	<b>Rocker Arm</b>	FREE	FREE	FREE
1.3.a.	Material	STD	STD	STD
1.3.b.	Type	FREE	FREE	FREE
1.3.c.	Valve Shim	FREE	FREE	FREE
1.3.d.	Retainer	FREE	FREE	FREE
1.3.e.	Cam Chain	FREE	FREE	FREE
1.3.f.	Automatic Tensioner	FREE	FREE	FREE
<b>1.4.</b>	<b>Cylinder Head Cover</b>	STD	STD	FREE
<b>1.5.</b>	<b>Cylinder Block</b>	STD <b>#1</b>	FREE	FREE
1.5.a.	Material	STD	STD	FREE
1.5.b.	Liner	FREE	FREE	FREE
1.5.c.	Gasket	FREE	FREE	FREE
<b>1.6.</b>	<b>Piston</b>	FREE	FREE	FREE
1.6.a.	Material	FREE	FREE	FREE
1.6.b.	Stroke	STD	FREE	FREE
1.6.c.	Ring Type	STD <b>#2</b>	STD <b>#2</b>	STD <b>#2</b>
1.6.d.	Ring Quantity	FREE	FREE	FREE
1.6.e.	Ring Thickness	FREE	FREE	FREE
1.6.f.	Ring Groove Qty	STD	STD	STD
1.6.g.	Width & Depth	FREE	FREE	FREE



	<b>MACHINE</b>	<b>MATIC 131cc Tune-Up</b>	<b>MATIC 155cc Tune-Up</b>	<b>MATIC 250cc Tune-Up</b>
<b>1.7.</b>	<b>Crankshaft</b>	STD #3	FREE	FREE
1.7.a.	Material	STD	STD	FREE
1.7.b.	Size	STD	STD	FREE
1.7.c.	Conecting Rod	STD	STD	FREE
1.7.d.	Length Conecting Rod	STD	STD	FREE
1.7.e.	Pin	FREE	FREE	FREE
<b>1.8.</b>	<b>Cranckcase</b>	STD	STD (Boleh Diperbesar)	FREE
1.8.a.	Material	STD	STD	FREE
1.8.b.	Oil Pump	FREE	FREE	FREE
<b>1.9.</b>	<b>Magnet</b>	STD #4	FREE	FREE
1.9.a.	Type	FREE	FREE	FREE
1.9.b.	Cover	STD	STD	FREE
1.9.c.	Fan/Kipas	FREE	FREE	FREE
1.9.d.	Spool	FREE	FREE	FREE
<b>1.10.</b>	<b>Transmision</b>	STD	STD	STD
1.10.a.	Gear Box	FREE	FREE	FREE
1.10.b.	Quantity	STD	STD	STD
<b>1.11.</b>	<b>Clutch</b>	FREE	FREE	FREE
1.11.a.	Type	STD	STD	FREE
1.11.b.	Material	FREE	FREE	FREE
1.11.c.	Cover	STD	STD	FREE
1.11.d.	Clutch Spring	FREE	FREE	FREE
1.11.e.	Bowl CVT	FREE	FREE	FREE
<b>1.12.</b>	<b>Injection / Carburetor</b>	FREE	FREE	FREE
1.12.a.	Size	Max 28mm for Carbu & Injection	Max 30mm for Carbu & Injection	Max 34mm for Carbu & Injection
1.12.b.	Velocity Throttle Body	FREE	FREE	FREE
1.12.c.	Intake Manifold dan Position	FREE	FREE	FREE
1.12.d.	Throtle Body	FREE	FREE	FREE
1.12.e.	Injector	Max. 2	Max. 2	Max. 2
<b>1.13.</b>	<b>Ignition</b>	FREE	FREE	FREE
1.13.a.	Wiring Harness	FREE	FREE	FREE
1.13.b.	Coil	FREE	FREE	FREE
1.13.c.	Spark plug	FREE	FREE	FREE
1.13.d.	Quick Shifter	NO	NO	NO
<b>1.14.</b>	<b>ECU/CDI</b>	FREE	FREE	FREE



<b>MACHINE</b>		<b>MATIC 131cc Tune-Up</b>	<b>MATIC 155cc Tune-Up</b>	<b>MATIC 250cc Tune-Up</b>
<b>1.15.</b>	<b>Exhaust</b>	FREE	FREE	FREE
<b>1.16.</b>	<b>Oil Cooler</b>	FREE #5	FREE #5	FREE #5
<b>1.17.</b>	<b>Radiator</b>	FREE #6	FREE #6	FREE #6
1.17.a.	Liquid Coolant	WATER	WATER	WATER
<b>1.18.</b>	<b>Dinamo Stater</b>	FUNCTION (To Start The Engine)	FUNCTION (To Start The Engine)	FUNCTION (To Start The Engine)
<b>1.19.</b>	<b>Battery</b>	FREE	FREE	FREE
<b>1.20.</b>	<b>CVT</b>			
1.20.a.	Fan Belt	FREE	FREE	FREE
1.20.b.	Roller CVT	FREE	FREE	FREE
1.20.c.	CVT/Roller House	FREE	FREE	FREE
<b>2.</b>	<b>BODY - CHASSIS</b>			
<b>2.1.</b>	<b>Frame</b>	STD (Boleh Diperkuat)	STD (Boleh Diperkuat)	STD (Boleh Diperkuat)
2.1.a.	Frame Material	STD	STD	STD
2.1.b.	Lower-Deck	INSTALLED	INSTALLED	INSTALLED
2.1.c.	VIN/ Frame Number	REQUIRED	REQUIRED	REQUIRED
<b>2.2.</b>	<b>Front Suspension</b>	Stock Production	Stock Production	FREE
2.2.a.	Fork	STD	STD	STD
2.2.b.	Spring Fork	FREE	FREE	FREE
2.2.c.	Oil Fork	FREE	FREE	FREE
2.2.d.	Valve	FREE	FREE	FREE
<b>2.3.</b>	<b>Rear Suspension</b>	STD	STD	STD
2.3.a.	Swing Arm	STD	STD	STD
2.3.b.	Shock Absorber	FREE	FREE	FREE
2.3.c.	Type	FREE	FREE	FREE
<b>2.4.</b>	<b>Under Bracket</b>			
2.4.a.	Upper	FREE	FREE	FREE
2.4.b.	Bottom	STD	STD	STD
2.4.c.	Material	STD	STD	STD
<b>2.5.</b>	<b>Handle Bar</b>			
2.5.a.	Hand Guard	FREE	FREE	FREE
<b>2.6.</b>	<b>Brakes</b>			
2.6.a.	Brake Lines	FREE	FREE	FREE
2.6.b.	Caliper	FREE #7	FREE #7	FREE #7
2.6.c.	Master	FREE #7	FREE #7	FREE #7
2.6.d.	Disc Brakes	FREE	FREE	FREE
2.6.e.	Brake Pads	FREE	FREE	FREE



MACHINE	MATIC 131cc Tune-Up	MATIC 155cc Tune-Up	MATIC 250cc Tune-Up
<b>2.7. Fuel tank</b>	STD	STD	STD
2.7.a. Position	FREE	FREE	FREE
2.7.b. Capacity	STD	STD	STD
2.7.c. Fuel Pump	FREE	FREE	FREE
<b>2.8. Wheels</b>			
2.8.a. Material	Almunium/Besi	Almunium/Besi	Almunium/Besi
2.8.b. Width	STD	FREE	FREE
2.8.c. Diameter	STD	FREE	FREE
2.8.d. Front Tyre	Min 80/90	Min 80/90	Min 80/90
2.8.e. Rear Tyre	Min 90/80	Min 80/90	Min 80/90
<b>2.9. Fairing</b>	STD Modified	STD Modified	STD Modified
2.9.a. Seat	STD Modified	STD Modified	STD Modified
2.9.b. Tail Light	INSTALLED	INSTALLED	INSTALLED
2.9.c. Steering Damper	FREE	FREE	FREE
<b>2.10. Weight #8 (Bike + Rider with Fuel)</b>	<b>132KG</b>	<b>137KG</b>	<b>142KG</b>

#### Note:

1. Apa yang tidak tercantum dalam spesifikasi diatas, tidak boleh diubah.
2. Nomor Rangka & Nomor Mesin harus ada.
3. Pengukuran kapasitas silinder dibawah 0,49cc dibulatkan kebawah dan 0,50cc dibulatkan keatas.
4. Ban yang boleh dipergunakan dalam Kejuaraan Nasional/Regional untuk jenis motor Matic adalah:  
**Pirelli Diablo Rosso Corsa II** dengan ukuran:  
- 90/80 – 14
5. BAHAN BAKAR  
Peserta wajib menggunakan bahan bakar yang disediakan oleh Panitia. Apabila Panitia tidak menyediakan bahan bakar, Peserta wajib menggunakan bahan bakar yang dijual bebas melalui SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum).
6. Keterangan tanda # :  
**#1** STD - Stock Production (bawaan motor), Porting Polished, Welding, Altered valve angle.  
**#2** Ketentuan:
  - Semua groove ring harus berfungsi sebagaimana mestinya.
  - Groove ke-1 & ke-2 untuk ring kompresi.
  - Groove ke-3 untuk ring oli.



- #3 Crankshaft boleh diperkuat (big end boleh dilas).
- #4
  - Bagian dalam magnet boleh dicabut.
  - Bagian luar boleh dibubut.
  - Pulser boleh diubah
- #5 Motor yang tidak menggunakan Radiator boleh ditambah Oil Cooler.
- #6 Motor yang menggunakan Radiator tidak boleh ditambah Oil Cooler.
- #7 Tersedia dan dijual bebas dipasaran (bukan merupakan produk exclusive/prototype).
- #8 Ketentuan:
  - Sesi QP, tanpa toleransi underweight.
  - Sesi Race, toleransi under weight 1%.



## 1.20.2. MATIC STANDAR

MACHINE	MATIC 116cc STANDAR	MATIC 131cc STANDAR	MATIC 155cc STANDAR
<b>Engine Type</b>			
<b>1. Cylinder Head</b>	STD #1	STD #1	STD #1
<b>1.3. Valve</b>			
1.1.a. Trademark	FREE	FREE	FREE
1.1.b. Size	STD	STD	MAX 30
1.1.c. Material	STD	STD	STD
1.1.d. Quantity	STD	STD	STD
1.1.e. Valve Seat	FREE	FREE	FREE
1.1.f. Valve Spring	FREE	FREE	FREE
1.1.g. Valve Spring Retainer	FREE	FREE	FREE
1.1.h. Valve Shim	FREE	FREE	FREE
<b>1.1.i. Valve angel</b>	STD	STD	FREE
<b>1.1.j. Dudukan manifold di cylinder head</b>	STD	STD	FREE
<b>1.2. Camshaft</b>	FREE	FREE	FREE
1.2.a. Type	STD	STD	STD
1.2.b. Material	FREE	FREE	FREE
1.2.c. Cam Lobe Profile	FREE	FREE	FREE
1.2.d. Cam Sprocket	FREE	FREE	FREE
1.2.e. Cam Chain	FREE	FREE	FREE
1.2.f. Cam Chain Tensioner	STD	STD	STD
<b>1.3. Rocker Arm</b>	STD	FREE	FREE
1.3.a. Material	STD	STD	STD
1.3.b. Type	STD	FREE	FREE
1.3.c. Valve Shim	FREE	FREE	FREE
1.3.d. Retainer	FREE	FREE	FREE
1.3.e. Cam Chain	FREE	FREE	FREE
1.3.f. Automatic Tensioner	FREE	FREE	FREE
<b>1.4. Cylinder Head Cover</b>	STD	STD	STD
<b>1.5. Cylinder Block</b>	STD	STD #1	FREE
1.5.a. Material	STD	STD	STD
1.5.b. Liner	STD	FREE	FREE
1.5.c. Gasket	FREE	FREE	FREE
<b>1.6. Piston</b>	STD	FREE	FREE
1.6.a. Material	STD	FREE	FREE
1.6.b. Stroke	STD	STD	FREE
1.6.c. Ring Type	STD #2	STD #2	STD #2
1.6.d. Ring Quantity	FREE	FREE	FREE
1.6.e. Ring Thickness	FREE	FREE	FREE
1.6.f. Ring Groove Qty	STD	STD	STD
1.6.g. Width & Depth	FREE	FREE	FREE



MACHINE	MATIC 116cc STANDAR	MATIC 131cc STANDAR	MATIC 155cc STANDAR
<b>1.7. Crankshaft</b>	STD	STD	FREE
1.7.a. Material	STD	STD	STD
1.7.b. Size	STD	STD	STD
1.7.c. Conecting Rod	STD	STD	STD
1.7.d. Length Conecting Rod	STD	STD	STD
1.7.e. Pin	STD	STD	FREE
<b>1.8. Cranckcase</b>	STD	STD	STD #3
1.8.a. Material	STD	STD	STD
1.8.b. Oil Pump	STD	FREE	FREE
<b>1.9. Magnet</b>	STD	STD #4	STD #4
1.9.a. Type	STD	STD	STD
1.9.b. Cover	STD	STD	STD
1.9.c. Fan/Kipas	STD #5	STD #5	STD #5
1.9.d. Spool	FREE	FREE	FREE
<b>1.10. Transmision</b>	STD	STD	STD
1.10.a. Gear Box	FREE	FREE	FREE
1.10.b. Quantity	STD	STD	STD
<b>1.11. Clutch</b>	STD	STD	STD
1.11.a. Type	STD	STD	STD
1.11.b. Material	STD	STD	STD
1.11.c. Cover	STD	STD	STD
1.11.d. Clutch Spring	FREE	FREE	FREE
1.11.e. Bowl CVT	STD	STD	STD #6
<b>1.12. Injection / Carburetor</b>	STD #7	STD #7	STD #7
1.12.a. Size	Bagian Dalam Boleh Diperbesar	Bagian Dalam Boleh Diperbesar	Bagian Dalam Boleh Diperbesar
1.12.b. Intake Manifold	STD #8	STD #8	STD #8
1.12.c. Intake Manifold Position	STD	STD	STD
1.12.d. Throttle Body	STD #9	STD #9	STD #9
1.12.e. Velocity Throttle Body	FREE	FREE	FREE
1.12.f. Injector	Max. 1	Max. 1	Max. 1
<b>1.13. Ignition</b>	FREE	FREE	FREE
1.13.a. Wiring Harness	FREE	FREE	FREE
1.13.b. Coil	FREE	FREE	FREE
1.13.c. Spark plug	FREE	FREE	FREE
1.13.d. Quick Shifter	NO	NO	NO





MACHINE	MATIC 116cc STANDAR	MATIC 131cc STANDAR	MATIC 155cc STANDAR
<b>1.14. ECU/CDI</b>	FREE	FREE	FREE
<b>1.15. Exhaust</b>	STD*8	STD #10	STD #11
<b>1.16. Oil Cooler</b>	NO	STD #12	STD #12
<b>1.17. Radiator</b>	NO	STD #13	STD #13
1.17.a. Liquid Coolant	NO	WATER	WATER
<b>1.18. Dinamo Stater</b>	FUNCTION (To Start The Engine)	FUNCTION (To Start The Engine)	FUNCTION (To Start The Engine)
<b>1.19. Battery</b>	FREE	FREE	FREE
<b>1.20. CVT</b>	STD	Std	STD
1.20.a. Fan Belt	FREE	FREE	FREE
1.20.b. Roller CVT	FREE	FREE	FREE
1.20.c. CVT/Roller House	STD Modif	FREE	FREE
<b>2. BODY - CHASSIS</b>			
<b>2.1. Frame</b>	STD	STD	STD
2.1.a. Frame Material	STD	STD	STD
2.1.b. Lower-Deck	INSTALLED	INSTALLED	INSTALLED
2.1.c. VIN/ Frame Number	REQUIRED	REQUIRED	REQUIRED
<b>2.2. Front Suspension</b>	Stock Production	Stock Production	Stock Production
2.2.a. Fork	STD	STD	STD
2.2.b. Spring Fork	FREE	FREE	FREE
2.2.c. Oil Fork	FREE	FREE	FREE
2.2.d. Valve	FREE	FREE	FREE
<b>2.3. Rear Suspension</b>	STD	STD	STD
2.3.a. Swing Arm	STD	STD	STD
2.3.b. Shock Absorber	FREE	FREE	FREE
2.3.c. Type	FREE	FREE	FREE
<b>2.4. Under Bracket</b>			
2.4.a. Upper	FREE	FREE	FREE
2.4.b. Bottom	STD	STD	STD
2.4.c. Material	STD	STD	STD
<b>2.5. Handle Bar</b>			
2.5.a. Hand Guard	FREE	FREE	FREE
<b>2.6. Brakes</b>			
2.6.a. Brake Lines	FREE	FREE	FREE
2.6.b. Caliper	FREE #14	FREE #14	FREE #14
2.6.c. Master	FREE #14	FREE #14	FREE #14
2.6.d. Disc Brakes	FREE	FREE	FREE
2.6.e. Brake Pads	FREE	FREE	FREE



MACHINE	MATIC 116cc STANDAR	MATIC 131cc STANDAR	MATIC 155cc STANDAR
<b>2.7. Fuel tank</b>	STD	STD	STD
2.7.a. Position	FREE	FREE	FREE
2.7.b. Capacity	STD	STD	STD
2.7.c. Fuel Pump	FREE	FREE	FREE
<b>2.8. Wheels</b>			
2.8.a. Material	Aluminium/Besi	Aluminium/Besi	Aluminium/Besi
2.8.b. Width	STD	STD	STD
2.8.c. Diameter	STD	STD	STD
2.8.d. Front Tyre	Min 80/90	Min 80/90	Min 80/90
2.8.e. Rear Tyre	Min 90/80	Min 90/80	Min 90/80
<b>2.9. Fairing</b>	STD Modified	STD Modified	STD Modified
2.9.a. Seat	STD Modified	STD Modified	STD Modified
2.9.b. Tail Light	INSTALLED	INSTALLED	INSTALLED
2.9.c. Steering Damper	FREE	FREE	FREE
<b>2.10. Weight #15</b> (Bike + Rider with Fuel)	122KG	132KG	137KG

#### Note:

- Kejuaraan Nasional Kelas Wanita menggunakan Matic 131cc Standar.
- Apa yang tidak tercantum dalam spesifikasi diatas, tidak boleh diubah.
- Nomor Rangka & Nomor Mesin harus ada.
- Pengukuran kapasitas silinder dibawah 0,49cc dibulatkan kebawah dan 0,50cc dibulatkan keatas.
- Apa yang boleh dipergunakan dalam Kejuaraan Nasional/Regional Motoprix untuk jenis motor Matic adalah:  
**Pirelli Diablo Rosso Corsa II** dengan ukuran:  
- 90/80 – 14
- BAHAN BAKAR  
Peserta wajib menggunakan bahan bakar yang disediakan oleh Panitia. Apabila Panitia tidak menyediakan bahan bakar, Peserta wajib menggunakan bahan bakar yang dijual bebas melalui SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum).
- Keterangan tanda # :  
**#1** STD - Stock Production (bawaan motor), Porting Polished, Welding, Altered valve angle.



- #2** Ketentuan:
  - Semua groove ring harus berfungsi sebagaimana mestinya.
  - Groove ke-1 & ke-2 untuk ring kompresi.
  - Groove ke-3 untuk ring oli.
- #3** Crankshaft boleh diperbesar.
- #4** Ketentuan:
  - Bagian dalam magnet boleh dicabut.
  - Bagian luar boleh dibubut.
  - Pulser boleh diubah.
- #5** Bilah fan tidak boleh dipotong
- #6** Boleh di bor (dilubangi)
- #7** - Carburetor standar, boleh di reamer dan tidak boleh ada perekat.  
- Sistem Carburetor boleh diganti dengan Injeksi, sedangkan sistem Injeksi tidak boleh diganti dengan Carburetor.  
- TB Standar, boleh di-reamer dan tidak boleh ada perekat.
- #8** Ketentuan:
  - Bagian dalam boleh dibesarkan
  - Tidak boleh dipotong
  - Tidak boleh ada lem
- #9** Ketentuan:
  - Boleh di-reamer
  - Coin TB boleh diganti yang lebih besar
  - Tidak boleh ada lem
- #10** Bentuk luar seperti standar.  
bagian dalam bebas.  
Lubang buang knalpot standard.  
Leher knalpot boleh diperbesar diameternya. Ukuran?
- #11** Bentuk luar seperti standar.  
Bagian dalam bebas.  
Lubang buang knalpot max. 24mm.
- #12** Motor yang tidak menggunakan Radiator boleh ditambah Oil Cooler.
- #13** Motor yang menggunakan Radiator tidak boleh ditambah Oil Cooler.
- #14** Tersedia dan dijual bebas dipasaran (bukan merupakan produk).
- #15** Ketentuan:
  - Sesi QP, tanpa toleransi underweight.
  - Sesi Race, toleransi under weight 1%.

# **PERATURAN OLAHRAGA SEPEDA MOTOR**

**Nomor : 086/IMI-POSM/PTOSM/V/2021**



## **PERATURAN TEKNIK DRAG BIKE**

**2021**



## **BAB II**

### **PERATURAN TEKNIK DRAG BIKE**

#### **2.1. PENDAHULUAN PERATURAN TEKNIK DRAG BIKE**

Pada dasarnya, istilah sepeda motor mencakup semua jenis kendaraan yang memiliki kurang dari 4 roda, digerakkan oleh mesin dan dirancang untuk membawa/mengangkut seorang atau lebih (salah satu diantaranya adalah pengemudi/rider).

#### **2.2. PERATURAN UMUM TEKNIK DRAG BIKE**

Untuk Kelas-kelas Kejuaraan di Indonesia, ketentuan masalah teknik kendaraan yang boleh dirubah atau di ganti adalah sebagai berikut:

1. Kendaraan yang diperbolehkan turut serta adalah semua sepeda motor yang di produksi secara masal.  
Nomor Mesin Dan Nomor Rangka harus tertera.  
Sanksi : Diskualifikasi.
2. Kapasitas mesin sesuai dengan kelasnya masing-masing dan tidak ada toleransi cc mesin kendaraan.
3. Pelek depan dan belakang boleh diganti dengan ukuran minimum 17 inch dan maksimum 19 inch, dan merupakan pelek untuk sepeda motor. (Bahan pelek bebas).
4. Kejuaraan Nasional Drag Bike menggunakan ban bebas, baik slick maupun non slick (harus memiliki kedalaman alur minimal 2 mm), merupakan produksi dalam negeri dan bersertifikat SNI.
5. Ukuran Ban Minimal 50/90 untuk ban depan dan 60/80 untuk ban belakang.
6. Spatboard depan harus terpasang, boleh dirubah atau diganti.
7. Rem depan dan belakang harus terpasang dan berfungsi dengan sempurna.
8. Rangka/frame:
  - a. Diperbolehkan untuk dipotong dan dilubangi, dengan batasan minimal 10 cm dari sambungan.
  - b. Tidak diperbolehkan menggunakan rangka dari bahan alumunium atau titanium, kecuali keluaran standard pabrik dari motor yang bersangkutan.



9. Suspensi depan dan belakang boleh dirubah atau diganti; akan tetapi sistim suspensi depan harus merupakan jenis telescopic dengan hydrolic atau fungsi dumping dan tidak membahayakan serta diperbolehkan memasang stabilisator.
10. Suspensi depan memiliki spasi gerak peredaman minimal 5 cm dan panjang atas sisa as suspensi tidak boleh menonjol lebih dari 5 cm diatas stang serta diberi tutup pengaman.
11. Suspensi belakang boleh dirubah atau diganti dari suspensi ganda menjadi monoshock atau sebaliknya dari monoshock menjadi suspensi ganda.
12. Tangki bahan bakar boleh dirubah atau diganti tetapi harus terpasang dengan kuat pada rangka dan bahan bakar tidak mudah tumpah, dimana tangki penganti tidak boleh terbuat dari bahan plastik kecuali tangki bawaan dari pabrik serta harus mempunyai katup/kran pembuka dan penutup.
13. Tangki bahan bakar tidak boleh merupakan bagian dari rangka/frame kendaraan.
14. Wajib memasang tombol cut-off (pemutus arus) untuk mematikan mesin, dengan warna terang.
15. Jok boleh dirubah atau diganti dengan bahan plat dan busa serta dirancang supaya pengendara aman dan nyaman duduk pada posisinya serta harus terpasang kuat dengan ketebalan minimum 3 mm dan memiliki rangka tersendiri.
16. Posisi/kedudukan pijakan kaki/foot step boleh dirubah, diganti atau dipindahkan.
17. Pipa knalpot boleh diganti tetapi panjangnya ke belakang tidak melebihi ban belakang dan tidak mengenai pengendara, tangki bahan bakar atau ban.
18. Stang Stir/handle bar (pengemudi) boleh dirubah memakai sistim stang jepit dan harus tertutup karet, sedangkan ujung batang handle rem dan kopling harus bundar, tidak boleh lancip atau runcing (patah).
19. Diperbolehkan untuk memodifikasi atau merubah seluruh bagian dalam mesin dan persneling (gear box) serta diperbolehkan menggunakan pemindah gigi otomatis.
20. Karburator bebas.



21. Sistem pengapian bebas.
22. **Tidak diperbolehkan menggunakan sistem Turbo dan Nitro Oxide.**
23. Magnet harus tertutup, CVT kendaraan jenis matic bagian depan dan belakang wajib tertutup, kendaraan jenis lainnya Gear rantai bagian depan harus tertutup.
24. Motor yang menggunakan radiator, harus disertai pemasangan tangki/tabung resevoir.
25. Wajib membuat papan nomor start dibagian depan motor; boleh rata atau lengkung.
26. Wajib melakukan penimbangan setelah finish sesuai dengan ketentuan berat minimal.
27. Ketentuan berat minimal motor + pengendara adalah sebagai berikut:

**Untuk jenis Bebek** : **105 Kg**

**Untuk Jenis Matic** : **103 Kg**

**Untuk Jenis Sport dibawah 150 cc** : **115 Kg**

**Untuk Jenis Sport diatas 150 cc** : **120 Kg**

**Untuk Kelas FFA & Matic 300 cc** : **95 Kg**

**Ketentuan tambahan:**

- Kelas dengan spesifikasi "Rangka Standard", berat minimalnya ditambah 5 Kg dari ketentuan diatas.  
Misanya, Kelas Bebek Standard 4T s/d 155cc, berat minimal adalah 105 Kg + 5 Kg = 110 Kg.
- Pemberat atau ballast harus berupa lempengan timah yang terikat kuat pada rangka tengah motor.
- Pembalap dilarang membawa benda apapun yang berfungsi sebagai pemberat.  
Sanksi : Diskualifikasi

**2.3. PERATURAN KHUSUS TEKNIK DRAG BIKE**

Semua ketentuan teknik yang tidak tercantum didalam peraturan khusus ini, berarti harus mengacu pada Peraturan Umum Teknik Drag Bike.

**2.3.1. Kelas DB 1 – Bebek Tune Up 4L s/d 130cc**

**Ketentuan frame/rangka mengacu pada peraturan umum Teknik Drag Bike dengan ketentuan sebagai berikut:**



1. Bentuk frame/rangka bebas dengan menggunakan material besi.
2. Bentuk swing arm bebas dengan menggunakan material bebas.

### **2.3.2. Kelas DB 2 – Bebek Tune Up 4L s/d 200cc**

Ketentuan frame/rangka mengacu pada peraturan umum Teknik Drag Bike dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Bentuk frame/rangka bebas dengan menggunakan material besi.
2. Bentuk swing arm bebas dengan menggunakan material bebas.
3. Modifikasi mesin bebas, tetapi harus menggunakan crankcase dari jenis motor bebek.

### **2.3.3. Kelas DB 3 – Sport Tune Up 2L Rangka Standar s/d 155cc**

Ketentuan teknik untuk Kelas Sport Tune Up 2 Langkah Rangka Standard s/d 155 CC (DB-3) adalah sebagai berikut:

1. Berat minimal Motor + Rider adalah 125 Kg.
2. Begel/pegangan untuk standar motor boleh dipotong/dihilangkan.
3. Karburator standard produksi sepeda motor tersebut dan hanya boleh dipertukarkan dari varian yang sejenis dan kapasitas silinder yang sama.
  - Bentuk luar sesuai dengan aslinya, tidak boleh ada penambahan perekat.
  - Bagian dalam boleh diganti dan / atau dimodifikasi.
4. Intake manifold standard sesuai dengan aslinya, hanya boleh dimodifikasi bagian dalamnya saja, tidak boleh mengadakan perubahan arah, sudut maupun panjang-pendeknya.
5. Membran bebas.
6. Rasio Bebas (Primer & Sekunder bebas).
7. Magnet standard, hanya boleh dirubah pick-up sensor-nya, bagian luar boleh dibubut tetapi bagian batu magnet harus terpasang sesuai dengan aslinya (tidak boleh dihilangkan).
8. Kanvas dan rumah kopling boleh dimodifikasi dan / atau diganti merk lain.
9. Crank Shaft (kruk as) bebas.
10. Piston bebas.
11. Knalpot bebas, tetapi panjangnya tidak boleh melebihi batas roda belakang dan harus memakai peredam.
12. Rangka standard harus sesuai dengan aslinya, tidak boleh dilubangi.
13. Tangki bahan bakar standard, tidak boleh dimodifikasi, tempat kedudukan harus sesuai dengan aslinya.
14. Stang / batang kemudi bebas.





15. Swing arm belakang standard.
16. Shock depan tidak boleh diganti tapi boleh dipendekkan/dipotong.
17. Shock belakang boleh diganti tetapi tidak boleh merubah system-nya.
18. Fairing boleh dilepas.
19. Pengubah gigi otomatis dilarang.
20. Sistem pengapian bebas.

#### **2.3.4. Kelas DB 4 - Matic Tune Up s/d 200 CC**

Ketentuan frame/rangka mengacu pada peraturan umum Teknik Drag Bike dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Bentuk frame/rangka bebas dengan menggunakan material besi.
2. Bentuk swing arm bebas dengan menggunakan material bebas.

#### **2.3.5. Supporting Class**

##### **A. Kelas FFA (Free For All)**

Kelas FFA adalah suatu nomor lomba/kelas yang dapat diikuti oleh semua jenis motor yang berbeda dengan ketentuan sebagai berikut:

- Boleh diikuti semua jenis motor (Bebek, Sport dan Matic).
- Kapasitas mesin maksimal 350cc.
- Jumlah silinder bebas.
- Bentuk dan material Rangka bebas.
- Bentuk dan material Swing Arm bebas.
- Diperbolehkan mempergunakan Wheelie Bar.

##### **B. Kelas Campuran**

Kelas Campuran adalah suatu nomor lomba/kelas yang dapat diikuti oleh semua jenis motor yang berbeda (Sport, Bebek dan Matic).

**PERATURAN OLAHRAGA SEPEDA MOTOR**  
**Nomor : 086/IMI-POSM/PTOSM/V/2021**



**PERATURAN TEKNIK**  
**GRASSTRACK**

**2021**



### **BAB III**

## **PERATURAN TEKNIK GRASSTRACK**

### **3.1. KETENTUAN KENDARAAN**

Setiap kendaraan yang akan dipergunakan untuk berlomba harus memenuhi ketentuan dan spesifikasi sebagai berikut:

1. Sepeda motor yang diperkenankan mengikuti perlombaan adalah :
  - a. Sepeda Motor yang Menggunakan mesin berpendingin udara ( air cool ) atau berpendingin air ( Water Cool) dan rangka/frame/ chassis motor bebek, sport dan trail yang diproduksi di dalam negeri ( diproduksi di Indonesia ) serta diperjual belikan secara resmi dan mempunyai ATPM ( Agen Tunggal Pemegang Merek) di Indonesia. Atau diproduksi oleh modifikator akan tetapi sesuai bentuk aslinya yang berbahan dasar besi. Untuk Bebek Standard.
  - b. Sepeda Motor type bebek, sport dan trail yang diproduksi di Negara Asia (Jepang, India, China dsb) selain produksi Negara Indonesia dengan spesifikasi mesin Berpendingin Udara ( Air Cooler) dan juga diperjual belikan secara resmi di Indonesia melalui ATPM (Agen Tunggal Pemegang Merk) yang ditunjuk, serta wajib dilengkapi dengan identitas minimal 4 digit (untuk rangka).
2. Kendaraan harus digerakkan secara mekanis dengan mempunyai dua roda dengan satu jejak.
3. Kendaraan harus terdaftar dan dinyatakan lulus scrutineering dan tidak membahayakan diri pembalap atau pembalap lainnya.
4. Semua kendaraan harus dilengkapi dengan rem yang bekerja sempurna ( rem depan dan belakang ).
5. Lampu depan, belakang, kaca spion, standart samping, tengah dan lain - lainnya yang membahayakan harus dilepas.
6. Tidak diperkenankan memasang tambahan/tali/pengikat dalam bentuk apapun pada ban, tetapi diperbolehkan memasang Stopper pada Pelek.
7. Spatboard ( depan dan belakang ) harus dipasang dan ujungnya tidak boleh lancip, bahan spatboard harus terbuat dari plastik / fiber.
8. Ujung handle rem depan dan kopling tidak boleh tajam, melainkan harus bulat sesuai aslinya.



9. Khusus type bebek dan sport, footstep boleh dirubah / diperkuat dan ujungnya dibentuk seperti type spesial engine / trail, bila tidak dirubah harus dipasang karet sesuai aslinya.
10. Sistem Rem depan dan belakang boleh dirubah/ diganti dengan sistem disc break atau sebaliknya.
11. Pelek Belakang minimum 16 inci dan depan maximum 21 inci.
12. Semua sepeda motor harus dilengkapi dengan Engine Cut Off / Engine stop yang berfungsi normal serta harus diletakan di tempat yang mudah dijangkau oleh tangan pembalap (handle bar / setang).

Hal-hal lain yang menyangkut masalah teknis untuk jelasnya dapat dilihat pada aturan setiap kelas yang tertera dibawah ini.

### **3.2. KELAS GTX-5**

#### **3.2.1. BEBEK STANDARD 4 LANGKAH 125cc PEMULA**

Yang dapat mengikuti kelas tersebut hanya pembalap yang mempunyai kategori Pemula.

##### **Ketentuan kendaraan :**

1. Maksimum 130cc
2. Yang boleh diganti : ban, shock absorber belakang, gear depan dan gear belakang, selang rem (steel), kaliper dan master rem depan belakang Bebas
3. Frame / chassis bentuk sesuai aslinya dan boleh diperkuat berbahan dasar Besi
4. **Filter udara/ air filter bebas, di perbolehkan berbentuk tangki**
5. Batang klep bebas, diameter klep maximum 26 mm, bahan bukan titanium dan Boleh dirubah sudut kemiringannya.
6. Karburator harus sesuai aslinya ,boleh diganti dari variant/merk yang sama, tetapi boleh dibubut diameter inlet air passage maximum 22 mm dan tidak diperbolehkan adanya lem atau perekat lainnya di karburator.
7. Cylinder head standar bawaan boleh diporting, welding, bubut
8. Merk dan material Clinder Blok bebas dan boleh dibubut
9. Klep Inlet diameter maksimal 26 mm, Exhaust bebas dan bahan bukan Titanium
10. Per Klep bebas dan jumlahnya tetap. Pelatuk Klep bebas.



11. Per Kopling bebas dan bahan/material kopling bebas
12. Camshaft bebas
13. Gigi timing Camshaft Bebas / boleh dimodifikasi.
14. Leher angsa / manifold boleh dibesarkan dalamnya tetapi arahnya tetap, tidak boleh dipanjangkan/dipotong, tidak boleh ditambah spacer/adapter, tidak boleh merubah arah, tidak boleh ada lem
15. Cylinder head tempat dudukan manifold tidak boleh dibubut agar lebih pendek
16. Dudukan baut knalpot sesuai aslinya tidak boleh dirubah.
17. Bos klep & setting klep boleh diganti.
18. **Rasio gigi perseneling bebas.**
19. Primary gear dan secondary boleh diganti dengan varian dan merk yang sama.
20. Magnet boleh diganti dengan variant dan merk yang sama dan boleh dibubut dengan catatan magnet bagian dalam tetap ada serta berfungsi.
21. Otomatis starter/clutch boleh dibubut.
22. Starter tangan bebas.
23. Spul boleh dipasang atau dilepas (Bebas)
24. Magnet boleh dirubah dari AC ke DC begitupun sebaliknya , magnet harus dari variant dan merk yang sama.
25. Piston boleh diganti asalkan tidak dengan piston khusus racing. Piston yang digunakan harus memiliki 3 (tiga) alur.
26. Packing bebas
27. Bearing bebas
28. Tensioner tetap tidak boleh dirubah sesuai bawaan motor.
29. Otomatis tensioner bebas.
30. Rantai mesin bebas.
31. Suspensi depan boleh dirubah / diganti tetapi maksimum diameter pipa
32. ( As ) 33 mm. Tidak diperbolehkan menggunakan tipe up side down.
33. Stang / handle bar bebas / boleh diganti.
34. Handle rem depan dan handle kopling ujungnya harus bulat tidak boleh lancip.
35. Swing Arm boleh diganti dengan stock production akan tetapi tidak boleh merubah system.
36. Pedal rem boleh dirubah/dipindah.
37. Diperbolehkan memasang tensioner pada rantai



38. Velk bebas
39. Shockbreaker belakang bebas.
40. Papan no start depan harus ada / jelas.
41. Knalpot bebas dan harus menggunakan silencer.
42. Kendaraan dengan sistem Injeksi dapat dirubah menjadi sistem karburator dengan batasan thortle body maksimal 26 mm (boleh di reamer/dibesarkan ) harus asli dari variant dan merk sejenis
43. Ukuran ventury karburator maksimal 22 mm.
44. ECU bebas, boleh programeble untuk motor injektion
45. CDI bebas akan tetapi tidak boleh programeble untuk motor non injektion (Karburator)
46. Coil bebas
47. Langkah / stroke tetap tetapi diameter / bore boleh dirubah. Conecting Rod Standart bawaan motor.
48. Rocker Arm / pelatuk klep boleh di rubah / diganti
49. Sitting klep boleh dirubah.
50. Tangki bensin harus sesuai aslinya, posisi boleh dirubah/ maju ke depan tetapi posisinya harus tetap di bawah jok.
51. Holder gas boleh diganti/ bebas.
52. Dianjurkan memasang kopling tangan
53. Tempat / posisi shock absorber ( suspensi ) belakang boleh dirubah sudutnya dengan kemiringannya sesuai ukuran dengan shock absorber-nya, system suspensi tidak boleh dirubah dengan system monoshock,
54. kecuali bagi kendaraan yang aslinya sudah diproduksi dengan shock absorber ( suspensi ) monoshock.
55. Dudukan Shockbreaker belakang bebas.
56. Jok Motor / Kendaraan, baik Frame/Rangka maupun busa-nya boleh dirubah atau dimodifikasi

### **3.2.2. KELAS BEBEK STANDARD 2 LANGKAH 110cc PEMULA**

Yang dapat mengikuti kelas tersebut hanya pembalap yang mempunyai kategori Pemula.

#### **Ketentuan kendaraan :**

1. Besar cc : minimum 99 cc dan maximum untuk mesin jenis 2 langkah adalah 116 cc.



2. Yang boleh diganti : ban, shock absorber belakang, gear depan dan gear belakang.
3. Frame / chassis harus utuh sesuai asli, hanya boleh diperkuat.
4. Tangki bensin harus sesuai aslinya, posisi boleh dirubah/ maju ke depan tetapi posisinya harus tetap di bawah jok.
5. Kipas boleh dilepas.
6. Magnet, cylinder head dan cylinder blok harus standart sesuai dengan aslinya tetapi boleh dibubut.
7. Suspensi depan boleh dirubah / diganti tetapi maksimum diameter pipa (As ) 33 mm. ( Tidak diperbolehkan menggunakan tipe up side down ).
8. **Air filter/ filter udara bebas. di perbolehkan berbentuk tangki.**
9. Dudukan manifold ( karburator ) di crank case ( mesin ) , tidak boleh dipendekkan /dipapas.
10. Piston bebas tetapi dengan 2 ( dua ) alur ring.
11. Bearing ( klaher ) bebas.
12. **Gigi primer dan sekunder Bebas.**
13. Rumah kopling standar, boleh dimodifikasi.
14. Kampas kopling bebas.
15. Clutch starter boleh dilepas.
16. Dinamo starter boleh dilepas.
17. Reed Valve Standard dan membran Standar.
18. Spull lampu bebas.
19. Coil bebas.
20. Packing bebas.
21. Max 4 speed.
22. Karburator Standard tetapi boleh di reamer max 22 mm, tidak boleh ada lem di bagian luar, tetapi boleh dipotong.
23. Conecting Rod bebas asal berbahan besi.
24. Stroke Standard tetapi BORE bebas.
25. Pin connecting rod tidak boleh dimodifikasi.
26. Crankcase boleh dimodifikasi akan tetapi bagian tempat reed valve std.
27. **Gear Rasio Bebas.**
28. Crankshaft standard tapi bagian kanan boleh dipotong
29. Knalpot bentuk luar standar. akan tetapi bagian dalam bebas dan leher knalpot bebas (dibesarkan).
30. Swing arm boleh diganti dengan Stock Production dari jenis variant yang



sama ( Produksi asli sepeda motor ).

31. Pedal rem belakang boleh dipindah / diganti.
32. Diperbolehkan memasang tensioner ( roda penahan ) pada rantai motor tersebut.
33. Tempat / posisi shock absorber ( suspensi ) belakang boleh dirubah sudutnya dengan kemiringannya sesuai ukuran dengan shock absorber-nya, system suspensi tidak boleh dirubah dengan system monoshock, kecuali bagi kendaraan yang aslinya sudah diproduksi dengan shock absorber ( suspensi ) monoshock.
34. Jok Motor / Kendaraan, baik Frame/Rangka maupun busa-nya boleh dirubah atau dimodifikasi.
35. Untuk sistim Pengapian boleh menggunakan CDI after market standard dari variant / jenis sepeda motor yang sama dan bukan CDI Racing.
36. Selain Frame/Chassis harus utuh sesuai asli, hanya komstir yang boleh dirubah/dimodifikasi baik diameter ataupun ukurannya, serta sudut komstir (rake) boleh disesuaikan/dirubah.
37. Disc break depan dan belakang Bebas.
38. Selang rem Bebas.
39. Master rem depan dan belakang Bebas.
40. Kaliper rem depan dan belakang bebas.
41. Dianjurkan memasang kopling tangan.

### **3.3. KELAS GTX-4**

#### **KELAS BEBEK MODIFIKASI 4 LANGKAH 125 cc JUNIOR**

##### **Ketentuan Kendaraan :**

- a. Ketentuan spesifikasi kendaraan Bebek Modifikasi 4 langkah 125 cc JUNIOR (GTX 4 ) sama dengan kelas Bebek Modifikasi 4 langkah 125 cc SENIOR (GTX 2).
- b. Sistem kopling harus dirubah menjadi manual ( dioperasikan dengan tangan / diharuskan / diwajibkan memasang kopling tangan ).





### **3.4. KELAS GTX-2 KELAS BEBEK MODIFIKASI 4 LANGKAH 125cc SENIOR**

Yang dapat mengikut kelas tersebut adalah pembalap kategori Senior.

#### **Ketentuan kenderaan :**

1. Besar cc : minimum : 99 cc dan maximum 130 cc.
2. Mesin harus sesuai aslinya.
3. Jumlah klep harus sama dengan aslinya.
4. Camshaft dan pegas per bebas, diameter klep max 31 mm, batang klep bebas.
5. Kompresi bebas.
6. Silinder head boleh dibesarkan / porting.
7. Kumparan lampu boleh dilepas.
8. Piston boleh diganti asalkan tidak dengan piston khusus racing.
9. Kecuali piston, komponen – komponen mesin lainnya harus asli, tetapi boleh dimodifikasi.
10. Tensioner / tahanan rantai mesin boleh di rubah / diganti.
11. Rocker Arm / pelatuk klep boleh di rubah / diganti.
12. Bahan klep bebas.
13. Karburator boleh diganti, tetapi diameter inlet air passage maximum 28 mm.
14. Intake carburator / manipol boleh dirubah / diganti.
15. Saringan udara berikut kotaknya boleh diganti atau dilepas.
16. Knalpot boleh dirubah / diganti.
17. Pemakaian CDI, magnit racing serta racing kit diperbolehkan.
18. Langkah / stroke dan diameter / bore boleh dirubah. Conecting Rod Bebas berbahan dasar besi.
19. Jumlah gigi transmisi maksimum 4 tingkat.
20. Gear ratio dan final gear boleh dirubah atau diganti.
21. Gigi primer, driven gear dan rumah kopleng boleh dirubah / diganti Rumah crankshaft boleh dirubah.
22. Shock absorber ( suspensi ) depan boleh dirubah / diganti.
23. Swing arm boleh dirubah / diganti.
24. Tangki boleh dirubah / diganti dengan model SE.
25. Frame / chassis sesuai bentuk aslinya dan boleh diperkuat berbahan dasar Besi.



26. Sistem kopling harus dirubah menjadi manual ( dioperasikan dengan tangan / diharuskan / diwajibkan memasang kopling tangan ).
27. Holder Gas boleh diganti / bebas.
28. Master rem, kaliper, selang rem depan belakang Bebas.
29. Tempat / posisi shock absorber ( suspensi ) belakang boleh dirubah sudutnya dengan kemiringannya sesuai ukuran dengan shock absorbernya, system suspensi tidak boleh dirubah dengan system monoshock, kecuali bagi kendaraan yang aslinya sudah diproduksi dengan shock absorber ( suspensi ) monoshock.

### **3.5. KELAS GTX-3 dan GTX-1 SPORT DAN TRAIL JUNIOR & SENIOR**

Kelas GTX-3 hanya boleh diikuti oleh pembalap kategori Junior.

Kelas GTX-1 diikuti oleh pembalap kategori Senior.

#### **Ketentuan kendaraan :**

Hanya dapat diikuti kendaraan type Sport dan Trail dengan ketentuan sebagai berikut:

#### **A. Untuk Kendaraan Jenis 2-Langkah**

1. Kapasitas mesin minimum 99cc dan maksimum 155cc.
2. Mesin harus sesuai aslinya.
3. Cilinder head boleh dibubut.
4. Cilinder blok boleh diporting asal tidak menambah lubang.
5. Piston bebas dengan 2(dua) alur ring.
6. Per kopling bebas.
7. Material Plat kopling bebas.
8. Bearing Bebas.
9. Holder Gas boleh diganti/ Bebas.
10. Magnet boleh dirubah / diganti (pengapian bebas).
11. Karburator bebas.
12. Throttle body bebas.
13. Intake manifold boleh dirubah / diganti.
14. Knalpot boleh dirubah / diganti.
15. Crank case sesuai aslinya type kendaraan tersebut, jumlah gigi transmisi maximum 6 speed.
16. Gigi primer, driven gear dan rumah kopling boleh dirubah / diganti,



17. Langkah / stroke dan diameter / bore boleh dirubah. Conecting Rod Bebas berbahan dasar besi.
18. Shock absorber ( suspensi ) depan boleh dirubah / diganti, sudut caster boleh dirubah untuk menyesuaikan shock absorber depan.
19. Tempat / posisi shock absorber ( suspensi ) belakang boleh dirubah sudutnya dengan kemiringannya sesuai ukuran dengan shock absorbernya, system suspensi tidak boleh dirubah dengan system monoshock, kecuali bagi kendaraan yang aslinya sudah diproduksi dengan shock absorber ( suspensi ) monoshock.
20. Swing arm boleh dirubah / diganti.
21. Frame / chassis kendaraan harus sesuai bentuk aslinya dan boleh diperkuat, serta tidak diperbolehkan memakai frame / chassis dari kendaraan jenis motocross / special engine dan sistem tidak boleh berubah.
22. Letak maupun bentuk tangki boleh dirubah / diganti.
23. Master rem, kaliper, selang rem depan belakang Bebas.

#### **B. Untuk Kendaraan Jenis 4-Langkah**

1. Kapasitas mesin minimum 125cc dan maksimum 250cc.
2. Mesin harus sesuai aslinya, camshaft boleh dimodifikasi.
3. Jumlah klep harus sama dengan aslinya.
4. Diameter dan per klep boleh dirubah.
5. Magnet boleh diganti atau dirubah, intake manifold boleh dirubah / diganti.
6. Kumparan lampu boleh dilepas.
7. Piston boleh diganti asalkan tidak dengan piston khusus racing.
8. Kecuali piston, komponen – komponen mesin lainnya harus asli, tetapi boleh dimodifikasi.
9. Rocker Arm / pelatuk klep boleh di rubah / diganti.
10. Langkah / stroke dan diameter / bore boleh dirubah.
11. Kompresi bebas.
12. Cylinder head boleh diporting & dibubut , bentuk kubah Bebas.
13. Per clep/ kopling Bebas.
14. Diameter klep Bebas dan sudu kemiringan Bebas.
15. Piston Bebas tapi dengan 3 (tiga) alur ring.
16. Cam shaft Bebas.



17. Bahan meterial kopling Bebas.
18. Bearing Bebas.
19. Cylinder block boleh dibubut.
20. Pengapian bebas.
21. Karburator bebas.
22. Thorttle body bebas.
23. Saringan udara berikut kotaknya boleh diganti atau dilepas.
24. Knalpot boleh dirubah / diganti.
25. Jumlah gigi transmisi maksimum 6 tingkat.
26. Gear ratio dan final gear boleh dirubah atau diganti.
27. Gigi primer, driven gear dan rumah kopling boleh dirubah / diganti Crankshaf boleh dirubah, tetapi tidak boleh diganti.
28. Rumah crankshaft boleh dirubah.
29. Shock absorber ( suspensi ) depan boleh dirubah / diganti, sudut caster boleh dirubah untuk menyesuaikan shock absorber depan.
30. Frame / chassis kendaraan sesuai bentuk aslinya dan boleh diperkuat, serta tidak diperbolehkan memakai frame / chassis dari kendaraan jenis motocross / special engine.
31. Master rem, kaliper, selang rem depan belakang Bebas.
32. Diperbolehkan memasang tensioner ( roda penahan ) pada rantai motor tersebut.
33. Dianjurkan memasang kopling tangan.
34. Tempat / dudukan shock absorber ( suspensi ) belakang boleh dimodifikasi, posisi boleh dirubah sudutnya dengan kemiringannya sesuai ukuran dengan shock absorber-nya, system suspensi tidak boleh dirubah dengan system monoshock, kecuali bagi kendaraan yang aslinya sudah diproduksi dengan shock absorber ( suspensi ) monoshock.
35. Gear ratio boleh dirubah/ diganti.
36. Diperbolehkan memasang tensioner ( roda penahan ) pada rantai motor tersebut.
37. Tempat / posisi shock absorber ( suspensi ) belakang boleh dirubah sudutnya dengan kemiringannya sesuai ukuran dengan shockabsorber- nya, system suspensi tidak boleh dirubah dengan system monoshock, kecuali bagi kendaraan yang aslinya sudah diproduksi dengan shock absorber ( suspensi ) monoshock.



38. Swing arm boleh dirubah / diganti.
39. Letak tangki boleh dirubah / diganti.

### **3.6. KELAS BEBEK MODIFIKASI OPEN Non-Kejurnas / Supporting Class (Mesin Berdiri)**

#### **Ketentuan kenderaan :**

1. Kenderaan jenis 4-langkah dengan kapasitas mesin minimum 99cc dan maksimum 150cc.
2. Mesin harus sesuai aslinya.
3. Jumlah klep harus sama dengan aslinya.
4. Camshaft dan per klep bebas, diameter klep bebas, batang klep bebas
5. Kompresi bebas.
6. Silinder head boleh dibesarkan / porting.
7. Kumparan lampu boleh dilepas.
8. Piston boleh diganti asalkan tidak dengan piston khusus racing.
9. Karburator bebas.
10. Intake carburator / manipol boleh dirubah / diganti.
11. Saringan udara berikut kotaknya boleh diganti atau dilepas.
12. Knalpot boleh dirubah / diganti.
13. Pemakaian CDI, magnit racing serta racing kit diperbolehkan.
14. Langkah / stroke dan diameter / bore boleh dirubah.
15. Tensioner rantai mesin boleh dirubah/ diganti.
16. Rocker Arm / pelatuk klep boleh di rubah / diganti.
17. Jumlah gigi transmisi maksimum 6 tingkat kecepatan.
18. Gear ratio dan final gear boleh dirubah atau diganti.
19. Gigi primer, driven gear dan rumah kopling boleh dirubah / diganti Rumah crankshaft boleh dirubah.
20. Shock absorber ( suspensi ) depan boleh dirubah / diganti.
21. Shock absorber ( suspensi ) belakang boleh dirubah/ diganti. Tetapi tidak merubah sistem suspensi.
22. Swing arm boleh dirubah / diganti.
23. Letak tangki boleh dirubah / diganti.
24. **Frame / chasis harus sesuai bentuk aslinya dan boleh diperkuat.**
25. Sistem kopling harus dirubah menjadi manual ( dioperasikan dengan tangan / diharuskan / diwajibkan memasang kopling tangan ).



- Tempat / posisi shock absorber ( suspensi ) belakang boleh dirubah sudutnya dengan kemiringannya sesuai ukuran dengan shock absorbernya, system suspensi tidak boleh dirubah dengan system monoshock, kecuali bagi kendaraan yang aslinya sudah diproduksi dengan shock absorber ( suspensi ) monoshock.

### **3.7. KELAS BEBEK MODIFIKASI 4 LANGKAH 110cc Non-Kejurnas / Supporting Class**

#### **Ketentuan kendaraan :**

- Kapasitas mesin minimum 99cc dan maximum 115cc.
- Mesin harus sesuai aslinya.
- Jumlah klep harus sama dengan aslinya.
- Camshaft dan per klep bebas, diameter klep max 29 mm, batang klep bebas.
- Kompresi Bebas.
- Silinder head boleh dibesarkan / porting.
- Kumparan lampu boleh dilepas.
- Magnet/ Rotor boleh dirubah/ diganti.
- Piston boleh diganti asalkan tidak dengan piston khusus racing. Piston yang digunakan harus memiliki 3 alur.
- Tensioner/ tahanan rantai mesin boleh di rubah/ diganti.
- Rocker Arm/ pelatuk klep boleh di rubah/ diganti.
- Bahan klep bebas.
- Karburator boleh diganti, tetapi diameter inlet air passage maximum 24mm.
- Intake carburator / manipold boleh dirubah / diganti.
- Saringan udara berikut kotaknya boleh diganti atau dilepas.
- Filter udara/ air filter bebas, di perbolehkan berbentuk tangki.**
- Knalpot boleh dirubah / diganti tetapi harus dilengkapi peredam suara (silencer). Bahan knalpot bebas.
- Pemakaian CDI, magnit racing serta racing kit diperbolehkan.
- Langkah / stroke dan diameter / bore boleh dirubah.
- Jumlah gigi transmisi maksimum 4 tingkat.
- Gear ratio dan final gear boleh dirubah atau diganti.



22. Gigi primer, driven gear dan rumah kopling boleh dirubah / diganti Rumah craksshaf boleh dirubah.
23. Shock absorber ( suspensi ) depan boleh dirubah / diganti.
24. Swing arm boleh dirubah / diganti.
25. Letak tangki boleh dirubah / diganti.
26. Frame / chassis sesuai bentuk aslinya dan boleh diperkuat.
27. Sistem kopling harus dirubah menjadi manual ( dioperasikan dengan tangan / diharuskan / diwajibkan memasang kopling tangan ).
28. Tempat / posisi shock absorber ( suspensi ) belakang boleh dirubah sudutnya dengan kemiringannya sesuai ukuran dengan shock absorbernya, system suspensi tidak boleh dirubah dengan system monoshock, kecuali bagi kendaraan yang aslinya sudah diproduksi dengan shock absorber ( suspensi ) monoshock.

### **3.8. KELAS TRAIL 4 LANGKAH 155cc** **Non-Kejurnas / Supporting Class**

#### **Ketentuan kendaraan :**

1. Menggunakan motor jenis TRAIL yang diproduksi di Indonesia:
  - Honda CRF 150L
  - Yamaha WR 155
  - Kawasaki KLX 150
2. Kapasitas mesin 150cc-155cc dengan perhitungan toleransi sampai dengan 0,49cc.  
Hasil pengukuran 0,50cc – 0,99cc dianggap sebagai pembulatan 1,00cc.

	<b>MACHINE</b>	<b>HONDA</b>	<b>YAMAHA</b>	<b>kawasaki</b>
<b>1.1. Engine Type</b>		1 CYLINDER	1 CYLINDER	1 CYLINDER
1.1.a. Displacement and Layout		155CC	155CC	155CC
1.1.b. Engine ID Number		REQUIRED	REQUIRED	REQUIRED
<b>1.2. Cylinder Head</b>		STD	STD	STD
		PORTING DAN POLISH, BOLEH DIBUBUT	PORTING DAN POLISH, BOLEH DIBUBUT	PORTING DAN POLISH, BOLEH DIBUBUT
1.2.1. All Bearing Material		BESI	BESI	BESI



<b>MACHINE</b>		<b>HONDA</b>	<b>YAMAHA</b>	<b>kawasaki</b>
<b>1.3.</b>	<b>Valve and Supporting Parts</b>			
1.3.a.	Maximum Diameter	31	STD	31
1.3.b.	Material	BESI	BESI	BESI
1.3.c.	Quantity	2	4	2
1.3.d.	Valve Seat	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.3.e.	Valve Guide	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.3.f.	Valve Spring	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.3.g.	Valve Spring Retainer	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.3.h.	Valve Shim	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.3.i.	valve angle	BEBAS	STD	BEBAS
<b>1.4.</b>	<b>Camshaft</b>			
1.4.a.	Type	STD	STD	STD
1.4.b.	Material	BESI	BESI	BESI
1.4.c.	Lobe Profiles	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.4.d.	Cam Sprocket	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.4.e.	Material Cam Sproket	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.4.f.	Cam Chain	STD	STD	STD
1.4.g.	Cam Chain Tensioner	FREE	FREE	FREE
1.4.h.	Cam Chain Guide	STD	STD	STD
<b>1.5.</b>	<b>Rocker Arm</b>			
1.5.a.	Material	BESI	BESI	BESI
1.5.b.	Type	BEBAS	BEBAS	BEBAS
<b>1.6.</b>	<b>Cyl. Head Cover</b>	STD	STD	STD
<b>1.7.</b>	<b>Cylinder Block</b>	STD BOLEH DIBUBUT	STD BOLEH DIBUBUT	STD BOLEH DIBUBUT
1.7.a.	Material	BESI	BESI	BESI
1.7.b.	Liner	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.7.c.	Gasket	BEBAS	BEBAS	BEBAS
<b>1.8.</b>	<b>Piston and Supporting Parts</b>			
1.8.a.	Piston	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.8.b.	Material	ALMUNIUM	ALMUNIUM	ALMUNIUM
1.8.c.	Ring type	STD	STD	STD
1.8.d.	Ring Quantity	STD	STD	STD
1.8.e.	Ring Groove QTY	STD	STD	STD
1.8.f.	Width and Depth	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.8.g.	Ring Piston Thickness	BEBAS	BEBAS	BEBAS





<b>MACHINE</b>	<b>HONDA</b>	<b>YAMAHA</b>	<b>kawasaki</b>
<b>1.9. Crankshaft</b>	STD	STD	STD
1.9.a. Material	STD	STD	STD
1.9.b. Size (Stroke)	STD	STD	STD
1.9.c. <b>Connecting Rod</b>	<b>BEBAS BAHAN BESI</b>	<b>BEBAS BAHAN BESI</b>	<b>BEBAS BAHAN BESI</b>
1.9.d. Connecting Rod Length	STD	STD	STD
1.9.e. Crank Pin	STD	STD	STD
<b>1.10. Crankcase</b>	STD	STD	STD
1.10.a. Material	STD	STD	STD
1.10.b. <b>Oil Pump</b>	<b>BEBAS</b>	<b>BEBAS</b>	<b>BEBAS</b>
<b>1.11. Magnetto</b>	STD	STD	STD
1.11.a. Type	STD	STD	STD
1.11.b. Cover	STD	STD	STD
<b>1.12. Transmission</b>			
1.12.a. Primary Gear	STD	STD	STD
1.12.b. Secondary Gear	STD	STD	STD
1.12.c. Gear Box	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.12.d. Quantity	MAX 6	MAX 6	MAX 6
1.12.e. Final Gear	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.12.f. Quick Shifter	DILARANG	DILARANG	DILARANG
<b>1.13. Clutch</b>			
1.13.a. Type	STD	STD	STD
1.13.b. Material	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.13.c. <b>Clutch Housing</b>	<b>STD</b>	<b>DIGANTI DGN YG BUKAN SLIPPER CLUTCH YAMAHA</b>	<b>STD</b>
1.13.d. Clutch Cover	STD	STD	STD
1.13.e. Clutch Spring	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.13.f. <b>Clutch Plates</b>	<b>STD</b>	<b>DIGANTI DGN YG BUKAN SLIPPER CLUTCH YAMAHA</b>	<b>STD</b>
1.13.g. Clutch Cable	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.13.h. <b>Slipper Clutch System</b>	<b>DILARANG</b>	<b>DILARANG</b>	<b>DILARANG</b>



<b>MACHINE</b>	<b>HONDA</b>	<b>YAMAHA</b>	<b>kawasaki</b>
<b>1.14. Carburetor and Throttle Body</b>			
1.14.a. Carburetor	NO	NO	YES 30
1.14.b. Throttle Body (Butterfly)	32	32	NO
1.14.c. Throttle Body (Barrel)	NO	NO	NO
1.14.c. Intake Manifold	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.14.d. Injector	BEBAS	BEBAS	NO
1.14.e. Air Funnel	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.14.f. Variable Length Intake	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.14.g. Throttle by Wire	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.14.h. Velocity Throttle Body	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.14.i. Quanti injektor	MAX 1	MAX 1	NO
1.14.j. Throttle kit	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.14.k. Box filter	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.14.l. Hand grip	BEBAS	BEBAS	BEBAS
<b>1.15. Ignition</b>			
1.15.a. Wiring-Harness	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.15.b. CDI	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.15.c. Ignition Coil	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.15.d. Spark Plug	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.15.e. Engine Cut-Off	WAJIB	WAJIB	WAJIB
<b>1.16. ECU</b>	BEBAS	BEBAS	BEBAS
<b>1.17. Exhaust</b>	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.17.a. Material	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.17.b. Sound Emission	BEBAS	BEBAS	BEBAS
1.17.c. Layout exhaust	STD	STD	STD
1.17.d. Muffler	BEBAS	BEBAS	BEBAS
<b>1.18. Oil Cooler</b>	BEBAS	NO	BEBAS
<b>1.19. Radiator</b>	NO	BEBAS	NO
1.19.a. Liquid Coolant	NO	WATER	NO
1.19.b. Reservoir Tank	NO	BEBAS	NO
1.19.c. Water Pump	STD	STD	STD
<b>1.20. Starter Motor</b>	YES	YES	YES
<b>1.21. Battery</b>	BEBAS	BEBAS	BEBAS



<b>MACHINE</b>	<b>HONDA</b>	<b>YAMAHA</b>	<b>kawasaki</b>
<b>2.1. Frame</b>	STD	STD	STD
2.1.a. Material	BESI	BESI	BESI
2.1.b. Sub-Frame	STD - BOLEH DIPERKUAT	STD - BOLEH DIPERKUAT	STD - BOLEH DIPERKUAT
<b>2.2. Front Suspension</b>			
2.2.a. Type	STD	STD	STD
2.2.b. Inner Tube	STD	STD	STD
2.2.c. Outer Tube	STD	STD	STD
2.2.d. Spring	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.2.e. Fork Oil	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.2.f. Valves	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.2.g. Upper Fork Holder	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.2.h. Bottom Fork Holder	STD	STD	STD
2.2.i. Cap Adjuster	BEBAS	BEBAS	BEBAS
<b>2.3. Rear Suspension</b>			
2.3.a. Swing Arm	STD	STD	STD
2.3.b. Shock Absorber	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.3.c. Linkage part	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.3.d. Chain Guard	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.3.e. System Suspensi	STD	STD	STD
<b>2.4. Handlebar</b>	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.4.a. Material	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.4.b. Handlebar Tip (use only mild/non-rigid material)	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.4.c. Clutch and Brake Lever	BEBAS	BEBAS	BEBAS
<b>2.5. Brakes FR dan RR</b>			
2.5.a. Brake Lines	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.5.b. Caliper	STD	STD	STD
2.5.c. Master	STD	STD	STD
2.5.d. Disc Brakes Material	STD	STD	STD
2.5.e. Brake Pads	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.5.f. Disc Thickness & Diameter	STD	STD	STD
2.5.g. Number of Disc	FRONT - 1 REAR - 1	FRONT - 1 REAR - 1	FRONT - 1 REAR - 1



<b>MACHINE</b>	<b>HONDA</b>	<b>YAMAHA</b>	<b>kawasaki</b>
<b>2.6. Fuel Tank</b>	BAWAAN MOTOR	BAWAAN MOTOR	BAWAAN MOTOR
2.6.a. Position	STD	STD	STD
2.6.b. Capacity	1	1	1
2.6.c. Fuel pump	STD	STD	NO
2.6.d. Fuel Cap	BEBAS	BEBAS	BEBAS
<b>2.7. Wheels</b>			
2.7.a. Rims Material	ALUMUNIUM/ BESI	ALUMUNIUM/ BESI	ALUMUNIUM/ BESI
2.7.b. Rims Diameter	FRONT 21 REAR 18	FRONT 21 REAR 18	FRONT 21 REAR 18
2.7.d. Tyre	TUBE	TUBE	TUBE
2.7.e. Front Size Tyre MX	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.7.f. Rear Size Tyre MX	BEBAS	BEBAS	BEBAS
2.8.f. Cover Body	STD / AFTER MARKET MODEL STD	STD / AFTER MARKET MODEL STD	STD / AFTER MARKET MODEL STD
<b>2.9. Seat</b>	STD	STD	STD
<b>2.10. Sprocket &amp; Chain Kit</b>	MIN 428	MIN 428	MIN428
<b>2.11. Foot Step Tip</b>	BEBAS	BEBAS	BEBAS

**PERATURAN OLAHRAGA SEPEDA MOTOR**  
**Nomor : 086/IMI-POSM/PTOSM/V/2021**



**PERATURAN TEKNIK**  
**MOTOCROSS**

**2021**



## **BAB IV**

### **PERATURAN TEKNIK MOTOCROSS DAN SUPERCROSS**

#### **4.1. PERATURAN TEKNIK MOTOCROSS**

##### **4.1.1. PEMBALAP**

<b>KELAS</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>
50cc	6 tahun	8 tahun
65cc Novice	8 tahun	10 tahun
65cc	10 tahun	12 tahun
85cc	11 tahun	14 tahun
<i>MX2 Junior A</i>	<i>13 tahun</i>	<i>17 tahun</i>
<i>MX2 Junior B</i>	<i>15 tahun</i>	<i>25 tahun</i>
<i>MX2</i>	<i>15 tahun</i>	<i>23 tahun</i>
<i>MX1</i>	<i>16 tahun</i>	-

##### **4.1.2. NOMOR START**

Untuk ukuran dan warna dan nomer start untuk semua kelas harus mengikuti peraturan dari FIM Motocross Technical Rules art.01.55 dan Art. 01.76. (ukuran terlampir) yaitu:

- Kelas 50 : Dasar BIRU dengan angka KUNING
- Kelas 65 : Dasar biru (blue 5005) dengan angka putih (white 9010)
- Kelas 85 : Dasar hijau (green 6002) dengan angka hitam
- Kelas MX2 junior A : Dasar hitam dengan angka kuning
- Kelas MX2 : Dasar hitam dengan angka putih
- Kelas MX1 : Dasar Putih dengan angka Hitam

Kelas tambahan Non-Kejuaraan Nasional:

- Kelas 65 Novice : Dasar putih dengan angka merah
- Kelas MX2 junior B : Dasar Kuning dengan angka hitam

##### **4.1.3. KENDARAAN DAN KELAS**

Perlombaan ini terbuka untuk kendaraan jenis Motocross dan Enduro sesuai dengan peraturan tehnik FIM (Appendix 01.05, Motocross Technical Rules).



Kelas		Minimum (cc)	Maksimum (cc)
<b>65cc</b>	(2 langkah)	Diatas 50cc	65cc
<b>85cc</b>	(2 langkah)	80cc	85cc
	(4 langkah)	75cc	150cc
<b>MX2 JUNIOR A MX2</b>	(2 langkah)	100cc	125cc
	(4 langkah)	175cc	250cc
<b>MX1</b>	(2 langkah)	175cc	250cc
	(4 langkah)	290cc	450cc

#### 4.1.4. SPESIFIKASI

##### A. Ukuran Roda

Kelas	Max. Rear Wheel	Max. Front Wheel
<b>50cc (small wheel)</b>	10 inches	12 inches
<b>50cc (Big wheel)</b>	12 inches	15 inches
<b>65cc</b>	12 inches	14 inches
<b>85cc (small wheel)</b>	14 inches	17 inches
<b>85cc (big wheel)</b>	16 inches	19 inches
<b>125cc keatas</b>	19 inches	21 inches

##### B. Kendaraan 50cc, 65cc, 85cc dan 125cc (2 langkah):

- Cilynder block boleh Porting dan polish, diperbolehkan memakai after market.
- Piston bebas.
- Spul pengapian standar, magnet standar.
- ECU / CDI bebas.
- Per kopling dan kanvas kopling bebas.
- Karburator bebas tetapi ukuran sesuai bawaan dan tidak boleh dimodifikasi. **Demikian juga dengan motor injection EFI.**
- Reed Valve bebas dan rumah reed valve bebas.
- Karet karborator depan standar.

##### C. Kendaraan 250cc, 450cc (4 langkah):

- Cilynder head dan cilynder block boleh menggunakan after market, diperbolehkan porting dan polish.
- Kruk as bebas.
- Magnet standar, Spul pengapian standar.
- ECU dan Coil bebas.



- Piston bebas, boleh menggunakan after market.
- Cam shaft, rocker arm, per klep bebas.
- Diameter klep bebas.
- Cam chain stationer bebas.
- Plat kopling dan bahan plat kopling bebas.
- Throttle body bebas tetapi tidak boleh dimodifikasi.

#### **4.1.5. PENGGUNAAN BAHAN/MATERIAL**

##### **A. TITANIUM**

Penggunaan bahan / material untuk kontruksi frame / rangka / chasis dan T / garpu depan / segitiga stang stir / handle-bar dan lengan ayun belakang / swing-armswing-arm **DILARANG.**

**DILARANG** Penggunaan paduan cahaya untuk perangkat poros roda, namun penggunaan Mur/baut dari paduan bahan titanium **DIIZINKAN.**

##### **B. SERAT KARBON/CARBON**

**DIPERBOLEHKAN** menggunakan bahan yang di perkuat dengan SERAT KARBON/CARBON.

**DILARANG** Penggunaan bahan/material serat KARBON untuk stang-stir/handle-bar dan RIM/Pelek roda depan dan belakang.

##### **C. BAHAN KERAMIK (di luar mesin/engine)**

**DILARANG** menggunakan bahan/material yg dari keramik untuk komponen apapun pada kendaraan kecuali komponen mesin (cilynder).

##### **PERANGKAT/PERALATAN LAINNYA:**

**DIIZINKAN** Menggunakan/memasang perangkat perekaman data dan perangkat pengapian elektronik otomatis.

**DILARANG** Memasang peralatan/perangkat alat elektronik yang memakai system yang menimbulkan gelombang/sinyal elektronik seperti radio komunikasi, Bluetooth. (Karena akan mengganggu system transponder).

**DIPERBOLEHKAN** memasang perangkat penghitungan putaran otomatis lain dan memasang kamera onboard yang di setujui/dengan persetujuan secara tertulis sebelumnya dari penyelenggara kejuaraan/Panitia penyelenggara.





#### **D. SWING-ARM/LENGAN AYUN**

**DIPERBOLEHKAN** mengganti Swing-Arm apabila itu untuk penyesuaian yang dibarengi dengan penggantian BIG WHEEL pada motor 50cc.

**DILARANG** mengganti Swing-Arm/lengan ayun apabila tidak dibarengi dengan penggantian/pemakaian BIG WHEEL pada motor 50cc.

**DIPERBOLEHKAN** mempergunakan / mengganti Swing-Arm / lengan ayun After Market dengan bahan Aluminium (Titanium DILARANG) yang sesuai dengan tipe dan merk motor 65cc.

**DIIZINKAN** Memasang perangkat EXTENSION pada kendaraan 50cc dan 65cc.

***Yang tidak tercantum didalam FIM TECHNICAL REGULATION, tidak diperbolehkan.***

***Ketentuan teknik lainnya mengacu kepada FIM MOTOCROSS TECHNICAL RULES 2021.***

#### **4.2. PERATURAN TEKNIK SUPERCROSS**

##### **4.2.1. PEMBALAP**

<b>KELAS</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>
50cc	6 tahun	8 tahun
65cc Novice	8 tahun	10 tahun
65cc	10 tahun	12 tahun
85cc	11 tahun	14 tahun
<i>SX2 Junior A</i>	<i>13 tahun</i>	<i>17 tahun</i>
<i>SX2 Junior B</i>	<i>15 tahun</i>	<i>25 tahun</i>
<i>SX2</i>	<i>15 tahun</i>	<i>23 tahun</i>
<i>SX1</i>	<i>16 tahun</i>	-

##### **4.2.2. NOMOR START**

Untuk ukuran dan warna dan nomer start untuk semua kelas harus mengikuti peraturan dari FIM Motocross Technical Rules art.01.55 dan art.01.76. (ukuran terlampir) yaitu:



- Kelas 50 : Dasar BIRU dengan angka KUNING  
Kelas 65 : Dasar biru (blue 5005) dengan angka putih (white 9010)  
Kelas 85 : Dasar hijau (green 6002) dengan angka hitam  
Kelas SX2 junior A : Dasar hitam dengan angka kuning  
Kelas SX2 : Dasar hitam dengan angka putih  
Kelas SX1 : Dasar Putih dengan angka Hitam

Kelas tambahan Non-Kejuaraan Nasional :

- Kelas 65 Novice : Dasar putih dengan angka merah  
Kelas SX2 junior B : Dasar Kuning dengan angka hitam

#### 4.2.3. KENDARAAN DAN KELAS

Perlombaan ini terbuka untuk kendaraan jenis Motocross dan Enduro sesuai dengan peraturan tehnik FIM (Appendix 01.05, Motocross Technical Rules).

Kelas		Minimum (cc)	Maksimum (cc)
<b>65cc</b>	(2 langkah)	Diatas 50cc	65cc
<b>85cc</b>	(2 langkah)	80cc	85cc
	(4 langkah)	75cc	150cc
<b>SX2 JUNIOR A</b> <b>SX2</b>	(2 langkah)	100cc	125cc
	(4 langkah)	175cc	250cc
<b>SX1</b>	(2 langkah)	175cc	250cc
	(4 langkah)	290cc	450cc

#### 4.2.4. SPESIFIKASI

##### A. Ukuran Roda

Kelas	Max. Rear Wheel	Max. Front Wheel
<b>50cc (small wheel)</b>	10 inches	12 inches
<b>50cc (Big wheel)</b>	12 inches	15 inches
<b>65cc</b>	12 inches	14 inches
<b>85cc (small wheel)</b>	14 inches	17 inches
<b>85cc (big wheel)</b>	16 inches	19 inches
<b>125cc keatas</b>	19 inches	21 inches



#### **B. Kendaraan 50cc, 65cc, 85cc dan 125cc (2 langkah):**

- Cilynder block boleh Porting dan polish, diperbolehkan memakai after market.
- Piston bebas.
- Spul pengapian standar, magnet standar.
- ECU / CDI bebas.
- Per kopling dan kanvas kopling bebas.
- Karburator bebas tetapi ukuran sesuai bawaan dan tidak boleh dimodifikasi. **Demikian juga dengan motor injection EFI.**
- Reed Valve bebas dan rumah reed valve bebas.
- Karet karborator depan standar.

#### **C. Kendaraan 250cc, 450cc (4 langkah):**

- Cilynder head dan cilynder block boleh menggunakan after market, diperbolehkan porting dan polish.
- Kruk as bebas.
- Magnet standar, Spul pengapian standar.
- ECU dan Coil bebas.
- Piston bebas, boleh menggunakan after market.
- Camshap , roker arm, per klep bebas.
- Diameter klep bebas.
- Cam chain stationer bebas.
- Plat kopling dan bahan plat kopling bebas .
- Throttle body bebas tetapi tidak boleh dimodifikasi.

### **4.2.5. PENGGUNAAN MATERIAL**

#### **A. TITANIUM**

**DILARANG** Penggunaan bahan / material untuk kontruksi frame / rangka / chasis dan T / garpu depan / segitiga stang stir / handle-bar dan lengan ayun belakang / swing-armswing-arm

**DILARANG** Penggunaan paduan cahaya untuk perangkat poros roda.

**DIIZINKAN** penggunaan Mur / baut dari paduan bahan titanium.

#### **B. SERAT KARBON/CARBON**

**DIPERBOLEHKAN** menggunakan bahan yang di perkuat dengan SERAT KARBON / CARBON.

**DILARANG** Penggunaan bahan / material serat KARBON untuk stang-Stir / handle-bar dan RIM / Pelek roda depan dan belakang.



**C. BAHAN KERAMIK**

**DILARANG** menggunakan bahan / material yg dari keramik untuk komponen apapun pada kendaraan kecuali komponen mesin (cylinder)

**PERANGKAT/PERALATAN LAINNYA:**

**DIIZINKAN** Menggunakan / memasang perangkat perekaman data dan perangkat pengapian elektronik otomatis.

**DILARANG** Memasang peralatan / perangkat alat elektronik yang memakai system yang menimbulkan gelombang/sinyal elektronik seperti radio komunikasi, Bluetooth. (Karena akan mengganggu system transponder).

**DIPERBOLEHKAN** memasang perangkat penghitungan putaran otomatis lain dan memasang kamera onboard yang di setujui/dengan persetujuan secara tertulis sebelumnya dari penyelenggara kejuaraan/Panitia penyelenggara.

**D. SWING-ARM/LENGAN AYUN**

**DIPERBOLEHKAN** mengganti Swing-Arm apabila itu untuk penyesuaian yang dibarengi dengan penggantian BIG WHEEL pada motor 50cc.

**DILARANG** mengganti Swing-Arm/lengan ayun apabila tidak dibarengi dengan penggantian/pemakaian BIG WHEEL pada motor 50cc.

**DIPERBOLEHKAN** mempergunakan/mengganti Swing-Arm/lengan ayun After Market dengan bahan Aluminium (Titanium DILARANG) yang sesuai dengan tipe dan merk motor 65cc.

**DIIZINKAN** Memasang perangkat EXTENSION pada kendaraan 50cc dan 65cc.

***Yang tidak tercantum didalam FIM TECHNICAL REGULATION, tidak diperbolehkan.***

***Ketentuan teknik lainnya mengacu kepada FIM MOTOCROSS TECHNICAL RULES 2020***

**PERATURAN OLAHRAGA SEPEDA MOTOR**  
**Nomor : 086/IMI-POSM/PTOSM/V/2021**



**PERATURAN TEKNIK**  
**SUPERMOTO**

**2021**



## BAB V PERATURAN TEKNIK SUPERMOTO

### 5.1. PERATURAN TEKNIK SUPERMOTO

**Classes : SM1 SM2 SM3**

<b>SPEKIFIKASI</b>	<b>SM 1</b>	<b>SM 2</b>	<b>SM 3</b>
PRODUCTION	CBU	CBU	CBU
ENGINE TYPE	2L - 300cc	2L - 125cc	2L - 125cc
	4L - 450cc	4L - 250cc	4L - 250cc
CHASIS	Supermoto / Motocross	Supermoto / Motocross	Supermoto / Motocross
CARBURATOR	Bebas	Bebas	Bebas
THROTTLE BODY	Bebas	Bebas	Bebas
INJECTOR	1	1	1
ECU	Bebas	Bebas	Bebas
COIL/CDI	Bebas	Bebas	Bebas
CAMSHAFT	Bebas	Bebas	Bebas
VALVE	Bebas	Bebas	Bebas
TRANSMISI	Bebas	Bebas	Bebas
RUMAH KOPLING	Bebas	Bebas	Bebas
PLAT KOPLING	Bebas	Bebas	Bebas
CYLINDER HEAD	Bebas	Bebas	Bebas
PER KOPLING	Bebas	Bebas	Bebas
PER KLEP	Bebas	Bebas	Bebas
PISTON	Bebas	Bebas	Bebas
SPUL MAGNET	Standar	Standar	Standar
PERSENELING	Maks 6 Speed	Maks 6 Speed	Maks 6 Speed



<b>SPEKIFIKASI</b>	<b>SM 1</b>	<b>SM 2</b>	<b>SM 3</b>
REED VALVE	Bebas	Bebas	Bebas
MANIFOLD KARBURATOR	Standar	Standar	Standar
STROKE/ LANGKAH	Standar	Standar	Standar
BORE / DIAMETER	Standar	Standar	Standar
CONNECTING ROD	Bebas	Bebas	Bebas
SHOCKBREAKER DEPAN	Bentuk Luar STD	Bentuk Luar STD	Bentuk Luar STD
SHOCKBREAKER BELAKANG	Bebas	Bebas	Bebas
KOMPRESI	Bebas	Bebas	Bebas
REM - DISC BRAKE	320mm	320mm	320mm
REM - PISTON	4	4	4
DIAMETER VELG	17 inches	17 inches	17 inches
LEBAR VELG DPN	Maks 3,5 inches	Maks 3,5 inches	Maks 3,5 inches
LEBAR VELG BLK	Maks 5 inches	Maks 5 inches	Maks 5 inches
BAN	Aspal	Aspal	Aspal
KNALPOT	Bebas*	Bebas	Bebas
SILENCER	Ada	Ada	Ada
ALUR KNALPOT	Sesuai Aslinya	Sesuai aslinya	Sesuai aslinya
AIR RADIATOR	Air Murni	Air Murni	Air Murni



### Classes : SM4 SM5 SM6

<b>SPEKIFIKASI</b>	<b>SM 4</b>	<b>SM 5</b>	<b>SM 6</b>
PRODUCTION	CBU	Non CBU	Non CBU
ENGINE TYPE	2L - 116cc	2L - 125cc	4L - 200cc
	4L - 200cc	4L - 250cc	
CHASIS	Supermoto	Basic Trail	Basic Trail
	Motocross		
CARBURATOR	38	38	34
THROTTLE BODY	38	38	34
INJECTOR	1	1	1
ECU	Bebas	Bebas	Bebas
COIL/CDI	Bebas	Bebas	Bebas
CAMSHAFT	Bebas	Standar Modifikasi	Standar Modifikasi
VALVE	Bebas	Bebas	Standar
TRANSMISI	Bebas	Bebas	Bebas
RUMAH KOPLING	Bebas	Bebas	Bebas
PLAT KOPLING	Bebas	Bebas	Bebas
CYLINDER HEAD	Bebas	Standar Modifikasi	Standar Modifikasi
PER KOPLING	Bebas	Bebas	Bebas
PER KLEP	Bebas	Bebas	Bebas
PISTON	Bebas	Bebas	Bebas
SPUL MAGNET	Standar	Bebas	Bebas
PERSENELING	Maks 6 Speed	Maks 6 Speed	Maks 6 Speed
REED VALVE	Bebas	Bebas	
MANIFOLD KARBURATOR	Standar	Bebas	Bebas
STROKE/ LANGKAH	Standar	Bebas	Bebas
BORE / DIAMETER	Standar	Bebas	Bebas





<b>SPEKIFIKASI</b>	<b>SM 4</b>	<b>SM 5</b>	<b>SM 6</b>
CONNECTING ROD	Bebas	Bebas Material Besi	Bebas Material Besi
SHOCKBREAKER DEPAN	Bentuk Luar STD	Bebas	Bebas
SHOCKBREAKER BLK	Bebas	Bebas	Bebas
KOMPRESI	Bebas	Bebas	Bebas
REM - DISC BRAKE	320mm	320mm	320mm
REM - PISTON	4	2	2
DIAMETER VELG	17 inches	17 inches	17 inches
LEBAR VELG DPN	Maks 3,5 inches	Maks 3,5 inches	Maks 3,5 inches
LEBAR VELG BLK	Maks 5 inches	Maks 5 inches	Maks 5 inches
BAN	Aspal	Aspal	Aspal
KNALPOT	Bebas	Bebas	Bebas
SILENCER	Ada	Ada	Ada
ALUR KNALPOT	Sesuai aslinya	Sesuai aslinya	Sesuai aslinya
AIR RADIATOR	Air Murni	Air Murni	Air Murni

Note:

- Semua bagian yang terpasang pada kendaraan harus memenuhi unsur keselamatan.
- Wajib memasang Engine Cut-Off.
- **Wajib memasang tail-lamp/safety-light apabila balapan dilaksanakan pada malam hari.**