



**PERATURAN TEKNIK  
GRASSTRACK**

**2022**



## **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, sein, 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 -1 dan GTX- 4** **KELAS TRAIL STANDAR 4L 155cc**

TRAIL ( motor yang digunakan di Indonesia ) sebagai berikut:

1. Honda CRF 150
2. Yamaha WR 155
3. Kawasaki KLX 150

Ketentuan displacement 150-155cc dengan toleransi s/d 0,49cc.

	<b>MACHINE</b>	<b>HONDA</b>	<b>YAMAHA</b>	<b>kawasaki</b>
<b>1.1.</b>	<b>Engine Type</b>	1 Cyl	1 CYL	1 CYL
1.1.a.	Displacement and Layout	155cc	155CC	155CC
1.1 .b.	Engine ID Number	Required	Required	Required
<b>1.2.</b>	<b>Cylinder Head</b>	Std Porting dan polis boleh dibubut	Std Porting dan polis boleh dibubut	Std Porting dan polis boleh dibubut
1.2.a.	All Bearing Material	Besi	Besi	Besi



<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	aluminium	aluminium	aluminium
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>1.9.</b>	<b>Crankshaft</b>	Std	std	std
1.9.a.	Material	Std	std	std
1.9.b.	Size (Stroke)	Std	std	std
1.9.c.	Connecting Rod	Bebas bahan besi	Bebas bahan besi	Bebas bahan besi
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	Std
1.10.a.	Material	Std	std	Std
1.10.b.	Oil Pump	bebas	bebas	bebas
<b>1.11.</b>	<b>Magnetto</b>	Std	std	Std
1.11.a.	Type	Std	std	Std
1.11.b.	Cover	Std	std	Std
<b>1.12.</b>	<b>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.</b>	<b>Clutch</b>			
1.13.a.	Type	std	std	std
1.13.b.	Material	bebas	bebas	bebas
1.13.c.	Clutch Housing	Std	Diganti dgn yg bukan slipper clutch yamaha	Std
1.13.d.	Clutch Cover	std	std	std



1.13.e.	Clutch Spring	bebas	bebas	bebas
1.13.f.	Clutch Plates	std	Diganti dgn yg bukan slipper clutch yamaha	std

1.13.g.	Clutch Cable	bebas	bebas	bebas
1.13.h.	Slipper Clutch System	dilarang	dilarang	dilarang
<b>1.14.</b>	<b>Carburetor and Throttle Body</b>			
1.14.a.	Carburetor	no	no	Yes 32
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.	Quantiti 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.</b>	<b>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
<b>1.15.e</b>	<b>ENGINE CUT OFF</b>	wajib	wajib	wajib
<b>1.16.</b>	<b>ECU</b>	bebas	bebas	bebas



<b>1.17.</b>	<b>Exhaust</b>	bebas	bebas	bebas
1.17.a.	Material	bebas	bebas	bebas
1.17.b.	Sound Emission	bebas	bebas	bebas
<b>1.17.c.</b>	<b>Layout exhaust</b>	std	std	std
<b>1.17.d.</b>	<b>Muffler</b>	bebas	bebas	bebas
<b>1.18.</b>	<b>Oil Cooler</b>	bebas	no	bebas
<b>1.19.</b>	<b>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.</b>	<b>Starter Motor</b>	yes	yes	yes
<b>1.21.</b>	<b>Battery</b>	bebas	bebas	bebas
<b>2.1.</b>	<b>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.</b>	<b>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.</b>	<b>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.</b>	<b>Material Handel Bar</b>	steel	steel	steel



<b>2.5.</b>	<b>Handlebar</b>	bebas	bebas	bebas
2.5.a.	Handlebar Tip (use only mild/nonrigid material)	bebas	bebas	bebas
2.5.b.	Clutch and Brake Lever	bebas	bebas	bebas
<b>2.6.</b>	<b>Brakes FR dan RR</b>			
2.6.a.	Brake Lines	bebas	bebas	bebas
2.6.b.	Caliper	std	std	Std
2.6.c.	Master	std	std	std
2.6.d.	Disc Brakes Material	std	std	std
2.6.e.	Brake Pads	bebas	bebas	bebas
2.6.f.	Disc Thickness & Diameter	std	std	std
2.6.g.	Number of Disc	Dpn 1 ,blk 1	Dpn 1, blk 1	Dpn 1,blk 1
<b>2.7.</b>	<b>Fuel Tank</b>	Bawaan motor	Bawaan motor	Bawaan motor
2.7.a.	Position	std	std	std
2.7.b.	Capacity	1	1	1
2.7.c.	Fuel pump	std	std	no
2.7.d.	Fuel Cap	bebas	bebas	bebas
<b>2.8.</b>	<b>Wheels</b>			
2.8.a.	Rims Material	Almu/besi	Almu/besi	Almu/besi
2.8.b.	Rims Diameter	Dpn 21 blkg 18	Dpn 21 blkg 18	Dpn 21 blkg 18
2.8.d.	Tyre	tube	tube	tube
2.8.e.	Front Size Tyre mx	bebas	bebas	bebas
2.8.f.	Rear Size Tyre mx	bebas	bebas	
<b>2.9.</b>	<b>cover body</b>	Std / after market model std	Std / after market model std	Std / after market model std
<b>2.10.</b>	<b>Seat</b>	std	std	std
<b>2.12.</b>	<b>Sprocket &amp; Chain Kit</b>	Min 428	Min 428	Min428
<b>2.13.</b>	<b>Foot Step Tip</b>	bebas	bebas	bebas





### **3.3. KELAS GTX - 2**

#### **BEBEK MODIFIKASI 4L S/D 125cc SENIOR**

Yang dapat mengikuti kelas tersebut adalah pembalap kategori Senior.

#### **Ketentuan kendaraan :**

1. Besar cc : minimum : 99 cc dan maximum 130,49cc.
2. Mesin harus sesuai aslinya.
3. Jumlah klep harus sama dengan aslinya.
4. Camshaft dan pegas per bebas, diameter inlet klep max 31 mm, batang klep bebas.
5. Kompresi bebas.
6. Silinder head boleh dibesarkan / porting.kubah cylinder head bebas serta boleh dibubut .
7. Kumparan lampu boleh dilepas.
8. Piston boleh diganti asalkan tidak dengan piston khusus racing. Dan banyak ring bebas.
9. Boleh menggunakan model shim klep.
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. Bok filter boleh dilepas. Dan diperboleh dibentuk seperti tangki
16. Knalpot boleh dirubah / diganti.
17. Pemakaian CDI, magnit racing serta coil racing 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 kopling boleh dirubah / diganti Rumah crankshaft boleh dirubah.dan per kopling bebas.
22. Shock absorber ( suspensi ) depan boleh dirubah / diganti.
23. Swing arm boleh dirubah / diganti.
24. Letak tangki boleh dirubah / diganti.
25. Frame / chassis asli bawaan motor dan main frame boleh diperkuat berbahan dasar Besi / ditambah besi untuk memperkuatnya
26. Sub frame boleh dimodifikasi
27. Main frame bagian dudukan komstir boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan segitiga dan shock breaker depan
28. Rangka bagian belakang boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan shock breaker belakang
29. Sistem kopling harus dirubah menjadi manual ( dioperasikan dengan tangan / diharuskan / diwajibkan memasang kopling tangan ).
30. Holder Gas boleh diganti / bebas.
31. Master rem, kaliper, selang rem depan belakang Bebas.
32. 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.

### **3.4. KELAS GTX - 3**

#### **SPORT 2T 150CC DAN SPORT 4T 250CC**

##### **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 155,49cc.
2. Mesin harus sesuai aslinya.
3. Cilinder head boleh dibubut. Dan kompresi bebas.
4. Cilinder blok boleh diporting asal tidak menambah lubang.
5. Piston bebas dengan 2(dua) alur ring. Dan banyak ring bebas.



6. Per kopling bebas.
7. Material Plat kopling bebas.
8. Bearing Bebas.
9. Holder Gas boleh diganti/ Bebas.
10. Magnet boleh dirubah / diganti dan sistem(pengapian bebas).
11. Karburator bebas. Max diameter 40 mm
12. Cdi dan koil bebas. Busi 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. Connecting 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 250,49cc.
2. Mesin harus sesuai aslinya, camshaft boleh dimodifikasi.
3. Jumlah klep harus sama dengan aslinya. Dan sudut kemiringan klep bebas. Dan seting klep bebas bahannya



4. Diameter klep untuk motor yg 4 klep ukurannya max inlet 26mm serta untuk motor 2 klep 36mm dan batang klep bebas.
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. Dan harus memiliki 3 alur ring dan berfungsi serta banyaknya ring 3bh
8. Cdi dan ecu bebas.
9. Rocker Arm / pelatuk klep boleh di rubah / diganti.
10. Langkah / stroke dan diameter / bore boleh dirubah.
11. Crangshaft boleh diganti atau dimodifikasi dan bahan stang seher bebas.
12. Kompresi bebas.
13. Cylinder head boleh diporting & dibubut , bentuk kubah Bebas.
14. Per klep/ per kopling Bebas.
15. Coil dan busi bebas.
16. Tensioner dan rantai mesin bebas.
17. Timing gear bebas.
18. Motor yg menggunakan Radiator (radiatornya bebas dan selang radiator bebas.akan tetapi tdk boleh menggunakan collant) akan tetapi tdk boleh menambah oli coller.
19. Motor yg tdk menggunakan radiator boleh menggunakan oli coller dan ukurannya bebas.
20. Cam shaft Bebas.
21. Bahan meterial kopling Bebas.
22. Bearing Bebas.
23. Cylinder block boleh dibubut. Dan diganti dan bahan bebas.
24. Pengapian bebas.
25. Karburator bebas ukuran max 38mm.
26. Throttle body bebas ukuran max 38mm.
27. Saringan udara berikut kotaknya boleh diganti atau dilepas.
28. Knalpot boleh dirubah / diganti. Dan arah atau jalur knalpot sama seperti aslinya.



29. Kabel bodi bebas.
30. Jumlah gigi transmisi maksimum 6 tingkat.
31. Gear ratio dan final gear boleh dirubah atau diganti.
32. Gigi primer, driven gear dan rumah kopling boleh dirubahakan tetapi tdk boleh menggunakan tipe sliperry clutch .
33. Rumah crankshaft boleh dirubah.
34. Shock absorber ( suspensi ) depan boleh dirubah / diganti, sudut caster boleh dirubah untuk menyesuaikan shock absorber depan.yg diganti
35. **Frame / chassis asli bawaan motor dan main frame boleh diperkuat berbahan dasar Besi / ditambah besi untuk memperkuatnya atau boleh diganti dengan main frame trail dari merek yang sama dan diproduksi di Indonesia.**
36. Sub frame boleh dimodifikasi
37. Main frame bagian dudukan komstir boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan segitiga dan shock breaker depan
38. Rangka bagian belakang boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan shock breaker belakang
39. Master rem, kaliper, selang rem depan belakang Bebas.
40. Diperbolehkan memasang tensioner ( roda penahan ) pada rantai motor tersebut.
41. Diharuskan kopling tangan.
42. Diperboleh memakai electric water pump.
43. 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.
44. Diperbolehkan memasang tensioner ( roda penahan ) pada rantai motor tersebut.
45. 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.

46. Swing arm boleh dirubah / diganti.
47. Holder gas bebas.

### **3.5. KELAS GTX-5**

#### **KELAS BEBEK MODIFIKASI 4L S/D 125cc 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 ).

### **3.6. KELAS GTX-6**

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

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

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

1. **Maksimum 130,49cc**
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 asli bawaan motor dan main frame boleh diperkuat berbahan dasar Besi / ditambah besi untuk memperkuatnya**
4. **Sub frame boleh dimodifikasi**
5. **Main frame bagian dudukan komstir boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan segitiga dan shock breaker depan**
6. **Rangka bagian belakang boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan shock breaker belakang**
7. **Filter udara/ air filter bebas, di perbolehkan berbentuk tangki**



8. **Retainer per klep Bebas**
9. batang klep bebas dan bahan bukan titanium serta Boleh dirubah sudut ke kemiringannya.
10. 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.
11. Cylinder head standar bawaan boleh diporting, welding, bubut
12. Merk dan material Clinder Blok bebas dan boleh dibubut
13. Klep Inlet diameter maksimal 26 mm, klep Exhaust bebas
14. Per Klep bebas dan jumlahnya tetap.Pelatuk Klep bebas.
15. Per Kopling bebas dan bahan/material kopling bebas
16. Camshaft bebas
17. Gigi timing Camshaft Bebas / boleh dimodifikasi.
18. 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
19. Cylinder head tempat dudukan manifold tidak boleh dibubut agar lebih pendek
20. Dudukan baut knalpot sesuai aslinya tidak boleh dirubah.
21. Bos klep & setting klep boleh diganti.
22. **Rasio gigi perseneling bebas.**
23. Primary gear dan secondary boleh diganti dengan varian dan merk yang sama.
24. Magnet boleh diganti dengan variant dan merk yang sama dan boleh dibubut dengan catatan magnet bagian dalam tetap ada serta berfungsi.
25. **Otomatis starter/clutch boleh dibubut dan dicopot**
26. Starter tangan bebas.
27. Spul boleh dipasang atau dilepas (Bebas)
28. Magnet boleh dirubah dari AC ke DC begitupun sebaliknya , magnet harus dari variant dan merk yang sama.
29. **Piston boleh diganti asalkan tidak dengan piston khusus racing. Piston yang digunakan harus memiliki 3 (tiga) alur. Dan banyak ring bebas.**



30. **Packing bebas dan busi bebas.**
31. Bearing bebas
32. Tensioner tetap tidak boleh dirubah sesuai bawaan motor.
33. Otomatis tensioner bebas.
34. Rantai mesin bebas.
35. Suspensi depan boleh dirubah / diganti tetapi maksimum diameter pipa ( As ) 33 mm. Tidak diperbolehkan menggunakan tipe up side down.
36. Stang / handle bar bebas / boleh diganti.
37. Handle rem depan dan handle kopling ujungnya harus bulat tidak boleh lancip.
38. Swing Arm boleh diganti dengan stock production akan tetapi tidak boleh merubah system.
39. Pedal rem boleh dirubah/dipindah.
40. Diperbolehkan memasang tensioner pada rantai
41. Velk bebas
42. Shockbreaker belakang bebas.
43. Papan no start depan harus ada / jelas.
44. Knalpot bebas dan harus menggunakan silencer.
45. **Kendaraan dengan sistem Injeksi dapat dirubah menjadi sistem karburator dengan batasan thortle body maksimal 22. mm (boleh di reamer/dibesarkan ) harus asli dari variant dan merk sejenis**
46. Ukuran ventury karburator maksimal 22 mm.
47. **ECU bebas untuk motor injektion**
48. CDI bebas akan tetapi tidak boleh programeble untuk motor non injektion (Karburator)
49. **Coil bebas dan kabel bodi bebas.**
50. Langkah / stroke tetap tetapi diameter / bore boleh dirubah. Conecting Rod Standart bawaan motor.
51. Rocker Arm / pelatuk klep boleh di rubah / diganti
52. **Boleh menggunakan shim klep.**
53. Tangki bensin harus sesuai aslinya, posisi boleh dirubah/ maju ke depan tetapi posisinya harus tetap di bawah jok.
54. Holder gas boleh diganti/ bebas.





55. Dianjurkan memasang kopling tangan
56. 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,
57. kecuali bagi kendaraan yang aslinya sudah diproduksi dengan shock absorber ( suspensi ) monoshock.
58. Dudukan Shockbreaker belakang bebas.
59. Jok Motor / Kendaraan, baik Frame/Rangka maupun busa-nya boleh dirubah atau dimodifikasi

### **3.6.2. 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 116,49 cc.
2. Yang boleh diganti : ban, shock absorber belakang, gear depan dan gear belakang.
3. Frame / chassis asli bawaan motor dan main frame boleh diperkuat berbahan dasar Besi / ditambah besi untuk memperkuatnya
4. Sub frame boleh dimodifikasi
5. Main frame bagian dudukan komstir boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan segitiga dan shock breaker depan
6. Rangka bagian belakang boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan shock breaker belakang
7. Tangki bensin harus sesuai aslinya, posisi boleh dirubah/ maju ke depan tetapi posisinya harus tetap di bawah jok.
8. Kipas boleh dilepas.
9. Magnet, cylinder head harus standart sesuai dengan aslinya tetapi boleh dibubut. Sedang cyl blok boleh diporting dan dibubut
10. Suspensi depan boleh dirubah / diganti tetapi maksimum diameter pipa (As) 33 mm. ( Tidak diperbolehkan menggunakan tipe up side down ).
11. Air filter/ filter udara bebas. di perbolehkan berbentuk tangki.



12. Dudukan manifold ( karburator ) di crank case ( mesin ) , tidak boleh dipendekkan /dipapas.
13. Piston bebas tetapi dengan 2 ( dua) alur ring dan banyak ring bebas.
14. Bearing ( klaher ) bebas.
15. Gigi primer dan sekunder Bebas.
16. Rumah kopling standar, boleh dimodifikasi.
17. Kampas kopling bebas. Dan per kopling bebas.
18. Clutch starter boleh dilepas.
19. Dinamo starter boleh dilepas.
20. Reed Valve Standard dan membran Standar.
21. Spull lampu bebas.
22. Coil bebas. dan busi bebas.
23. Packing bebas.
24. Max 4 speed.
25. Karburator Standard tetapi boleh di reamer max 22 mm, tidak boleh ada lem di bagian luar, tetapi boleh dipotong.
26. Conecting Rod bebas asal berbahan besi.
27. Stroke Standard tetapi BORE bebas.
28. Pin connecting rod tidak boleh dimodifikasi.
29. Crankcase boleh dimodifikasi akan tetapi bagian tempat reed valve std.
30. Gear Rasio Bebas.
31. Crankshaft standard tapi bagian kanan boleh dipotong
32. Knalpot bentuk luar standar. akan tetapi bagian dalam bebas dan leher knalpot bebas (dibesarkan).
33. Swing arm boleh diganti dengan Stock Production dari jenis variant yang sama ( Produksi asli sepeda motor ).
34. Pedal rem belakang boleh dipindah / diganti.
35. Diperbolehkan memasang tensioner ( roda penahan ) pada rantai motor tersebut.
36. 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.



37. Jok Motor / Kendaraan, baik Frame/Rangka maupun busa-nya boleh dirubah atau dimodifikasi.
38. Untuk sistim Pengapian boleh menggunakan CDI after market standard dari variant / jenis sepeda motor yang sama .
39. Selain Frame/Chassis harus utuh sesuai asli, hanya komstir yang boleh dirubah/dimodifikasi baik diameter ataupun ukurannya, serta sudut komstir (rake) boleh disesuaikan/dirubah.
40. Disc break depan dan belakang Bebas.
41. Selang rem Bebas.
42. Master rem depan dan belakang Bebas. 43. Kaliper rem depan dan belakang bebas.
44. Dianjurkan memasang kopling tangan.

### 3.7. **TRAIL 4T 250CC**

#### **Non-Kejurnas / Supporting Class Untuk Kendaraan Jenis 4-Langkah**

1. Kapasitas mesin minimum 125cc dan maksimum 250,49cc.
2. Mesin harus sesuai aslinya, camshaft boleh dimodifikasi.
3. Jumlah klep harus sama dengan aslinya. Dan sudut kemiringan klep bebas. Dan seting klep bebas bahannya
4. Diameter klep untuk motor yg 4 klep ukurannya max inlet 26mm serta untuk motor 2 klep 36 mm dan batang klep bebas.
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. Dan harus memiliki 3 alur ring dan berfungsi serta banyaknya ring 3bh
8. Cdi dan ecu bebas.
9. Rocker Arm / pelatuk klep boleh di rubah / diganti.
10. Langkah / stroke dan diameter / bore boleh dirubah.
11. Crangshaft boleh diganti atau dimodifikasi dan bahan stang seher bebas.
12. Kompresi bebas.



13. Cylinder head boleh diporting & dibubut , bentuk kubah Bebas.
14. Per klep/ per kopling Bebas.
15. Coil dan busi bebas.
16. Tensioner dan rantai mesin bebas.
17. Timing gear bebas.
18. Motor yg menggunakan Radiator (radiatornya bebas dan selang radiator bebas.akan tetapi tdk boleh menggunakan collant) akan tetapi tdk boleh menambah oli coller.
19. Motor yg tdk menggunakan radiator boleh menggunakan oli coller dan ukurannya bebas.
20. Cam shaft Bebas.
21. Bahan meterial kopling Bebas.
22. Bearing Bebas.
23. Cylinder block boleh dibubut. Dan diganti dan bahan bebas.
24. Pengapian bebas.
25. Karburator bebas ukuran max 38mm.
26. Thorttle body bebas ukuran max 38mm.
27. Saringan udara berikut kotaknya boleh diganti atau dilepas.
28. Knalpot boleh dirubah / diganti. Dan arah atau jalur knalpot sama seperti aslinya.
29. Kabel bodi bebas.
30. Jumlah gigi transmisi maksimum 6 tingkat.
31. Gear ratio dan final gear boleh dirubah atau diganti.
32. Gigi primer, driven gear dan rumah kopling boleh dirubahakan tetapi tdk boleh menggunakan tipe sliperry clutch .
33. Rumah crankshaft boleh dirubah.
34. Shock absorber ( suspensi ) depan boleh dirubah / diganti, sudut caster boleh dirubah untuk menyesuaikan shock absorber depan.yg diganti
35. Frame / chassis asli bawaan motor dan main frame boleh diperkuat berbahan dasar Besi / ditambah besi untuk memperkuatnya
36. Sub frame boleh dimodifikasi
37. Main frame bagian dudukan komstir boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan segitiga dan shock breaker depan



38. Rangka bagian belakang boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan shock breaker belakang
39. Master rem, kaliper, selang rem depan belakang Bebas.
40. Diperbolehkan memasang tensioner ( roda penahan ) pada rantai motor tersebut.
41. Diharuskan kopleng tangan.
42. Diperbolehkan memakai electric water pump.
43. 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.
44. Diperbolehkan memasang tensioner ( roda penahan ) pada rantai motor tersebut.
45. 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.
46. Swing arm boleh dirubah / diganti.
47. Holder gas bebas.

### **3.8. KELAS BEBEK MODIFIKASI 4 TAK 150CC (Mesin Berdiri) Non-Kejurnas / Supporting Class**

#### **Ketentuan kendaraan :**

1. Kendaraan jenis 4-langkah dengan kapasitas mesin minimum 99cc dan maksimum 150,49cc.
2. Mesin harus sesuai aslinya.
3. Jumlah klep harus sama dengan aslinya.
4. Camshaft dan per klep bebas
5. Ukuran klep inlet max 24 std dan batang klep std.
6. Pelatuk klep std dan boleh menggunakan shim klep.
7. Kompresi bebas.



8. Silinder head boleh dibesarkan / porting.
9. Kumparan lampu boleh dilepas.
10. Piston bebas asalkan mempunyai 3 alue got ring dimana berfungsi semua dan urutan ringnya sama seperti aslinya dan memaki 3bh ring.
11. Cyl blok std boleh dibubut
12. Karburator 30mm .
13. Trothle body 30mm.
14. Injector hanya boleh 1bh akan tetapi lubang injektornya bebas.
15. Intake carburator std boleh dibesarkan dalamnya.
16. Intake trothtle body std boleh dibesarkan dalamnya.
17. Gigi timing gear std akan tetapi boleh dimodifikasi .
18. Saringan udara berikut kotaknya boleh diganti atau dilepas.
19. Knalpot boleh dirubah / diganti.
20. CDI bebas, magnit racing serta racing kit diperbolehkan.dan kabel bodi bebas dan coil bebas.serta ada engine stop.
21. Ecu bebas dan kabel body bebas.coil bebas serta ada engine stop. Magnet bebas.
22. Stroke dan bore std tdk boleh dirubah.
23. Connecting rod std.
24. Otomatis tensioner bebas.
22. rantai mesin dan tensioner std. 25.
- Rocker Arm / pelatuk klep std.
26. Jumlah gigi transmisi maksimum 6 tingkat kecepatan.
27. Gear ratio dan final gear boleh dirubah atau diganti.
28. Gigi primer, driven gear dan rumah kopling std. dan per kopling bebas.
29. Kampas kopling bebas bahannya.
30. Motor yg menggunakan radiator dia boleh mengganti radiator yg lebih besar akan tetapi tdk boleh menggunakan radiator coolant dan juga boleh menambah atau memasang oli coller.dan selang radiator bebas.
31. Motor yg menggunakan oli coller boleh mengganti oli coller yg lebih besar akan tetapi tdk boleh menambah radiator.
32. Clutch starter boleh dicabut atau dibubut. Serta dynamo starter boleh dicabut.
33. Diharuskan memakai kopling tangan.



34. holder gas bebas.
35. handle rem dan handle kopling ujungnya harus bulat.
36. Tdk boleh memakai electric water pump.
37. Rem depan dan belakang bebas boleh dirubah menjadi disk brake.
38. Kampas rem depan dan blk bebas bahannya.
39. Rem depan master remnya dan caliper serta piringan disk brake depan bebas serta selang rem bebas.
40. Rem blk , master rem blk dan caliper rem blk serta selang rem blk bebas.
41. Shock absorber ( suspensi ) depan boleh dirubah / diganti.
42. Shock absorber ( suspensi ) belakang boleh dirubah/ diganti. Tetapi tidak merubah sistem suspensi.
43. Swing arm boleh dirubah / diganti.
44. Letak tangki boleh dirubah / diganti.
45. Frame / chassis asli bawaan motor dan main frame boleh diperkuat berbahan dasar Besi / ditambah besi untuk memperkuatnya
46. Sub frame boleh dimodifikasi
47. Main frame bagian dudukan komstir boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan segitiga dan shock breaker depan
48. Rangka bagian belakang boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan shock breaker belakang
49. Engine stop harus terpasang.
50. Stang boleh diganti.
51. Busi .oli dan oli filter bebas.
52. 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.

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



### **Ketentuan kendaraan :**

1. Kapasitas mesin minimum 99cc dan maximum 115,49cc.
2. Mesin harus sesuai aslinya.
3. Jumlah klep harus sama dengan aslinya.
4. Camshaft dan per klep bebas, diameter klep max 29 mm, batang klep bebas.
5. Cyl blok boleh dibubut dan diganti bahan bebas.
6. Silinder head boleh dibesarkan / porting. Dan kubah boleh dirubah. Dan kompresi bebas
7. Kumparan lampu boleh dilepas.
8. Magnet/ Rotor boleh dirubah/ diganti.
9. Piston boleh diganti asalkan tidak dengan piston khusus racing. Piston yang digunakan harus memiliki 3 alur.banyak ring bebas.
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 24mm.
14. Intake carburator / manipold boleh dirubah / diganti.
15. Saringan udara berikut kotaknya boleh diganti atau dilepas. Dan boleh dibuat seperti tangki.
16. Knalpot boleh dirubah / diganti tetapi harus dilengkapi peredam suara (silencer). Bahan knalpot bebas.
17. Pemakaian CDI, magnit racing serta racing kit diperbolehkan.
18. Langkah / stroke dan diameter / bore boleh dirubah.
19. Jumlah gigi transmisi maksimum 4 tingkat.
20. Gear ratio dan final gear boleh dirubah atau diganti.
21. Gigi primer, driven gear dan rumah kopling boleh dirubah / diganti Rumah craksshaf boleh dirubah.
22. Shock absorber ( suspensi ) depan boleh dirubah / diganti.
23. Swing arm boleh dirubah / diganti.
24. Letak tangki boleh dirubah / diganti.





25. Frame / chassis asli bawaan motor dan main frame boleh diperkuat berbahan dasar Besi / ditambah besi untuk memperkuatnya
26. Sub frame boleh dimodifikasi
27. Main frame bagian dudukan komstir boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan segitiga dan shock breaker depan
28. Rangka bagian belakang boleh dimodifikasi untuk menyesuaikan shock breaker belakang
29. Sistem kopling harus dirubah menjadi manual ( dioperasikan dengan tangan / diharuskan / diwajibkan memasang kopling tangan ).
30. 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.