



KASAU CUP AEROMODELLING SERIES 2017

Peraturan Lomba



PERATURAN PERLOMBAAN.

OHLG – Out door Hand Launch Glider

1. Definisi Umum

Model Outdoor Handlaunched Glider atau sering disebut Chuck Glider adalah model yang dirancang untuk terbang bebas dengan daya yang ada pada model itu sendiri dimana untuk memulai penerbangannya model itu dilempar dengan tangan manusia agar mencapai ketinggian tertentu untuk memulai penerbangannya.

2. Ketentuan Model

- a. Bentuk bebas.
- b. Luas sayap minimum 187,5 cm² dan maksimum 800 cm².
- c. Setiap peserta berhak atas 3 buah model.

3. Penerbangan

- a. Lomba dilakukan dengan sistim 7 round.
- b. Penerbangan hanya dilakukan dengan melemparkannya dengan berdiri di atas tanah.
- b. Tiap peserta berhak atas 5 (lima) kali penerbangan. Semua penerbangan dicatat sebagai penerbangan resmi apapun hasilnya (AMA Competition regulation 2000-2001 page 16, event 140). Dalam keadaan khusus (misal : waktu tidak memungkinkan), jumlah penerbangan resmi dan penerbangan terbaik dapat dikurangi, dan akan diumumkan sebelum dimulainya lomba.
- c. Tiap penerbangan hanya dicatat sampai dengan waktu 60detik, selebihnya tidak diperhitungkan.
- d. Bila selama penerbangan ada bagian pesawat yang jatuh atau lepas, maka penerbangan tersebut dianggap batal dan diberi kesempatan untuk mengulang sekali lagi.
- e. Bila penerbangan dibawah 10 detik, diberi kesempatan mengulangi sekali lagi dalam ronde tersebut.
- f. Pengambilan waktu penerbangan dilakukan oleh 2 (dua) orang pencatat waktu yang telah ditunjuk oleh penyelenggara.
- g. Hasil rata-rata dari 2 orang pencatat waktu sebagai hasil yang dicapai.
- h. Waktu penerbangan dicatat sejak pesawat lepas dari tangan sampai pesawat menyentuh tanah, terhenti penerbangannya karena suatu halangan, 10 detik setelah hilang dari pandangan mata pencatat waktu, bila sebelum 10 detik nampak kembali, maka pencatat waktu diteruskan.

4. Pemenang

Pemenang adalah peserta yang mempunyai jumlah waktu penerbangan terbanyak. Bila ini masih belum memastikan, akan diadakan penerbangan tambahan tanpa pembatasan waktu.

Pylon Race Seeded A

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 helm 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 helm dengan warna yang sama dengan pilot.

2. Spesifikasi teknis

- a. Pesawat model
 - i. Wing Area, minimal sebesar 3.200 cm^2
 - 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.
 - iv. 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.
- ii. Wajib menggunakan engine standar tanpa modifikasi.
- iii. 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 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 safely 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. Dapat 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.

HOME MADE ELECTRIC PYLON RACE

Peraturan Umum

- a. Definisi Radio Control Home made electric 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)
 - Setiap peserta wajib bisa mengendalikan dan menerbangkan pesawat model.
 - Wajib menggunakan helmet untuk alasan keselamatan.
 - Wajib melakukan take off dan landing sendiri, tanpa bantuan orang lain.
- d. Caller
 - Setiap pilot wajib didampingi seorang caller
 - Tugas seorang caller membantu melepaskan pesawat di garis start pada saat jurisdah memberikan sinyal untuk take off dan membantu pilot untuk mengarahkan pesawat modelnya melewati setiap tiang.
 - Caller dilarang berkomunikasi dengan pilot atau orang lain selama perlombaan, dengan menggunakan peralatan komunikasi elektronik.
 - Caller wajib mengenakan helmet dengan warna yang sama dengan pilot.

Spesifikasi teknis

- a. Pesawat model
 - . Type Pesawat dan ukuran bebas
 - . Jenis Pesawat adalah Home made berbahan Kayu/Foam.
 - . Menggunakan atau tanpa menggunakan landing gear.
- b. Propeller
 - . Tipe propeller yang digunakan adalah Fixed Propeller, tidak berbahan metal.
 - . Ukuran propeller tidak di batasi.
- c. Battery
 - . Menggunakan Maksimum 3 Cell Lipo Batery. (12.4Volt)

Race Course / Sirkuit Perlombaan

- Sirkuit menggunakan 2 Tiang Pylon dengan dengan jarak tiang 100 Meter.
- Setiap pesawat model peserta wajib melewati kedua tiang
- Start mengarah ke tiang no. 1.
- Arah terbang berlawanan dengan arah jarum jam (berputar ke kiri).

Perlombaan dan Penilaian.

- Dari semua rounds yang dilombakan, catatan waktu satu rounds yang terjelek diabaikan, sisa catatan waktu yang lebih baik dijumlahkan.
- Setiap heat perlombaan maksimal diikuti tiga peserta.
- Di setiap heat, masing-masing starter diberikan jeda waktu 4—7 detik untuk take off sesuai dengan urutannya dan aba-aba dari juri.
- Take off dapat dilakukan dengan melemparkan pesawat yang dibantu oleh Helper.
- Setiap peserta diberi waktu 60 detik untuk persiapan terbang sebelum heat dimulai.
- Peserta yang tidak berhasil start motor setelah 60 detik, peserta tersebut harus mundur dari heat tersebut dan diberi kesempatan satu kali untuk mengikuti heat berikutnya sesuai dengan keputusan juri.
- 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.
- Bagi peserta yang mengalami masalah dengan pesawat modelnya setelah aba-aba untuk take off diberikan, peserta tersebut dianggap sudah start pada heat tersebut.
- 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.
- 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.
- Setiap pilot wajib didampingi caller dan boleh dibantu seorang helper pada saat sebelum start.
- 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.

- Setiap peserta yang telah melakukan start akan dihitung waktu tempuhnya (time) dari garis start sampai 10 laps finish di garis start pesawat.
- Scoresheet akan diproses oleh juri dengan ketentuan:
 - a. Pada miss (tidak melewati tiang) akan didenda dengan tambahan waktu sebesar 10% dari waktu tempuh peserta pada heat tersebut. Catatan waktu akan dikonversi menjadi point dengan ketentuan 1 detik = 1 point.
- Pemenang lomba adalah peserta dengan jumlah point terkecil setelah semua rounds diselesaikan.

5. *Force majeure*

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

RC AEROPLANE TOUCH AND GO

1. Definisi

RC Aeroplane Touch and GO adalah pertandingan aeromodelling pesawat model (Fixed Wing) RC yang mempunyai ketentuan untuk melakukan take off dan landing dalam periode tertentu .
Pemenangnya adalah peserta yang mampu menyelesaikan TO/ L dengan jumlah terbanyak selama 5 (lima) menit .

2. Karakteristik Model

- a. Model bebas
- b. Kapasitas motor bebas
- c. Model harus mempunyai roda pendarat.
- d. Setiap team boleh membawa 2 (dua) model , dan hanya 1 (satu) model digunakan dalam penerbangan resmi . 1 (satu) model sebagai cadangan untuk seluruh pertandingan.
- e. Seluruh model harus didaftarkan kepada panitia.
- f. Model harus memiliki standard keamanan dan keselamatan .
- g. Bahan bakar bebas.

3. Peserta

- a. Peserta terdiri dari 1 (satu) orang penerbang dan 1 (satu) mekanik utama serta kalau dibutuhkan dapat ditambah satu mekanik pembantu. Penerbang dan mekanik utama disebut satu TEAM. Mekanik pembantu tidak termasuk dalam satu team.
- b. Pilot dan Mekanik boleh menghidupkan motor dengan atau tanpa alat bantu.
- c. Pilot , Mekanik dan mekanik pembantu diharuskan memakai helm pelindung kepala selama balapan. Setiap team harus menyediakan helmnya masing-masing

4. Arena Perlombaan

- a. Satu arena perlombaan terdiri dari landasan sepanjang 10 meter yang memiliki batas Take Off dan Landing.
- b. Model harus Take off dan Landing pada tempat yang telah ditentukan.

5. Organisasi dan Tata Laksana Pertandingan
 - a. Dalam satu pertandingan resmi akan diikuti oleh 1 penerbang, 1 mekanik utama dan 1 mekanik pembantu.
 - b. Penerbang dan teamnya harus memiliki nomor peserta dan dipakai selama pertandingan berlangsung.
 - c. Penerbang yang tidak memakai nomor, tanda atau identitas resmi maka penerbangannya dianggap tidak sah.

Penerbangan resmi dipimpin oleh 1 (satu) Marshal yang membawahi 2 orang pencatat waktu (Time Keeper) dan 2 orang pencatat jumlah Take off dan Landing.

- c. 1 (satu) team dipanggil masuk lapangan dan sebelumnya diadakan undian serta mempersiapkan segala sesuatunya dalam dua menit.
- d. Penerbang harus masuk posisi yang telah ditentukan dan selama penerbangan resmi berlangsung tidak boleh keluar.
- e. Model harus dihidupkan dan setelah selesai harus menempati tempat yang telah ditentukan selama penerbangan resmi.
- f. Sebelum ada aba-aba untuk balap dimulai, mekanik tidak boleh menghidupkan motor.
- g. Marshal akan menanyakan kesiapan para mekanik tiga puluh detik sebelum tanda penerbangan resmi dimulai dan bila semua telah siap maka marshal akan memberi aba-aba start dimana para mekanik team mulai menghidupkan mesin dan juri pencatat waktu mulai menghidupkan stopwatchnya.
- h. Model harus take off dengan roda menyentuh tanah.
- i. Penerbangan resmi adalah jika penerbang telah menyelesaikan periode terbang selama 5 (lima) menit termasuk start motor.
- j. Model harus rolling pada landasan dan take off pada posisi yang ditentukan.
- k. Penggantian model cadangan hanya dapat dilakukan setelah penerbangan resmi setiap ronde selesai.

Kualifikasi

- a. Setiap penerbang berhak mengikuti 2 (dua) ronde penerbangan resmi.
- b. Dari 2 ronde penerbangan akan diambil nilai terbaik dan 6 peserta dengan waktu terbaik masuk ke ronde berikutnya.
- c. Hasil ronde ini akan diambil 3 (tiga) penerbang waktu

F2D – CONTROL LINE COMBAT

1. Definisi Pertandingan Combat

Pertandingan combat adalah sebuah pertandingan dimana dua buah model diterbangkan bersama-sama, dalam lingkaran yang sama oleh masing-masing pilotnya, dalam jangka waktu yang telah ditentukan, dengan tujuan saling memotong pita kertas crepe yang terpasang di bagian belakang sumbu bujur model lawannya; nilai akan diberikan untuk setiap pemotongan.

2. Definisi Model Combat

Model dimana tenaga penggeraknya diperoleh dari motor atau motor-motor dan gaya angkat didapat dari gaya-gaya aerodinamik pada permukaan-permukaan yang harus tetap tidak bergerak selama terbang, kecuali bidang-bidang kemudinya.

3. Tempat Combat

Lapangan tempat combat terdiri atas dua tanda lingkaran dengan satu pusat yang terlihat dengan jelas diatas tanah.

- a. Lingkaran tengah (penerbang) : jari-jari 2 meter.
- b. Lingkaran penerbangan : jari-jari 20 meter.
- c. Lingkaran pit : jari-jari 22 meter.

4. Peserta

- a. Pilot peserta boleh membawa dua orang mekanik; dalam keadaan tanah basah atau angin keras boleh ditambah satu lagi yang hanya bertugas memegang streamer.
- b. Selama pertandingan berlangsung, para mekanik/pembantu harus memakai helm pengaman, dengan pengikat dagu, cukup kuat untuk menahan benturan dengan model combat yang sedang terbang.

5. Karakteristik Model Combat

- a. Luas permukaan maksimum 150 dm².
- b. Berat maksimum 5 kg.
- c. Muatan maksimum 100 gr/dm².
- d. Model tidak boleh dilengkapi dengan peralatan yang dimaksudkan untuk membantu pemotongan streamer.

- e. Motor yang digunakan adalah non ball bearing, dengan maksimum volume adalah 2.5cc. Exhaust system serta ventury tidak ada pembatasan. Untuk keamanan maka (a) motor harus diikat dengan kawat pengaman yang menghubungkan motor dengan pivot dari bellcrank dan (b) shut off yang berfungsi harus dipasang, apabila terjadi fly away model maka motor akan mati/off.
- f. Model harus dilengkapi dengan peralatan yang direncanakan secara khusus untuk menempatkan streamer dan alat tersebut harus terletak pada garis poros mesin sedemikian agar streamer tidak akan terlepas dalam kondisi terbang normal.

6. Ketentuan Alat Pengontrol

- a. Panjang tali/kawat pengontrol harus 15,92 m (+ 0,04 m), diukur dari sumbu pegangan pengontrol sampai sumbu baling-baling motor untuk motor tunggal atau sampai sumbu simetri untuk motor lebih dari satu.
- b. Sistem kontrol : harus menggunakan dua utas tali/kawat pengontrol masing-masing berdiameter 0,385 mm. Pegangan pengontrol harus dibuat sedemikian rupa hingga sambungan antara pegangan dan tali kontrol bukanlah merupakan kawat terbuka yang dapat menyebabkan tersangkutnya tali kontrol lawan. Pegangan pengontrol harus pula diikat dengan tali pengaman (saftey strap) yang mengikat handle pengontrol dengan tangan penerbang.
- c. Setiap kali pertandingan akan dilangsungkan tali pengontrol akan diperiksa tentang panjang dan daya tahan tariknya. Pemeriksaan daya tarik adalah 20 kali berat model siap terbang dan dilakukan terhadap seluruh sistem kemudi dalam keadaan siap pakai.

7. Jumlah Model

Setiap peserta diperbolehkan menyiapkan 2 (dua) model untuk setiap pertandingan (combat period) . Model yang telah didaftarkan tidak dapat dipergunakan oleh peserta lain. Jika model cadangan akan dipergunkan, maka sisa streamer beserta talinya harus dipindahkan dari model pertama. Tali/kawat pengontrol dan pegangan model cadangan harus ditempatkan diluar lingkaran tengah.

8. Streamer

Dari kertas crepe atau kertas lain dengan sifat yang sama (BJ + 50 gr/m²), panjang 3 m, lebar 3 cm (+ 0,5 cm), dipasang di bagian belakang model kelanjutan sumbu longitudinal dengan seutas benang sepanjang minimal 2 m.

Warna streamer setiap model dalam satu pertandingan harus berbeda. Mengikatkan benang streamer pada model harus kuat sehingga tidak lepas dalam kondisi penerbangan normal.

9. Metode Start

- a. Waktu start, tempat peluncuran harus terpisah sekurang-kurangnya seperempat lap.
- b. Circle Mashall akan memberikan tanda pertama, tanda bahwa penghitungan waktu selama 60 detik telah dimulai, sebagai waktu yang diberikan kepada mekanik atau pilot untuk menghidupkan dan menyetel motor.
- c. Tanda kedua adalah tanda untuk meluncurkan model, 60 detik setelah tanda pertama. Dilakukan dengan cara penghitungan turun 5 detik (5,4,3,2,1.....).
- d. Sejak Circle Marshall memberikan tanda kedua, pertandingan berlangsung selama 4 menit berikutnya. Mekanik boleh menghidupkan model cadangannya selama periode ini.
- e. Bila Circle Marshall merasa puas bahwa tiap model telah terbang dua lap, berlawanan arah jarum jam, terpisah paling tidak setengah lap, maka ia akan memberikan tanda ketiga bahwa pertarungan dapat dimulai.
- f. Motor harus dihidupkan dengan cara memutar baling-baling langsung dengan tangan.
- g. Setelah start ulang, pertarungan dapat dimulai setelah Circle Marshall memberikan tanda, saat mana kedudukan kedua model terpisah kurang lebih setengah lap.

10. Akhir dari Pertandingan

- a. Akhir dari pertandingan akan diberikan tanda oleh Circle Marshall yaitu 4 menit setelah tanda kedua, atau 5 menit setelah tanda pertama. Tanda tersebut berupa suara terputus-putus.
- b. Tanda suara terputus-putus juga akan diberikan bila terjadi diskualifikasi terhadap salah satu pilot.
- c. Circle Marshall akan memberikan tanda pada kedua penerbang untuk terbang datar (level) dengan arah anti jarum jam dan berhenti melakukan combat bila kedua streamer telah terpotong habis.

11. Metode Penilaian

- a. Perhitungan nilai dimulai sejak tanda kedua (tanda peluncuran) dan berlanjut untuk 4 menit berikutnya.
- b. Satu poin akan diberikan untuk setiap detik penuh dimana model diudara selama periode 4 menit itu.

- c. Angka 100 akan diberikan untuk setiap pemotongan yang jelas atas streamer lawan. Terjadi pemotongan bila setiap kali model, baling-baling atau tali/kawat pengontrol memintas streamer sehingga bagian-bagian kertas crepe terlepas/terpisah dari keseluruhan streamer.
- d. Pemotongan harus berupa cabikan kertas streamer. Pemotongan langsung benangnya tidak mendapat nilai.
- e. Jika benang pengikat streamer terlepas dari model sewaktu terbang, maka pilot yang bersangkutan didenda 100 poin dan harus segera mendarat dan mengganti streamer-nya.
- f. Bila streamer putus sebelum terbang, maka Circle Marshall harus memberi streamer baru kepada mekanik dengan warna yang sama untuk segera dipasang pada model.
- g. Denda satu poin akan dikenakan untuk setiap detik penuh terhadap model yang tidak mengudara didalam periode 4 menit itu. Didalam keadaan model terlepas dengan atau tanpa tali/kawat pengontrol dan pegangan pengontrol, waktu akan diperhitungkan sejak terjadinya peristiwa itu.
- h. Bila mekanik merusak streamernya atau modelnya memotong streamernya sendiri, sementara model belum mengudara, maka streamer harus diganti. Kalau kemudian model diterbangkan tanpa mengganti streamer maka peserta dikenakan denda 100 dan juga denda waktu 1 poin untuk satu detik model terbang dengan streamer yang rusak tadi.

12. Tata Tertib selama Pertandingan

- a. Pilot dilarang meninggalkan lingkaran tengah selama modelnya di udara. Denda 50 poin akan dikenakan setiap terjadi pelanggaran.
- b. Pilot hanya boleh meninggalkan lingkaran tengah bila modelnya tidak terbang dan setelah memberitahu kepada lawannya. Selain untuk mengambil alat pengontrol dan mempersiapkan model untuk mengambil alat pengontrol dan mempersiapkan model cadangannya, keluar lingkaran tengah harus segera memakai helm pengaman.
- c. Jika model mendarat, atau setelah terjadi tali pengontrol saling mengait, mekanik harus segera menarik modelnya ke lingkaran luar sebelum memperbaiki modelnya. Jika mekanik mengabaikan ketentuan ini peserta yang bersangkutan akan didenda 50 poin setiap pelanggaran.
- d. Bila model mendarat atau rusak dalam periode 5 menit itu, mekanik atau pilot boleh menempatkan tali pengontrol lain dengan model cadangannya atau mengganti tali pengontrol pada model pertamanya.
- e. Tali pengontrol model cadangan harus diletakkan diluar lingkaran tengah.

- f. Setelah terjadi tabrakan, pertandingan akan dilanjutkan sebagaimana halnya bila model mendarat. Kedua-duanya dianggap mendarat.
- g. Setiap terjadi pendaratan model, para mekanik harus diawasi oleh sekurang-kurangnya 2 orang juri untuk memastikan bahwa tidak melakukan hal-hal diluar peraturan.
- h. Setelah terjadi tali pengontrol saling mengait, yang mengakibatkan salah satu atau kedua model mendarat dan bila adanya keputusan yang diambil untuk mempersalahkan salah satu pilot, pilot dan mekanik harus menyingkirkan semua halangan yang berupa tali pengontrol sebelum mereka diperbolehkan meluncurkan modelnya kembali atau meluncurkan model cadangannya.
- i. Setiap saat jika ada satu model di udara, dan tidak terjadi tali pengontrol yang terkait, model yang terbang itu harus terbang mendarat dalam ketinggian yang aman sesuai dengan arah putaran normal (berlawanan arah jarum jam).
- j. Untuk alasan apapun mekanik dilarang memasuki lingkaran penerbangan secara memintas, atau membentuk sudut untuk mengambil model yang mendarat. Lingkaran penerbangan hanya boleh dimasuki dari titik terdekat ke model yang mendarat. Bila mekanik melanggar ketentuan ini maka peserta yang bersangkutan didenda 50 poin untuk setiap pelanggaran (meskipun pelanggaran itu dilakukan oleh lebih dari satu mekanik). Model tidak boleh diperbaiki kecuali memenuhi ketentuan 12c.
- k. Mekanik dan pembantu mekanik harus mempergunakan helm selama pertandingan berlangsung

13. Usaha

Usaha selanjutnya untuk menyelesaikan pertandingan, hanya akan diberikan oleh Circle Marshall bila :

- a. Streamer atau sebagian darinya secara tidak sengaja putus atau sama sekali gagal terurai dari gulungannya.
- b. Pada kejadian model yang terlepas, dimana model dan streamernya tidak dapat diambil kembali karena jauhnya, yang bersangkutan boleh menggunakan streamer yang baru yang masih utuh; streamer mana harus segera diminta kepada Circle Marshall atau wasit.

14. Klasifikasi

- a. Sistem pertandingan akan ditentukan pada saat Technical Meeting sebelum pertandingan dimulai.
- b. Peserta yang mempunyai nilai tertinggi pada setiap pertempuran ialah pemenang.

- c. Diusahakan sedapat mungkin untuk dihindari pertemuan lawan yang pernah bertemu dan juga pertemuan atlit dari satu daerah asal bila hal itu masih mungkin.

15. Pembatalan (Diskualifikasi)

Peserta dinyatakan diskualifikasi bila :

- a. Menyerang dan berusaha memotong streamer lawan sebelum ada tanda bahwa pertarungan dimulai dari Circle Marshall.
- b. Nyata-nyata menyerang model, bukan streamer.
- c. Modelnya gagal mengudara 2 menit sejak tanda kedua.
- d. Ia mencoba menerbangkan modelnya yang tidak mampu untuk tetap di udara dengan tenaganya sendiri dan terkuasai sepenuhnya oleh pilot.
- e. Mengganggu lawannya, atau memaksanya keluar dari lingkaran tengah.
- f. Bekerja sama untuk tidak saling menyerang.
- g. Nyata-nyata terbang dengan cara yang membahayakan.
- h. Dengan sengaja meninggalkan lingkaran tengah sewaktu modelnya masih di udara, atau meninggalkan lingkaran tengah tanpa helm pengaman, kecuali jika ia memberikan kesempatan kepada mekanik untuk memperbaiki modelnya.
- i. Ia terbang dengan cara sedemikian dan nampak ada maksud untuk menghalangi lawannya atau mekanik lawannya membereskan tali kontrol yang terbelit atau memperbaiki dan menyiapkan model.
- j. Menyerang model lawan yang masih di darat
- k. Meninggalkan tali pengontrol di lingkaran tengah sedangkan modelnya sedang tidak di udara.
- l. Model diluncurkan sebelum ada tanda kedua.
- m. Menyerang streamer lawan dengan model tanpa streamer atau sisa-sisa streamer.
- n. Tidak berada di tempat pertandingan dalam waktu yang ditentukan, kecuali jika ia telah mendapat ijin dari Circle Marshall.
- o. Ia gagal untuk melepaskan tali pengontrol yang terbelit dan kemudian menerbangkan modelnya, kecuali dia dan lawanya telah memberitahukan kepada Circle Marshall bahwa mereka setuju untuk meneruskan pertandingan tanpa membereskan tali yang terbelit. Dalam keadaan ini Circle Marshall harus setuju untuk melanjutkan pertandingan hanya bila Circle Marshall merasa puas bahwa pertempuran itu aman untuk dilanjutkan.
- p. Melepaskan pegangan pengontrol atau melepas safety strap, karena alasan apapun sedangkan modelnya masih di udara atau belum berhenti mendarat.

- q. Modelnya mendarat dan tidak terlihat sisa benang pada model atau tempat menempatkan benang streamer hilang bukan karena tabrakan di udara atau terpotong.
 - r. Bila mekanik melangkahi atau melompati tali kontrol atau model lawan yang ditempatkan di luar lingkaran kedua.
 - s. Modelnya tidak memenuhi persyaratan yang ada.
 - t. Menghidupkan mesin dengan menggunakan Electric Starter.
-
- a. Peraturan pertandingan Menggunakan FAI RULE
 - b. Pesawat yang menggunakan non Ball Bearing dapat mengikuti lomba ini selama menggunakan Fuel Shut off (Safety)

F3J (Thermal Duration Gliders)

- A. Tujuan :** Memberikan kesempatan peserta satu dan yang lain secara bersama-sama

berkompetisi dalam pertandingan Thermal Duration R/C Glider. Dalam pertandingan yang terdiri dari satu atau lebih ronde kualifikasi dimana setiap ronde kualifikasi masing-masing peserta dimasukkan dalam kelompok/grup-grup. Hasil peserta dari setiap grup dinormalisasikan untuk memberikan mereka hasil yang masuk akal karena adanya perubahan situasi cuaca dalam setiap ronde. Peserta-peserta dengan skor penjumlahan tertinggi pada ronde kualifikasi akan terbang sekurang-kurangnya satu kali dalam satu grup untuk menentukan pemenangnya.

B. Peraturan Umum

1. Definisi F3J

Model pesawat terbang yang dikendalikan dengan radio, yang tidak dilengkapi motor penggerak untuk menerbangkan model dari awal sampai akhir penerbangannya dan hanya diperbolehkan untuk ditarik dengan tali oleh orang untuk mengawali terbangnya.

2. Karakteristik model

- 2.1 Luas Maximum sayap dan stabilo tidak lebih dari..... 150 dm²
Panjang bentangan sayap tidak lebih panjang dari.....254 cm
Berat model tidak lebih berat dari5000 gram
Diameter ujung depan badan tidak lebih kecil dari7,5 mm
Bidang kemudi atau fungsi kendali radio pada model yang diijinkan hanyalah Rudder-Elevator atau V-Tail.
- 2.2 Model-model dilengkapi dengan radio yang dapat dioperasikan secara bersama-sama dengan radio lain dengan jarak antara gelombang 20 kHz.
- 2.3 Semua peralatan yang pengirim informasi/data dari model kepada pilot dilarang. Penggunaan semua peralatan telekomunikasi baik oleh peserta, pembantu dan team manager di lapangan dilarang.

- 2.4 Setiap peserta boleh menggunakan dua buah model untuk berlomba.
- 2.5 Bagian-bagian dari masing-masing model boleh dipertukarkan asal saja setiap satu kesatuan model yang akan diterbangkan memenuhi kriteria B 2.1.
- 2.6. Pemberat dari model haruslah terpasang erat, kuat dan tetap serta tidak dibolehkan untuk dikurangi atau ditambhkan dengan cara apapun selama model terbang.
- 2.7 Bagian badan sebelah bawah tidak boleh ada bagian-bagian yang menonjol kasar (seperti sekrup, gergaji) yang maksudnya menghambat melunturnya model waktu mendarat selain daripada **KAIT PENARIK**. Kait penarik punya ketinggian menonjol dari badan maksimum 15 mm dan lebar kait tidak lebih dari 5 mm.

3. Peserta dan pembantunya

Setiap peserta berhak atas tiga orang pembantu (termasuk manajer tim jika diperlukan). Sebanyak-banyaknya dua orang yang diperbolehkan untuk menarik mengawali terbang model.

4. Lapangan perlombaan

- 4.1 Setiap perlombaan harus diadakan pada suatu tempat yang datar dan terbuka yang dapat mengurangi adanya angin gelombang dan lembah.
- 4.2
 - a. Lapangan perlombaan haruslah mempunyai jalur yang lebarnya 6 meter dimana jalur ini tegak lurus arah angin dan jalur ini adalah dimana model model melakukan start. Pada daerah itu juga diberikan tanda sekurang-kurangnya 15 meter terpisah dimana setiap peserta akan mengawali terbangnya dalam grup/kelompok.
 - b. Sekurang-kurangnya 30 meter tegak lurus dari jalur start , masing-masing peserta diberikan tempat mendarat (landing area) untuk setiap peserta.

4.3 Pada setiap landing area ada titik untuk mendarat (landing spot) dimana model akan diukur jarak mendaratnya dari titik tersebut. Titik tidak boleh diberikan tanda berupa barang-barang yang menonjol seperti paku yang menonjol.

4.4 Aturan keamanan

- a. Tidak satupun benda dari model diijinkan jatuh atau berhenti pada daerah aman (safety area)
- b. Dilarang terbang di bawah 3 meter di atas daerah aman
- c. Pengurangan angka 100 setiap kali terjadi hal a dan b pada angka yang dihasilkan dalam ronde tersebut.

5. Peraturan Terbang dalam Pertandingan

- 5.1 a. Setiap peserta berhak atas 2 penerbangan resmi.
- b. Peserta berhak atas 2 kali usaha setiap penerbangan resmi.
- c. Usaha terjadi bila model terlepas dari tangan pembantu karena hentakan tali penarik.
- d. Dalam keadaan usaha kedua maka catatan apapun yang didapat akan dicatat sebagai catatan resmi penerbangan.

5.2 Penerbangan Ulangan.

Peserta lomba berhak untuk melakukan usaha penerbangan ulangan dalam "**Waktu Kerja**" baru bila:

Catatan : istilah "WAKTU KERJA" adalah satu tenggang waktu penerbangan resmi dimana satu kelompok pelomba diberikan waktu untuk melakukan kegiatan dari start sampai mendarat. Dalam hal waktu

kerja baru yaitu seseorang atau beberapa orang akan berlomba dalam waktu kerja yang totalnya sama dengan “waktu kerja” yang terdahulu, tetapi waktu awalnya (jam dimulai waktu kerja berbeda) karena terjadinya hal-hal khusus.

a. Bila modelnya bertabrakan dengan model lain yang sama-sama dalam keadaan melayang, atau modelnya bertabrakan dengan model yang sedang ditarik.

b. Penerbangan modelnya terganggu atau terhenti oleh suatu keadaan yang tidak terduga dan diluar kontrol penerbang. **Tali penarik model yang saling bertabrakan dalam saat model ditarik tidak termasuk dalam penerbangan ulangan.**

Catatan : Dalam keadaan peserta berhasil terbang atau menerbangkan modelnya setelah dapat mengatasi keadaan yang tidak terduga tadi maka ia dapat mempertimbangkannya untuk terus terbang dengan “ waktu kerja” yang telah berlangsung atau mengulang sebagai suatu usaha.

5.3 Pembatalan penerbangan atau diskualifikasi

a. Satu penerbangan dapat dinilai NOL bila model tidak memenuhi ketentuan spesifikasi yang berlaku. Dalam keadaan tertentu ketua pertandingan dapat mediskualifikasi peserta.

b. Model yang terbang dinilai Nol bila dalam “waktu resmi” selama penerbangannya atau sewaktu ditarik ada bagian dari model yang jatuh ke tanah. Hal ini tidak berlaku bila model bertabrakan dengan model atau tali penarik model lain.

c. Angka penerbangan akan diberikan nilai NOL bila model mendarat di luar 75 meter dari titik di mana seharusnya mendarat.

d. Penerbangan akan dinilai NOL bila model diterbangkan oleh orang lain selain penerbangnya .

- e. Bagian model yang terlepas saat model telah menyentuh tanah tidak dikenakan sanksi

6. ORGANISASI PENERBANGAN

6.1 Ronde dan kelompok

- a. Satu kelompok/grup terdiri paling sedikit 4 orang dan lebih dianjurkan 8-10 orang.
- b. Peserta dalam grup harus diusahakan terdiri dari peserta dengan gelombang frekuensi berbeda agar mereka dapat terbang bersama.
- c. Urutan terbang tiap grup dilakukan dengan undian.
- d. Diusahakan agar pada ronde dalam babak kualifikasi tidak mempertemukan orang-orang yang sama dalam satu grup kembali.

6.2 Penerbangan dalam kelompok

- a. Setiap peserta berhak atas waktu **5 menit** untuk mempersiapkan model, tali penarik, dsb di tempat startnya sejak dipanggil.
- b. Setelah waktu persiapan 5 menit berakhir, aba-aba akan diberikan baik melalui pengeras suara maupun secara visual untuk menandai dimulainya “waktu kerja” selama **10 menit**.
- c. Proses penarikan hingga pendaratan pesawat harus dilakukan dalam rentang “waktu kerja” tersebut.
- d. Setelah “waktu kerja” **5 menit** berlangsung, tanda dengan suara dan visual diberikan kembali, yang berarti “waktu kerja” tinggal 5 menit.
- e. **Satu menit** setelah “waktu kerja” atau tepatnya pada menit ke-11, akan diberikan tanda bunyi panjang yang berarti semua bentuk pencatatan untuk kelompok/grup selesai.

f. Akhir dari “waktu kerja” juga harus diberikan tanda seperti kedua tanda sebelumnya tetapi masing-masing tanda harus mempunyai ciri dan mudah dibedakan yang mana Start, akhir 5 menit, akhir 10 menit, dan menit yang ke-11.

g. Model yang masih terbang setelah “waktu kerja” berakhir harus segera mendarat.

7. Pengontrolan Transmitter

7.1. Pimpinan lomba tidak diijinkan untuk memulai lomba sebelum semua transmitter peserta diserahkan kepada Panitia.

7.2. Keterlambatan menyerahkan transmitternya pada waktu resmi yang ditentukan menyebabkan peserta didenda pada ronde pertama.

7.3. Percobaan transmisi apapun selama perlombaan akan menyebabkan diskualifikasi.

7.4. Segera setelah model mendarat penerbang menyerahkan transmitternya pada pencatat waktu atau langsung ke Panitia Perlombaan.

8. Melepaskan Model

8.1. Dalam keadaan apapun model yang dilepaskan untuk mengawali terbangnya harus terbang mulai dari dari lorong penerbangan yang 6 meter lebarnya dan tegak lurus melawan angin. Barang siapa melepaskan model tidak dari jalur melepaskan model maka penerbangannya akan dicatat NOL

8.2. Peluncuran model hanya boleh dilakukan dengan cara menariknya dengan tali yang ditarik orang. Tidak diijinkan untuk menyangkutkan atau adanya peralatan lain ditengah yang dapat membantu penarikan

8.3. Menarik model boleh dilakukan oleh dua orang yang dilakukan dengan alat bantu dimana alat bantu tersebut bukan mesin atau alat penggerak mekanis. Segera setelah model lepas dari tali para penarik harus menyingkirkan alat-alat pembantu dari area penarikan.

8.4. Selama model ditarik maka penarik harus tetap berada dalam area penarikan.

8.5. Pegangan tali atau sejenisnya dilarang dilempar sewaktu melepaskan model, kecuali talinya saja. Jika dilanggar maka penerbangnya akan dikenakan penghilangan penilaian pada ronde tersebut dan tidak ada usaha ulangan untuk itu.

8.6. Setiap model yang mengawali start sebelum “waktu kerja” harus segera turun dan melakukan start kembali dalam “waktu kerja” yang ada. Jika dilanggar maka peserta tidak dinilai dalam ronde tersebut.

8.7. TALI PENARIK.

a. Tali penarik setiap peserta harus digelar dalam waktu persiapan start yang 4 menit serta sudah harus dikemasi begitu “waktu kerja” grup selesai.

b. Panjang tali penarik tidak lebih dari 150 meter pada ketegangan 2 kg.

c. Tali haruslah terbuat dari bahan yang sejenis dan dilengkapi dengan bendera atau parasit yang luasnya tidak lebih kecil dari 5dm². Bahan tidak

sejenis boleh terdapat dalam tali penarik asal panjang totalnya tidak lebih dari 150 cm dan itu termasuk dalam panjang tali penarik 150 meter.

9. **Pendaratan.**

9.1. Pelaksana lomba harus menunjukan pada setiap peserta area pendaratan modelnya dan tanggung jawab penerbang ialah menggunakan area pendaratan yang jadi haknya.

9.2. Pencatat waktu haruslah tetap berada di upwind dari garis start selama proses pendaratan. Hanya penerbang dan satu pembantunya boleh memasuki area lingkaran 15 meter.

9.3. Setelah mendarat peserta boleh segera mengambil modelnya, walau "waktu kerja" belum habis asalkan tidak mengganggu model atau penerbang lainnya.

10. **PENILAIAN.**

10.1. Suatu penerbangan dimulai penilaian oleh pencatat waktu bila tali penariknya telah lepas dari model dan dihentikan bila :

- a. Model menyentuh tanah.
- b. Waktu kerja grup telah habis.
- c. Menabrak benda, pohon, tiang dsb yang tertanam dan punya hubungan langsung dengan tanah.

10.2. Angka terbang dalam detik dirubah dalam decimal.

10.3. Pengurangan angka 30 diberikan bila model masih terbang sampai dengan 60 detik setelah "waktu kerja" habis.

10.4. Penghapusan penilaian (nilai nol) diberikan bila setelah "waktu kerja" berakhir model masih terbang lebih dari 60 detik.

10.5. Penghapusan angka juga diberikan bila model tidak dapat mendarat dalam jarak kurang dari 75 meter dari garis start.

10.6. Angka **bonus mendarat** akan diberikan bila model mendarat pada daerah lingkaran 15 meter dengan perincian: dari 0-1 meter dari titik mendarat (spot landing) nilai 50, 1-2 meter nilai 45, 2-3 meter nilai 40, dst sampai jarak 6-7 meter nilai 20. Lebih dari 7 meter akan mendapat nilai 0.

10.7. Pengukuran ialah ujung hidung pesawat ke titik spot landing setelah model berhenti dan tidak bergerak di tanah.

10.8. Bonus mendarat tidak diberikan jika model terbang melampaui “waktu kerja” atau bila model menyentuh pembantunya atau peserta itu sendiri waktu hendak mendarat.

10.9. Peserta yang jumlah angka terbang ditambah bonus mendarat dikurangi hukuman mendapatkan nilai terbesar menjadi pemenang kelompok dan dia berhak untuk mendapat nilai normalisasi sebesar **SERIBU**.

10.10. Peserta lain dalam kelompok itupun nilainya akan dinormalisasi sebagai berikut;

HASIL YANG DIDAPAT PESERTA LAIN dikali 1000

HASIL TERTINGGI KELOMPOK TERSEBUT.

10.11. Setelah beberapa ronde kualifikasi, peserta-peserta dengan jumlah nilai tertinggi akan bertanding dalam satu kelompok beberapa kali yang disebut sebagai lomba final. Para peserta yang mengumpulkan jumlah angka tertinggi dalam lomba final akan menjadi pemenang.

***SELAMAT BERTANDING
JUNJUNG SPORTIFITAS***

