



LKA 15+4

LOMBA KREATIVITAS AEROMODELING

REGULASI LIGA FREE FLIGHT





BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dalam upaya mengembangkan pemikiran-pemikiran yang kreatif, inovatif, dan kompetitif dalam bidang *Aeromodelling* sekaligus perwujudan peningkatan kualitas sumber daya manusia baik pelajar, mahasiswa, maupun masyarakat, maka diperlukan suatu wahana yang tepat untuk mewujudkannya. Berangkat dari ide tentang pembuatan kegiatan yang edukatif, inovatif, kreatif serta menarik, pada *Lomba Kreativitas Aeromodelling* tahun ini, akan diadakan acara *Liga Free Flight 15th* dimana kegiatan ini diharapkan dapat membantu menciptakan insan – insan cinta dirgantara, ilmu pengetahuan, dan teknologi dalam bidang *Aeromodelling*.

Dewasa ini *Aeromodelling* dirasa masih asing bagi masyarakat dan dipandang hanya mampu digunakan untuk hal riset dan memakan biaya yang sangat mahal. Dengan diadakan acara *Liga Free Flight 15th* diharapkan mampu memperkenalkan *Aeromodelling* pada masyarakat dan mengubah perspektif masyarakat bahwa *Aeromodelling* pun bisa menjadi daya tarik hiburan tersendiri dengan biaya murah namun juga dapat dimanfaatkan sebagai ilmu pengetahuan Kedirgantaraan dan pembelajaran untuk setiap individu supaya lebih inovatif dan kreatif dalam membuat dan menerbangkan wahana terbang.

Pada era sekarang masyarakat cenderung kurang mengetahui ilmu pengetahuan dan teknologi dalam ilmu Kedirgantaraan, padahal ilmu pengetahuan dan teknologi ini mampu membuat setiap individu merasakan kemudahan dalam membuat dan menerbangkan wahana terbang. Dengan harapan mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia, maka diperlukan suatu wadah yang tepat untuk mewujudkannya. *Lomba Kreativitas Aeromodelling 15th* yang akan dilaksanakan ini adalah komitmen dari Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bandung dalam memenuhi fungsinya baik sebagai penyelenggara pendidikan, penelitian maupun pengabdian masyarakat.





1.2 TUJUAN

Tujuan Liga Free Flight 15th adalah:

1. Sebagai sarana untuk mengajak, mendidik, melatih, maupun menarik minat pelajar atau pun masyarakat dalam mencapai prestasi yang tertinggi pada setiap jenis pertandingan yang diselenggarakan.
2. Menumbuh – kembangkan kegiatan Aeromodelling di seluruh Indonesia yang pada akhirnya akan berperan dalam mencerdaskan bangsa melalui tumbuhnya insan cinta dirgantara, ilmu pengetahuan, dan teknologi.
3. Meningkatkan jalinan komunikasi, persatuan, dan persaudaraan antara insan Aeromodelling dari berbagai daerah di seluruh Indonesia.

1.3 SASARAN KEGIATAN

Adapun sasaran kegiatan dari Liga Free 15th adalah:

1. Pelajar perwakilan dari Sekolah Menengah Atas / Kejuruan di Indonesia.
2. Mahasiswa perwakilan civitas akademika perguruan tinggi di Indonesia.
3. Atlet perwakilan dari klub Aeromodelling di Indonesia.
4. Pemerintah sebagai penentu kebijakan yang berkaitan dengan pengembangan Aeromodelling.

1.4 TEMA

Liga Free Flight 15th ini merupakan kompetisi Free Flight ketiga yang pernah diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin pada Lomba Kreativitas Aeromodelling. Pada penyelenggaraan event tahun ini Liga Free 15th yang merupakan Sub-event LKA (Lomba Kreativitas Aeromodelling) 15th mengambil konsep “*Everyone Can Make It Fly*” . Kompetisi glider melalui ajang Liga Free Flight 15th ini diharapkan dapat menjadi salah satu media dalam pembinaan maupun pelatihan bagi





mahasiswa maupun atlet dalam meraih prestasi maupun memperdalam ilmu Aeromodelling dan Kedirgantaraan.



LKA 15th
politeknik negeri bandung

 website : www.lkapolban.com

 cp : 089655403860 (raffi)





BAB II DESKRIPSI KEGIATAN

2,1 TENTANG FREE FLIGHT

Pada Liga Free Flight Polban terdapat 3 (tiga) kategori yang diperlombakan, yaitu OHLG, F1H (A1), dan F1A (A2).

1. OHLG (Outdoor Hand Launched Glider)

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

Model OHLG yang baik akan dapat terbang lebih dari 120 detik (2 menit). Bentuk model ini bebas tetapi harus memiliki luas sayap antara 187,5 cm² sampai 800 cm². Para pemula sangat dianjurkan untuk membuat model ini karena akan melatih cara memotong dan menghaluskan bahan serta pemahaman teori dasar aerodinamika.

2. F1H (Glider A1)

Glider jenis F1H ini memanfaatkan tenaga angin, cara menerbangkannya dengan melempar keudara menggunakan tangan. Hampir sama dengan F1A, keduanya sama-sama menggunakan tali . Dan panjang sayap glider jenis F1H dan F1A kira-kira kurang lebih 1 meter.

Glider A1 adalah jenis pesawat layang model yang cara menerbangkannya ditarik menggunakan tali dengan panjang yang telah ditentukan (15-25 meter). Didalam FAI sporting code, perlombaan glider A1 diberi kode internasional F1H yang dimasukkan ke dalam katagori terbang bebas yang tidak dikendalikan.





Walaupun istilahnya tidak dapat dikendalikan secara aktif dari bawah, pesawat model ini masih boleh diperlengkapi dengan berbagai perangkat pengendalian otomatis ataupun yang diaktifkan dengan gelombang radio secara “non repeatable” (tidak bisa diulang).

Model ini memiliki luas permukaan (St) 18 dm^2 dan beratnya tidak boleh kurang dari 220 gram. Muatan maksimum 50 gram/dm^2 . Panjang tali penarik maksimum dengan beban 5 kg adalah 33 meter atau 50 meter. Ketentuan panjang ditetapkan dengan melihat situasi lapangan dan cuaca 1 hari sebelum perlombaan serta berlaku hingga akhir kegiatan nomor ini.

3. F1A (Glider A2)

Glider A2 adalah jenis pesawat layang model yang cara menerbangkannya ditarik menggunakan tali dengan panjang yang telah ditentukan (15-25 meter). Panjang sayap glider A2 yaitu 210 cm. Didalam FAI sporting code, perlombaan glider A2 diberi kode internasional F1A yang dimasukkan ke dalam katagori terbang bebas atau yang tidak dikendalikan.

Walaupun istilahnya tidak dapat dikendalikan secara aktif dari bawah, pesawat model ini masih boleh diperlengkapi dengan berbagai perangkat pengendalian otomatis ataupun yang diaktifkan dengan gelombang radio secara “non repeatable” (tidak bisa diulang).

Model ini memiliki luas permukaan (St) $32 - 34 \text{ dm}^2$ dan beratnya tidak boleh kurang dari 410 gram. Muatan maksimum 50 gram/dm^2 . Panjang tali penarik maksimum dengan beban 5 kg adalah 33 meter atau 50 meter. Ketentuan panjang ditetapkan dengan melihat situasi lapangan dan cuaca 1 hari sebelum perlombaan serta berlaku hingga akhir kegiatan nomor ini.





2.2 KATEGORI LOMBA

Adapun kategori lomba yang dipertandingkan pada Liga Free Flight Polban 15th adalah sebagai berikut:

1. OHLG (Outdoor Hand Launch Glider) Putra (Pa) Kategori Pelajar
2. OHLG (Outdoor Hand Launch Glider) Putri (Pi) Kategori Pelajar
3. OHLG (Outdoor Hand Launch Glider) Putra (Pa) Kategori Umum
4. OHLG (Outdoor Hand Launch Glider) Putri (Pi) Kategori Umum
5. F1H (Glider Tarik Terbang Bebas A1) Putra (Pa)
6. F1H (Glider Tarik Terbang Bebas A1) Putri (Pi)
7. F1A (Glider Tarik Terbang Bebas A2) Putra (Pa)
8. F1A (Glider Tarik Terbang Bebas A2) Putri (Pi)

Catatan:

1. Untuk kelas F1H dan F1A tidak ada kategori pelajar atau umum, dengan kata lain untuk mata lomba tersebut pelajar dan bukan pelajar disatukan.
2. Untuk setiap kategori perlombaan terdapat 3 juara (Juara 1, 2, dan 3)





2.3 TIMELINE ACARA

No	Hari / Tanggal	Waktu	Kegiatan	Keterangan
1	Kamis 9 Februari 2017	06.00 – 08.00	Persiapan Panitia	Lanud Sulaiman, Bandung
		08.00 – 11.00	Registrasi Peserta, Pesawat, dan Latihan Resmi	
		11.00 – 13.00	ISOMA	
		13.00 – 17.00	Registrasi Peserta, Pesawat, dan Latihan Resmi	
		17.00 – 18.00	Technical Meeting	
		18.00	Batas akhir registrasi untuk F1A dan F1H	
2	Jum'at 10 Februari 2017	06.00 – 07.30	Persiapan Pembukaan Liga Free Flight Polban 15th	Lanud Sulaiman, Bandung
		07.30 – 08.30	Pembukaan Liga Free Flight Polban 15th	
		08.30 – 08.45	Persiapan Lomba	
		08.45 – 11.30	Lomba F1H	
		11.30 – 13.00	ISOMA / Hiburan	
		13.00 – 15.00	Lomba F1H	
		15.00 – 15.30	Istirahat	
15.30 – 17.00	Lomba F1H			
3	Sabtu 11 Februari 2017	06.00 – 07.30	Persiapan Lomba	Lanud Sulaiman, Bandung
		07.30 – 11.00	Lomba F1A	
		11.00 – 13.00	Batas akhir registrasi untuk OHLG / ISOMA / Hiburan	
		13.00 – 17.00	Lomba F1A	
4	Minggu 12 Februari 2017	06.00 – 07.30	Persiapan Lomba	Lanud Sulaiman, Bandung
		07.30 – 11.00	Lomba OHLG	
		11.00 – 13.00	ISOMA / Hiburan	
		13.00 – 15.00	Lomba OHLG	
		15.00 – 15.30	Istirahat	
		15.30 – 16.00	Persiapan Penutupan	



		16.00 – 17.00	Penutupan dan Penyerahan Penghargaan	
--	--	---------------	--------------------------------------	--

2.4 WAKTU DAN TEMPAT KEGIATAN

Liga Free Flight Polban 15th yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bandung ini akan dilaksanakan pada:

Hari : Kamis s.d. Minggu

Tanggal : 9 s.d. 12 Februari 2017

Tempat : Lanud Sulaiman, Margahayu. Bandung



LKA 15th
politeknik negeri bandung





BAB III PESERTA

3.1 PERSYARATAN PESERTA

Adapun peserta yang diperbolehkan untuk mengikuti Liga Free Flight Polban 15th adalah sebagai berikut:

1. Pelajar tingkat SD / SMP / SMA / SMK Sederajat di Indonesia.
2. Mahasiswa perwakilan civitas akademika perguruan tinggi seluruh Indonesia.
3. Perwakilan dari Provinsi Seluruh Indonesia.
4. Perorangan / Klub dalam atau luar negeri untuk kategori umum.
5. Setiap Sekolah / Institusi berhak mengirimkan lebih dari satu tim.

Catatan:

Mahasiswa termasuk ke dalam kategori umum, bukan pelajar.

3.2 PENDAFTARAN PESERTA

Pendaftaran peserta Liga Free Flight Polban 15th dilakukan dengan cara Online melalui pengisian formulir yang tersedia di website resmi LKA (Lomba Kreativitas Aeromodelling) atau website Aeromodelling FASI. Kemudian formulir pendaftaran tersebut dikirimkan ke alamat email resmi LKA (Lomba Kreativitas Aeromodelling). Pengiriman / penyerahan formulir pendaftaran harus disertai lampiran sebagai berikut:

1. Softcopy Kartu Tanda Pelajar (khusus Pelajar).
2. Softcopy Kartu Tanda Mahasiswa / Kartu Tanda Penduduk (khusus Umum).
3. Foto atau Softcopy Bukti Transfer.
4. Softcopy Logo Institusi Pendidikan / Klub Aeromodelling.

Catatan:

Semua lampiran yang disyaratkan di atas wajib dibawa dan diperlihatkan kepada Panitia Penyelenggara saat melakukan Registrasi Ulang pada hari H, 2 Februari 2017.



Adapun Biaya Pendaftaran Liga Free Flight Polban 15th adalah sebagai berikut:

1. Pelajar : Rp. 100.000,00- (Gelombang 1).
Rp. 125.000,00- (Gelombang 2).
2. Umum : Rp. 125.000,00- (Gelombang 1).
Rp. 150.000,00- (Gelombang 2).
3. On The Spot (Pelajar maupun Umum) : Rp. 150.000,00

Biaya pendaftaran sudah termasuk atribut pertandingan seperti KAOS Pertandingan (150 pendaftar pertama), Kecuali untuk On The Spot disesuaikan dengan stok yang tersedia

Waktu Pendaftaran

Gelombang 1 : 28 November s.d. 31 Desember 2016

Gelombang 2 : 8 Januari s.d. 3 Februari 2017

On The Spot : 9 Februari 2017

Catatan:

1. Registrasi diluar jadwal yang sudah ditentukan **tidak diperbolehkan**.

Transfer Bank

Transfer bisa dilakukan melalui Rekening Bank BRI

No Rekening : 1549-01-009724-50-5

Atas Nama : Silma Kaffah Dinilah

Nomor HP : 089655403860

Apabila telah melakukan pembayaran melalui transfer diharapkan konfirmasi melalui SMS dengan format:

FREE FLIGHT (spasi) Nama Pengirim (spasi) Jumlah Pengiriman. Kirimkan ke nomor Hp yang tertera di atas.

Contoh: FREE FLIGHT Cahya Ismail 450000, kirim ke 089655403860



3.3 AKOMODASI, TRANSPORTASI, DAN KONSUMSI

Segala bentuk Akomodasi, Transportasi, dan Konsumsi DITANGGUNG OLEH PESERTA.



LKA 15th
politeknik negeri bandung

 website : www.lkapolban.com

 cp : 089655403860 (raffi)





BAB IV KETENTUAN PERTANDINGAN

4.1 TATA TERTIB UMUM

1. Seluruh Peserta diharapkan untuk dapat menjaga sikap dan tindakannya sesuai dengan tata tertib, hukum, dan norma yang berlaku.
2. Selama kegiatan berlangsung, setiap Peserta diharuskan memakai atribut dan tanda peserta yang berlaku. Kelalaian dalam menggunakan atribut pertandingan, peserta yang bersangkutan akan dianggap bukan peserta.

4.2 TATA TERTIB PERTANDINGAN

1. Setiap peserta harus melengkapi sendiri semua peralatan yang diperlukan untuk mengikuti pertandingan bagi para anggotanya, kecuali peralatan / bahan tertentu untuk keseragaman dan menjamin sportifitas akan disediakan oleh panitia.
2. Peserta diwajibkan hadir di lokasi lomba 30 menit sebelum pertandingan dimulai. Keterlambatan peserta dapat mengakibatkan peserta tidak diperkenankan untuk mengikuti lomba.
3. Pihak yang memprovokasi secara fisik terjadinya perkelahian akan didiskualifikasi. Jika terjadi perkelahian antar tim yang sedang bertanding, semuanya akan didiskualifikasi dan tidak akan dilaksanakan pertandingan ulang.
4. Peserta yang bertanding dengan model yang tidak sah akan didiskualifikasi
5. Informasi baru tentang kegiatan berikut perubahan – perubahan yang terjadi (jadwal, dan lain – lain) akan disampaikan melalui papan pengumuman panitia. Setiap kontingen diwajibkan untuk mengutus wakil untuk melakukan pengecekan setiap hari. Kerugian kontingen karena ketidaktahuan akan perubahan yang terjadi merupakan tanggung jawab kontingen.



6. Detail peraturan teknis untuk setiap nomor lomba berikut ketentuan diskualifikasi yang menyertainya, mengacu pada Hasil Rakernas Aeromodelling 2015 untuk masing – masing nomor pertandingan.

4.3 REGISTRASI PESAWAT MODEL

1. Proses registrasi pesawat model akan dilaksanakan sebelum pertandingan berlangsung. Peserta wajib mendaftarkan setiap model yang akan digunakan untuk bertanding dan melampirkan form registrasi / ukuran pesawat yang disediakan panitia pada setiap nomor lomba.
2. Model yang didaftarkan adalah model yang sudah siap terbang sesuai ketentuan teknis setiap nomor lomba. Keputusan terakhir atas layak tidaknya suatu model berada di tangan Petugas Keselamatan (Safety Officer) dan bersifat mutlak.
3. Model yang tidak dilengkapi dengan tanda – tanda pengenal model dan tanda pengesahan Panitia dianggap bukan model peserta dan tidak boleh diikutsertakan dalam pertandingan.

4.4 TECHNICAL MEETING

1. Panitia akan mengadakan General Technical Meeting sebelum keseluruhan lomba berlangsung, yang wajib dihadiri oleh Manajer Tim atau perwakilan dari seluruh kontingen.
2. Technical Meeting untuk setiap nomor pertandingan akan diadakan jika diperlukan, namun hanya untuk memutuskan hal – hal penting sebelum suatu pertandingan dimulai (sistem pertandingan, jumlah ronde, urutan undian, dan sebagainya), dan bukan untuk membahas peraturan pertandingan.
3. Setiap kontingen dapat diwakili maksimum 3 orang, namun hanya berhak atas 1 suara.
4. Kontingen yang tidak hadir atau tidak mengirimkan perwakilannya dianggap sebagai menerima segala keputusan yang diambil dalam meeting ini.





4.5 SISTEM PERTANDINGAN

1. Sistem pertandingan mengacu pada peraturan teknis pertandingan untuk masing – masing nomor dan hasil Rakernas Aeromodelling 2015.
2. Keputusan terakhir mengenai sistem pertandingan akan ditetapkan pada Technical Meeting.
3. Bagi Peserta yang menerbangkan model glider F1A dan F1H dengan teknik circle towing, waktu circle dibatasi maksimal 3 menit.

4.6 HAMBATAN PERTANDINGAN

1. Pertandingan dihentikan / ditunda jika terganggu alasan cuaca (sepert: kecepatan / arah angin, hujan, jarak pandang) atau alasan lain, dimana sepenuhnya merupakan keputusan Pimpinan Pertandingan.
2. Dalam kasus – kasus tersebut di atas, penyelenggara tidak diharuskan mengulangi pertandingan. Suatu pertandingan yang mengalami gangguan sebelum paling sedikit menyelesaikan satu ronde lengkap dapat dinyatakan terganggu, hasilnya akan didasarkan pada angka – angka pertandingan yang dinyatakan terganggu dapat dilanjutkan oleh Pimpinan Pertandingan jika keadaan kembali memungkinkan.

4.7 TINDAKAN PENGAMANAN

1. Penyelenggara akan dan berhak melarang / menghentikan suatu penerbangan yang membahayakan, meskipun hal – hal di dalam peraturan umum telah dipenuhi.
2. Untuk glider berarti ia juga harus menggulung tali penariknya. Kehilangan dan kerusakan bukan menjadi tanggung jawab penyelenggara.
3. Setiap kontingen diwajibkan melengkapi timnya dengan peralatan keselamatan (P3K, dsb.)





4.8 DISKUALIFIKASI

1. Panitia berhak memeriksa model dan peralatan peserta.
2. Semua peserta yang tidak melengkapi dirinya, modelnya, atau tidak bertanding sesuai dengan peraturan dan persyaratan pertandingan akan didiskualifikasi dari pertandingan ronde tersebut.
3. Diskualifikasi juga akan diberlakukan setelah setiap kejadian pada pasal Tindakan Pengamanan.

4.9 PROTES

1. Keputusan Wasit atau Hasil Pertandingan adalah mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.
2. Hasil pertandingan hanya dapat diubah jika terdapat kesalahan administrasi oleh panitia.
3. Protes harus diajukan secara tertulis yang ditujukan kepada Pimpinan Wasit oleh Manajer Tim dengan disertai uang jaminan sebesar Rp. 500.000,- (lima ratus ribu rupiah). Uang jaminan ini akan dikembalikan bila protes diterima.
4. Protes atas hasil setiap pertandingan / ronde harus diajukan selambat-lambatnya 30 menit setelah pengumuman hasil pertandingan / ronde.
5. Protes atas Hasil Akhir Lomba (Pengumuman Pemenang) harus diajukan selambat-lambatnya 3 jam setelah hasil lomba diumumkan. Setelah 3 jam, maka Hasil Akhir Lomba tersebut bersifat resmi dan tidak dapat diganggu gugat.





BAB V PETUNJUK PELAKSANAAN PERTANDINGAN

5.1 PERATURAN UMUM PERTANDINGAN

1. Melakukan registrasi pesawat.
2. Penerbangan hanya dilakukan dengan melemparkannya pada posisi berdiri di atas tanah. Sewaktu melepas dari tangan, kaki harus tetap melekat dengan tanah.
3. Setiap peserta berhak atas 3 model.
4. Hasil diakumulasikan dari jumlah 7 ronde penerbangan. Semua penerbangan dicatat sebagai penerbangan resmi apapun hasilnya. Dalam keadaan khusus (misal: waktu tidak memungkinkan).
5. Setiap peserta berhak atas 1 penerbangan resmi dalam setiap ronde.
6. Apabila cuaca tidak mendukung, maka jumlah penerbangan akan menyesuaikan dengan waktu yang tersisa.
7. Bila selama penerbangan ada bagian pesawat yang jatuh atau lepas, maka penerbangan tersebut dianggap batal dan diberi kesempatan untuk mengulanginya 1 kali lagi.
8. Bila penerbangan di bawah 10 detik diberi kesempatan untuk mengulanginya sekali lagi dalam ronde tersebut dan hasil yang kedua merupakan hasil akhir apapun yang terjadi.
9. Pengambilan waktu penerbangan dilakukan oleh 2 orang pencatat waktu (time keeper) yang telah ditunjuk oleh penyelenggara.
10. Hasil rata – rata dari 2 orang pencatat waktu sebagai hasil yang dicapai.
11. Waktu penerbangan dicatat setiap pesawat lepas dari tangan sampai pesawat menyentuh tanah. Jika model menghilang atau terhalang oleh rintangan / awan, penjaga waktu akan menunggu selama 10 detik. Bila model tidak nampak kembali, maka pengambilan waktu dihentikan dan 10 detik itu dikurangi dari jumlah waktu penerbangan yang sudah tercatat.



12. Apabila ada yang tidak dimengerti pada petunjuk pelaksanaan ini, silahkan ditanyakan pada saat Technical Meeting.
13. Segala yang ada pada petunjuk pelaksanaan ini tidak dapat diubah dengan alasan apapun tanpa seizin Ketua Panitia dan Ketua Pertandingan.

5.2 PERATURAN KHUSUS PERTANDINGAN

1. OHLG (Outdoor Hand Launch Glider)
 - a. Setiap penerbangan hanya dicatat sampai waktu 60 detik, selebihnya tidak diperhitungkan (MAX)
2. F1H (Glider Tarik Terbang Bebas A1)
 - a. Setiap penerbangan pada ronde pertama hanya dicatat sampai waktu 180 detik, selebihnya tidak diperhitungkan (MAX).
 - b. Setiap Penerbangan pada ronde berikutnya hanya dicatat sampai waktu 120 detik, selebihnya tidak diperhitungkan (MAX).
 - c. Untuk model penerbangan dengan teknik circle towing, waktu circle dibatasi maksimal 3 menit.
3. F1A (Glider Tarik Terbang Bebas A2)
 - a. Setiap penerbangan pada ronde pertama hanya dicatat sampai waktu 240 detik, selebihnya tidak diperhitungkan (MAX).
 - b. Setiap Penerbangan pada ronde berikutnya hanya dicatat sampai waktu 180 detik, selebihnya tidak diperhitungkan (MAX).
 - c. Untuk model penerbangan dengan teknik circle towing, waktu circle dibatasi maksimal 3 menit.

