

## Pendahuluan

### Salam Aeromodelling

Dengan mengucapkan syukur atas kemurahan Tuhan Yang Maha Kuasa, kami telah menyelesaikan tugas untuk menyusun peraturan-peraturan RC Pylon Race Aeromodelling dari PORDIRGA.

Peraturan ini kami susun 90% mengacu pada peraturan RC Pylon Race Aeromodelling FASI yang sudah ada dan F3R (kejuaraan pylon dengan teknologi terbatas) FAI, disesuaikan dengan kondisi kejuaraan nasional, regional dan ASEAN, yang mempertimbangkan masukan-masukan dari para pilot pylon race yang berpengalaman, para pembuat pesawat dalam negeri dan aspek keekonomisan, maka dibuatlah peraturan dan ketentuan RC Pylon Race Aeromodelling FASI untuk kejuaraan di Indonesia.

Selanjutnya mudah-mudahan peraturan ini dapat kita jadikan jalan untuk menarik minat masyarakat pecinta aeromodelling ataupun masyarakat umum untuk terbang di kelas ini mengingat aspek keekonomisannya guna mendapatkan prestasi yang terus meningkat di kancah nasional dan internasional. Disamping itu juga bisa dijadikan ajang kreatifitas anak bangsa untuk membuat sendiri model-model pesawat pylon yang bisa memaksimalkan teknologi pylon race di kelas terbatas ini untuk kecepatan yang tidak terbatas.

Terima kasih, kritik dan saran selalu kami nantikan demi kemajuan olah raga aeromodelling di tanah air.

Salam

Sofyan Syaifudin, SE., MM.

Tim Penyusun

# **FASI AEROMODELLING**

## **RC PYLON RACE MODEL AIRCRAFT RULES**

**April 2013**

### **1. Peraturan Umum**

- a. Definisi Radio Control Pylon Race adalah perlombaan pesawat terbang model yang dikendalikan dengan remote control, menggunakan tipe dan jenis pesawat model tertentu yang ditetapkan dengan penggunaan teknologi yang dibatasi pada bentuk pesawat, aerodinamika pesawat dan power yang digunakan.
- b. Jumlah pesawat model per peserta  
Setiap peserta diperbolehkan mendaftarkan maksimal 3 pesawat model dan boleh dipergunakan setiap saat.
- c. Peserta (Pilot)
  - i. Setiap peserta wajib bisa mengendalikan dan menerbangkan pesawat model.
  - ii. Wajib menggunakan helmet untuk alasan keselamatan.
  - iii. Wajib melakukan take off dan landing sendiri, tanpa bantuan orang lain.
- d. Caller
  - i. Setiap pilot wajib didampingi seorang caller
  - ii. Tugas seorang caller membantu melepaskan pesawat di garis start pada saat juri sudah memberikan sinyal untuk take off dan membantu pilot untuk mengarahkan pesawat modelnya melewati setiap tiang.
  - iii. Caller dilarang berkomunikasi dengan pilot atau orang lain selama perlombaan, dengan menggunakan peralatan komunikasi elektronik.
  - iv. Caller wajib mengenakan helmet dengan warna yang sama dengan pilot.

### **2. Spesifikasi teknis**

- a. Pesawat model
  - i. Wing Area, minimal sebesar 3.200 cm<sup>2</sup>
  - ii. Wing Span, minimal sebesar 1.270 mm, maksimal 1.397 mm.
  - iii. Tebal aerofoil pada sayap minimal 2,54 cm (1 inchi)
  - iv. Berat pesawat model yang siap terbang, minus bahan bakar, minimal 1.400 gram.
  - v. Landing Gear  
Setiap pesawat terbang model wajib menggunakan minimal 2 (dua) buah landing gear tetap (non retractable).
- b. Propeller
  - i. Tidak boleh menggunakan propeller berbahan metal.
  - ii. Tipe propeller yang digunakan adalah tipe fixed propeller.

- c. Engine
  - i. Wajib menggunakan tipe engine yang tersedia secara komersial, front intake, side exhaust.
  - ii. Displacement maksimal adalah 7,6 cc (0,46 inchi<sup>3</sup>), seperti OS 0.46, Super Tigre 0.45, Thunder Tiger 0.46, ASP 0,46.
  - iii. Wajib menggunakan engine standar tanpa modifikasi.
  - iv. Spesifikasi lebih lanjut mengenai penggunaan dan ketentuan engine terlampir pada *Engine Specification to Use*.
- d. Fuel (bahan bakar)
  - i. Bahan bakar yang digunakan mengandung maksimal 15% nitro.
  - ii. Wajib menggunakan bahan bakar yang disediakan oleh panitia.
- e. Race Course / Sirkuit Perlombaan
  - i. Denah sirkuit perlombaan terlampir.
  - ii. Setiap pesawat model peserta wajib melewati tiang no. 1, no. 2, dan no. 3.
  - iii. Start mengarah ke tiang no. 1.
  - iv. Pada setiap lap pesawat tidak wajib memutar tiang no. 1, tapi wajib melewati batas tiang no. 1.
  - v. Pada setiap lap Pesawat wajib melewati sisi luar tiang no.2 dan no. 3, dilihat dari pilot area.
  - vi. Arah terbang selalu berlawanan dengan arah jarum jam, selalu berputar ke kiri.

### 3. Perlombaan dan Penilaian

- a. Jumlah rounds yang dilombakan minimal 4 rounds, maksimal 12 rounds.
- b. Masing-masing rounds 10 laps.
- c. Dari semua rounds yang dilombakan, catatan waktu satu rounds yang terjelek diabaikan, sisa catatan waktu yang lebih baik dijumlahkan.
- d. Setiap heat perlombaan maksimal diikuti tiga peserta.
- e. Di setiap heat, masing-masing starter diberikan jeda waktu 4—7 detik untuk take off sesuai dengan urutannya dan aba-aba dari juri.
- f. Setiap peserta diberi waktu 60 detik untuk start engine sebelum heat dimulai.
- g. Peserta yang tidak berhasil start engine setelah 60 detik, peserta tersebut harus mundur dari heat tersebut dan diberi kesempatan satu kali untuk mengikuti heat berikutnya sesuai dengan keputusan juri.
- h. Bagi peserta yang mengalami masalah dengan pesawat modelnya sebelum aba-aba untuk take off diberikan, peserta tersebut dapat mengundurkan diri dari heat tersebut dan diberikan kesempatan satu kali untuk ikut start di heat berikutnya sesuai dengan keputusan juri.
- i. Bagi peserta yang mengalami masalah dengan pesawat modelnya setelah aba-aba untuk take off diberikan, peserta tersebut dianggap sudah start pada heat tersebut.

- j. Apabila pada saat heat sedang berlangsung terjadi crash akibat tabrakan antara dua atau lebih pesawat model peserta, heat tersebut harus diulangi sesuai dengan keputusan juri.
- k. Apabila pada saat heat sedang berlangsung, tiang (pylon) tertabrak oleh pesawat model peserta dan tiang tersebut mengalami kerusakan, heat tersebut harus diulang sesuai dengan keputusan juri. Peserta yang pesawat modelnya merusakkan tiang didisqualifikasi dari rounds tersebut.
- l. Setiap pilot wajib didampingi caller dan boleh dibantu seorang helper pada saat sebelum start.
- m. Peserta harus melakukan take off di garis start dengan posisi pesawat model terletak di lintasan. Roda pesawat model yang paling depan harus dibelakang garis start.
- n. Setiap peserta yang telah melakukan start akan dihitung waktu tempuhnya (time) dari garis start sampai 10 laps finish di garis finish setelah tiang no. 3.
- o. Scoresheet akan diproses oleh juri dengan ketentuan:
  - i. Pada miss (tidak melewati tiang) pertama akan didenda dengan tambahan waktu sebesar 10% dari waktu tempuh peserta pada heat tersebut.
  - ii. Pada miss kedua dan seterusnya akan didenda dengan tambahan waktu 300 detik setiap miss-nya.
  - iii. Setelah dikoreksi, catatan waktu akan dikonversi menjadi point dengan ketentuan 1 detik = 1 point.
- p. Pemenang lomba adalah peserta dengan jumlah point terkecil setelah semua rounds diselesaikan.

#### 4. *Force majeure*

Jika perlombaan harus dihentikan karena *force majeure* sebelum semua rounds dilaksanakan, maka point semua peserta dihitung berdasarkan rounds yang sudah diselesaikan.

## **Engine Specification to Use**

**A. Engine :**

The engine must be a commercially available, front-intake, side-exhaust. The engine shall be stock, except for modifications as listed in point f.

**B. Displacement:**

Maximum displacement is 7.6cc (0.46 cubic inches)

**C. Exhaust System:**

The engine shall be equipped with an expansion chamber muffler or zero-boost muffler as provided by the engine manufacturer for that particular model. The muffler shall be stock, except for modifications as follows:

1. Replacement of bolts, or screws and welding or gluing to improve reliability is permitted.
2. The muffler may be tapped for a pressure fitting to supply pressure to the fuel system.
3. Tuned mufflers and tuned pipes are prohibited.

**D. Intake**

The carburettor as supplied by the manufacturer shall be used and must be capable of reducing the engine speed to idling. The carburettor and any associated remote needle valve shall be stock, except for longevity-enhancing modifications as follows:

1. Adjustment screws and idle needle valves may be held in place with commercially available thread locker, epoxy, or other adhesives and safe tied with rubber bands, wire, or plastic ties.
2. Barrel retaining screws or pins may be replaced with commercially available screws or pins of harder material and may be held in place with commercially available adhesives. Barrels may be de-burred for smoother movement and may be safe tied with rubber bands, wire, or plastic ties.
3. Throttle arms may be modified or replaced.

**E. Fuel Feed**

Other than muffler pressure, no fuel system pressurization is permitted.

**F. Modifications**

The following parts may be substituted for the original engine parts and may come from any source:

1. Backplate mount (provided the crankcase volume is not varied)
2. Bearings
3. Gaskets
4. Glow plug
5. Head and crankcase bolts
6. Propeller nut (spinners may be used)

7. Propeller washer

8. The head clearance of the engine may be altered from the manufacturer's setting by adding or removing head shims.

G. Engine Installation

The engine and engine mount shall be fully exposed. No cowling or streamlining of the engine is permitted.

H. Approved Engine List

1. OS .46

2. Thunder Tiger .46

3. ASP .46

4. Super Tigre .46

## Pylon Race Seeded B

Peraturan umum, Perlombaan dan Penilaian, serta ketentuan *Force Majeure* untuk perlombaan Pylon Race Seeded B sama seperti untuk perlombaan Pylon Race Seeded A. Hanya spesifikasi teknis yang berbeda.

### 1. Spesifikasi teknis

#### a. Pesawat model

- i. Non V-tail aircraft model lengkap dengan kanopi seperti pesawat scale atau trainer
- ii. Wing Area, minimal sebesar 3.340 cm<sup>2</sup>
- iii. Wing Span, minimal sebesar 1.100 mm.
- iv. Tebal aerofoil pada sayap minimal 32 mm.
- v. Berat pesawat model yang siap terbang, minus bahan bakar, minimal 2.000 gram.
- vi. Landing Gear  
Setiap pesawat terbang model wajib menggunakan minimal 3 (tiga) buah landing gear tetap (non retractable).

#### b. Propeller

- i. Tidak boleh menggunakan propeller berbahan metal.
- ii. Tipe propeller yang digunakan adalah tipe fixed propeller.

#### c. Engine

- i. Wajib menggunakan tipe engine yang tersedia secara komersial, front intake, side exhaust.
- ii. Maximum displacement up to .55
- iii. Engine boleh dimodifikasi.
- iv. Engine yang disetujui untuk digunakan:
  1. OS
  2. Thunder Tiger
  3. ASP
  4. Super Tigre

#### d. Fuel (bahan bakar)

- i. Bahan bakar yang digunakan mengandung maksimal 30% nitro.
- ii. Boleh menyediakan sendiri bahan bakar yang digunakan.
- iii. Panitia hanya menyediakan bahan bakar yang mengandung maksimal 15% nitro.

#### e. Race Course / Sirkuit Perlombaan

Aturan mengenai sirkuit perlombaan sama dengan perlombaan Pylon Race Seeded A.