

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 3 meter.
- b. Lingkaran penerbangan : jari-jari 19 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. Maksimum volume motor ialah 2.5cc. Bila motor yang digunakan ialah dari jenis motor dengan **ball bearing** maka motor harus dilengkapi dengan hal-hal seperti berikut: a) Satu knalpot yang mempunyai panjang bagian dalam minimum 40 mm dan maksimum 80 mm serta diameter internal minimum 20 mm dan maksimum 40mm; serta lubang pembuangan akhir yang berdiameter maksimum 8mm. Seluruh panjang sistim knalpot dari bagian silinder terbelakang sampai ujung knalpot

maksimum 150mm. b) Venturi efektif karburator tidak boleh lebih besar dari 4mm. c) Motor harus diikat dengan kawat pengaman yang mengubungkan motor dengan pivot dari bellcrank.

- 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 dipergunakan, 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 menggnati 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 atlet 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.

Lampiran

:

Prosedur Penerbangan F2D