

FASI AEROMODELLING

RC PYLON RACE MODEL AIRCRAFT RULES

F3R-INA-46 versi 2017

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. Pesawat model harus dari desain konvensional dengan sayap depan dan empennage belakang, dengan garis umum dari pesawat ukuran penuh.
 - ii. Sebuah pesawat model, termasuk mesin dan sistem pembuangan, tidak dapat digunakan oleh lebih dari satu peserta.
 - iii. badan pesawat harus memiliki ketinggian minimal 89,0 mm dan lebar minimum 73,0 mm. Kedua dimensi harus terjadi dalam chord sayap. Badan pesawat harus memiliki penampang persegi panjang pada seluruh panjang badan, dan dinding samping harus sejajar dengan sumbu vertikal dari pesawat model. Radius maksimum 6,5 mm diizinkan untuk sudut badan pesawat.
 - iv. Wing Area, minimal sebesar 3.200 cm².

- v. Sayap utama harus memiliki chord konstan sepanjang setidaknya 1.200 mm dari bentang sayap (wingspan).
 - vi. Wing Span, minimal sebesar 1.270 mm, maksimal 1.320 mm.
 - vii. Tebal aerofoil pada sayap minimal 30,0 mm sepanjang setidaknya 1.200 mm dari wingspan.
 - viii. Berat pesawat model yang siap terbang, minus bahan bakar, minimal 1.700 gram dan tidak lebih dari 2.200 gram.
 - ix. Untuk seluruh kegiatan Liga Pylon resmi, tidak diperbolehkan menggunakan bahan *carbon* atau komposit untuk badan maupun sayap pesawat model, harus menggunakan bahan kayu Balsa yang dilapisi *monocoating*. Perkecualian hanya untuk bagian sambungan sayap, sambungan engine mounting yang menempel ke badan pesawat, dan landing gear.
Bahan carbon atau komposit untuk badan dan sayap pesawat hanya boleh digunakan pada Kejuaraan Nasional dan Pekan Olahraga Nasional.
 - x. 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 inchi³), 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 memutari 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.
- 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) satu kali akan didenda dengan tambahan waktu sebesar 10% dari waktu tempuh peserta pada heat tersebut.
 - ii. Pada miss kedua dan seterusnya maka catatan waktu peserta adalah 300 detik pada round tersebut.
 - 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 cm²
- 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

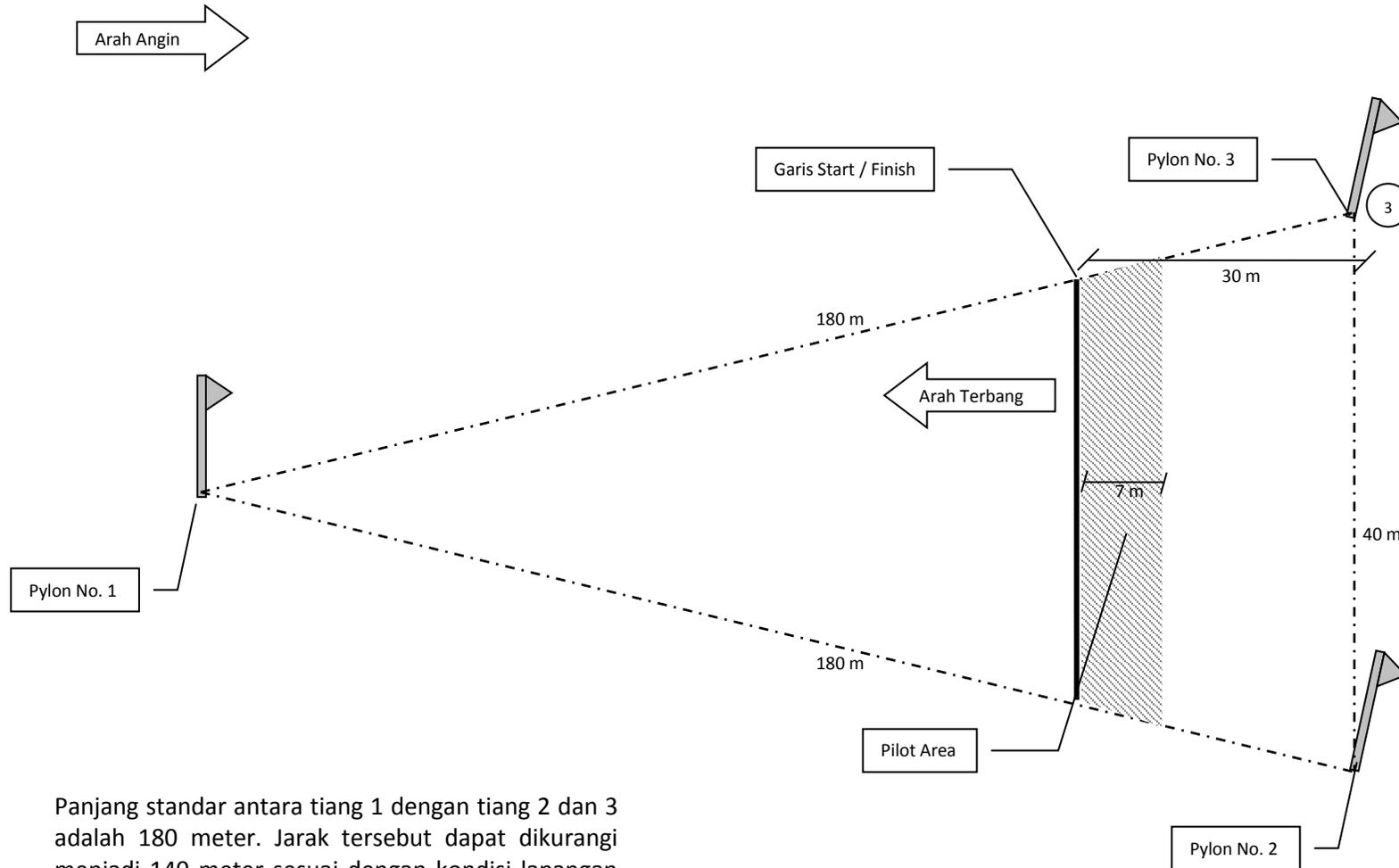
d. Fuel (bahan bakar)

- 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.

Denah Race Course



Panjang standar antara tiang 1 dengan tiang 2 dan 3 adalah 180 meter. Jarak tersebut dapat dikurangi menjadi 140 meter sesuai dengan kondisi lapangan perlombaan yang tersedia.