



Puspresnas BPTI
Pusat Prestasi Nasional
Balai Pengembangan Talenta Indonesia



BUKU PANDUAN DAN REGULASI



KONTES ROBOT

TERBANG INDONESIA 2023

DISELenggarakan OLEH:

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Daftar Isi	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Tema	2
BAB II KEGIATAN KRTI	3
2.1 Pemilik Kegiatan	3
2.2 Penyelenggara Kegiatan.....	3
2.3 Waktu dan Tempat	3
2.4 Kegiatan Pendukung.....	3
2.5 Agenda Kegiatan	3
BAB III PESERTA	5
3.1 Daftar Peserta	5
3.1.1 Divisi Racing Plane (RP).....	5
3.1.2 Divisi Fixed Wing (FW).....	6
3.1.3 Divisi Vertical Take Off Landing (VTOL)	6
3.1.4 Divisi Technology Development (TD)	7
3.2 Registrasi Peserta	9
3.3 Konsumsi.....	10
3.4 Penginapan	10
3.5 Transportasi	10
3.6 Tata tertib peserta	10
3.7 Pakaian	10
BAB IV INFORMASI PERLOMBAAN	11
4.1 Divisi Racing Plane (RP).....	11
4.1.1 Mekanisme Perlombaan.....	11
4.1.2 Sistem Perlombaan	11
4.1.3 Penghargaan	16
4.1.4 Jadwal Perlombaan	16
4.2 Divisi Fixed Wing (FW).....	20
4.2.1 Mekanisme Perlombaan.....	20
4.2.2 Sistem Perlombaan	20
4.2.3 Penghargaan	20
4.2.4 Jadwal Perlombaan	23
4.3 Divisi Vertical Take Off Landing (VTOL).....	27
4.3.1 Mekanisme Pertandingan.....	27

	4.3.2	Sistem Pertandingan	27
	4.3.3	Penghargaan	27
	4.3.4	Jadwal Perlombaan	30
	4.4	Divisi Technology Development (TD)	33
	4.4.1	Mekanisme Perlombaan	33
	4.4.2	Sistem Perlombaan	33
	4.4.3	Penghargaan	33
	4.4.4	Jadwal Perlombaan	35
	4.5	Daftar Dewan Juri	41
	4.6	Daftar Kontak LO Peserta	42
BAB V		INFORMASI UMUM	46
	5.1	Website KRTI	46
	5.2	Nomor Telpon Penting	46
	5.3	Hotel Terdekat	47
	5.4	Lokasi Tempat Wisata	48
	5.5	Lokasi Tempat Kuliner	49
	5.6	Lokasi Toko Oleh-oleh	50
	5.7	Denah Lokasi	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi wahana nir awak (*Unmanned Aerial Vehicle, UAV*) adalah merupakan salah satu teknologi *unmanned system* yang menerapkan bidang ilmu robotika dan *artificial intelligence* yang sedang berkembang pesat akhir-akhir ini. Pegiatnya bukan hanya dari departemen pertahanan atau badan riset tertentu, termasuk di perguruan tinggi yang meneliti, mengkaji dan mengembangkan, melainkan dunia pertanian, industri dan sipil dan lainnya pun sudah memanfaatkan teknologi ini dalam mendukung kegiatan keseharian mereka.

Aplikasi dalam bidang pertahanan dan keamanan masih menjadi pengguna terbesar, seperti misal penggunaan pasukan pertahanan dan kemanan adalah sistem nir awak (robot). Aplikasi lainnya diketahui untuk pemantauan (*monitoring*) dan pemetaan (*mapping*). Pemantauan dan pemetaan secara *real-time* kawasan-kawasan kritis seperti daerah konflik penguasaan lahan (tambang, maritim, dsb.), perbatasan antar negara, perkebunan, dll., adalah obyek-obyek garap yang sangat potensial atas pemanfaatan sistem-sistem nir-awak ini.

Untuk itulah Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi melalui Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (Ditlitabmas) telah melahirkan KRTI (Kontes Robot Terbang Indonesia) yang pertama di tahun 2013 dengan Institut Teknologi Bandung (ITB) sebagai penyelenggara. Seperti yang tercatat dalam sejarah kontes/kompetisi di dunia UAV/UAS di Indonesia dibidani dan dibesarkan oleh Institut Teknologi Bandung (ITB) sejak tahun 2008 hingga 2011 dengan nama kontesnya IIARC (*Indonesian Indoor Aerial Robot Contest*). Pada tahun 2012 IIARC berubah menjadi Indonesia *Aerial Robot Contest* (IARC) yang dilaksanakan *outdoor*.

Sukses penyelenggaraan KRTI 2013 di Jatinangor oleh ITB, lomba ini dilanjutkan ke kawasan Indonesia Timur oleh DIKTI di tahun 2014 dengan ditunjuknya Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS) sebagai penyelenggara yang berlokasi di Raci Pasuruan. Dan pada tahun 2015 Universitas Gadjah Mada (UGM) mendapat mandat sebagai tuan rumah untuk menyelenggarakan KRTI 2015 yang berlokasi di Lanud Gading Wonosari.

Mulai tahun 2016 ini kegiatan Kontes Robot Terbang Indonesia berada di bawah program kegiatan Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Ditjen Belmawa Kemenristekdikti). Dan yang mendapat amanah sebagai tuan rumah penyelenggara KRTI 2016 adalah Universitas Lampung (UNILA). Pada tahun 2017 lomba ini kembali dilaksanakan di Detasemen TNI-AU Raci Pasuruan oleh Institut Teknologi Sepuluh November (ITS). Pada tahun 2018 berlangsung di area Kota Baru Lampung oleh Universitas Teknokrat Indonesia (UTI). Tahun 2019 tuan rumah KRTI adalah Universitas Negeri Surabaya (UNESA) dan diselenggarakan di Lapangan Udara TNI AL Grati, Pasuruan.

Pada tahun 2020 lalu kegiatan Kontes Robot Terbang Indonesia berada di bawah program kegiatan Pusat Prestasi Nasional, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbud-Ristek). Dengan adanya pandemik Covid-19 pada tahun 2020, maka pelaksanaan kegiatan KRTI-2020 diputuskan berjalan secara daring, dengan tuan rumah adalah Universitas Lampung (UNILA). Dan kepanitiaan dilaksanakan langsung dari Pusat Prestasi Nasional (PUSPRESNAS).

Di tahun 2021, pelaksanaan KRTI 2021 tetap dilakukan secara daring oleh PUSPRESNAS dengan perguruan tinggi sebagai tuan rumah adalah Universitas Sebelas Maret (UNS) di Surakarta, dan ada penambahan pada divisi Technology Development dengan tujuan untuk lebih mendapatkan hasil proses penguasaan teknologi yang lebih baik. Hal lain pada KRTI 2021 ini adalah adanya KRTI Wilayah I dan Wilayah II yang diselenggarakan sebelum KRTI skala nasional (Final). Pada tahun 2022 KRTI tidak dilaksanakan.

Pada tahun 2023, KRTI dilaksanakan secara hybrid, yakni daring dan luring, dimana daring adalah untuk penyelenggaraan seleksi wilayah, sedangkan luring adalah penyelenggaraan finalnya. Penyelenggaraan dilakukan oleh Balai Pengembangan Talenta Indonesia (BPTI) dengan perguruan tinggi sebagai tuan rumah adalah Institut Teknologi Sumatera (ITERA) di Pangkalan Udara TNI AU Pangeran M. Bun Yamin, di Lampung.

Melalui KRTI ini para generasi muda Indonesia didukung untuk berjuang dan berkarya nyata dalam dunia sistem nir-awak baik di udara maupun di angkasa lepas di masa-masa selanjutnya.

1.2 Tujuan

Pelaksanaan KRTI mempunyai tujuan :

1. Memberikan sarana kepada mahasiswa untuk berkreasi dalam bidang aerodinamika terutama pesawat UAV;
2. Meningkatkan hubungan di lingkungan internal dunia akademisi dan interaksi dunia akademisi dengan industri dalam pengembangan teknologi pesawat UAV;
3. Meningkatkan kegiatan riset pesawat UAV di kalangan mahasiswa dan menerapkan teknologi pesawat UAV di lingkungan masyarakat;

1.3 Tema

Tema yang diangkat pada Kontes Robot Terbang Indonesia (2023) secara umum adalah “Menuju Kemandirian Teknologi Wahana Terbang Nir Awak: Teknologi Wahana Terbang Nir Awak untuk Kehidupan Tatanan Baru Berkelanjutan”. Sedangkan tema pada setiap divisi berbeda, dengan rincian sebagai berikut :

1. Tema perlombaan untuk divisi *Fixed Wing* (FW) “Pengiriman paket darurat ke wilayah bencana”
2. Tema perlombaan untuk divisi *Racing Plane* (RP) “*Fast and On Track*”
3. Tema perlombaan untuk divisi *Technology Development* (TD) “*Kemandirian teknologi pesawat tanpa awak*”.
4. Tema perlombaan untuk divisi *Vertical Take-off and Landing* (VTOL) “*Misi Terbang Otonomus Jarak Jauh dengan Kemampuan Terbang di Dalam Ruangan*”

BAB II

KEGIATAN KRTI 2023

2.1. Pemilik Kegiatan

Balai Pengembangan Talenta Indonesia (BPTI), Pusat Prestasi Nasional (Puspresnas), Kementerian Pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi (Kemdikbud-Ristek)

2.2. Penyelenggara Kegiatan

Perguruan Tinggi penyelenggara kegiatan adalah Institut Teknologi Sumatera (ITERA).

2.3. Waktu dan Tempat

Rangkaian kegiatan KRTI 2023 akan diselenggarakan pada 22-27 September 2023 bertempat di Pangkalan TNI AU Pangeran M. Bunyamin, yang berada di Astra Ksetra, Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung, Indonesia.

2.4. Agenda Kegiatan

Berikut ini adalah agenda kegiatan KRTI 2023 yang akan dilaksanakan dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Agenda umum kegiatan KRTI 2023

HARI / TANGGAL	WAKTU (WIB)	ACARA KEGIATAN	LOKASI
Jum'at, 22 September 2023	Registrasi & TM		
	07.30 - 08.00	Persiapan Meja Registrasi	
	08.00 - 09.00	Registrasi Tim Divisi RP	Tenda Parkir
	09.00 - 10.00	TM Peserta Divisi RP	AULA
		Registrasi Tim Divisi VTOL	Tenda Parkir
	10.00 - 11.00	TM Peserta Divisi VTOL	AULA
		Registrasi Tim Divisi FW	Tenda Parkir
	11.00 - 11.50	TM Peserta Divisi FW	AULA
	11.50 - 13.30	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 15.00	Registrasi Tim Divisi TD	Tenda Parkir
		Flight Test	APRON
	15.00 - 15.40	Break Ashar	Masjid
	15.40 - 17.20	TM Peserta Divisi TD	AULA
Flight Test (lanjutan)		APRON	
17.20 - 17.40	Sterilisasi APRON		

HARI / TANGGAL	WAKTU (WIB)	ACARA KEGIATAN	LOKASI
Sabtu, 23 September 2023		Pembukaan KRTI 2023 & FT	
	08.00 - 09.00	Persiapan Pembukaan	
	09.00 - 11.00	Pembukaan KRTI 2023	Lapangan Bola
	11.00 - 12.00	Flight Test (lanjutan)	APRON
	12.00 - 13.30	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 15.00	Flight Test (lanjutan)	APRON
	15.00 - 15.40	Break Ashar	Masjid
	15.40 - 17.20	Flight Test (lanjutan)	APRON
	17.20 - 17.40	Sterilisasi APRON	
Ahad, 24 September 2023		Kontes Hari ke-1	
	08.00 - 12.00	Kontes Hari-1	APRON
	12.00 - 13.30	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 17.20	Kontes Hari-1 (lanjutan)	
	15.00 - 15.40	Break Ashar	Masjid
	17.20 - 17.40	Sterilisasi APRON	
Senin, 25 September 2023		Kontes Hari ke-2	
	08.00 - 12.00	Kontes Hari-2	APRON
	12.00 - 13.30	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 17.20	Kontes Hari-2 (lanjutan)	APRON
	15.00 - 15.40	Break Ashar	Masjid
	17.20 - 17.40	Sterilisasi APRON	
Selasa, 26 September 2023		Kontes Hari ke-3 & Penutupan	
	08.00 - 12.00	Kontes Hari-3	APRON
	12.00 - 13.30	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 15.00	Kontes Hari-3 (lanjutan)	APRON
	15.00 - 15.40	Break Ashar	Masjid
	15.40 - 17.00	Rapat penetapan Dewan Juri	AULA
	17.00 - 17.40	Sterilisasi APRON	
	17.00 - 20.00	Persiapan penutupan	
	20.00 - 22.30	Penutupan KRTI Nasional 2023	Lapangan Bola
Rabu, 27 September 2023		Kepulangan	
	tentatif	Kepulangan Juri, Panitia dan Peserta	

BAB III

PESERTA

3.1. Daftar Peserta

Peserta KRTI 2023 Nasional terdiri dari 102 tim yang terdistribusi pada 4 (empat) divisi lomba berikut ini.

3.1.1 Divisi *Racing Plane* (RP)

Divisi *Racing Plane* terdapat 24 tim, dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Peserta Nasional KRTI 2023 Divisi *Racing Plane*

No	Nama TIM	Perguruan Tinggi
1	AEROKREASI RP	Universitas Brawijaya
2	AGRA VIDRAVANA	Universitas Negeri Semarang
3	ARUMA (Abra Antakusuma)	Politeknik Negeri Malang
4	Arya Jipang	Universitas Bojonegoro
5	Barelang Skytech Racing	Politeknik Negeri Batam
6	Bayucaraka ITS	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
7	Beladau Serindit	Universitas Riau
8	BIANTARA	Universitas Jenderal Soedirman
9	Cakrawala Flight Team 1	Universitas Negeri Malang
10	DIRGANTARA UMM	Universitas Muhammadiyah Malang
11	EARO (EEPIS Airplane Robot)	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
12	Elang Batavia	Universitas Muhammadiyah Jakarta
13	Firnas Aero Team	Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
14	Frigate APTRG	Universitas Telkom
15	GAGAK WINANGSIH G13	Politeknik Negeri Indramayu
16	Golden Eagle Art	Universitas Negeri Surabaya
17	Gonjong Tujuh AFRG-022	Universitas Andalas
18	Jatayu PNB	Politeknik Negeri Bali
19	JENTAYU RACING PLANE	Universitas Diponegoro
20	Kuau King_Racingplane	Universitas Negeri Padang
21	Narash	Universitas Sebelas Maret
22	Pegasus	Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang
23	Rasayana	Universitas Gadjah Mada
24	Rejetion	Universitas Negeri Yogyakarta

3.1.2 Divisi *Fixed Wing (FW)*

Divisi Fixed Wing terdapat 12 tim, dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Peserta Nasional KRTI 2023 Divisi Fixed Wing

No	Nama TIM	Perguruan Tinggi
1	Badiuzzaman Aero Tim	Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
2	Bamantara	Universitas Sebelas Maret
3	Bangau APTRG	Universitas Telkom
4	Bayucaraka ITS	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
5	DEWANAGARI	Universitas Negeri Surabaya
6	Dragon Fly	Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang
7	ESPYRO (EEPIS SPY AEROPLANE ROBOT)	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
8	Fiachra Aeromapper	Universitas Gadjah Mada
9	Krakatau X-one	Universitas Teknokrat Indonesia
10	MARS Team	Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma
11	MOHINDER	Universitas Negeri Semarang
12	Unggeh Tabang AFRG-023	Universitas Andalas

3.1.3 Divisi *Vertical Take-Off And Landing (VTOL)*

Divisi VTOL terdapat 18 tim dan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Peserta Nasional KRTI 2023 Divisi VTOL

No	Nama TIM	Perguruan Tinggi
1	Aerobo Dirga Lawu	Universitas Muhammadiyah Surakarta
2	Al-Mubarak	Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3	Altigen Krasnala	Institut Teknologi Bandung
4	Anuvrata	Universitas Sebelas Maret
5	Bayucaraka ITS	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
6	CAKRAKALA	Institut Teknologi Telkom Surabaya
7	EMIRO 9	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
8	FLY-RG	Universitas Negeri Surabaya
9	Gadjah Mada Fighting Copter	Universitas Gadjah Mada
10	Jaya Perkasa VTOL	Universitas Pendidikan Indonesia
11	JENTAYU COPTER	Universitas Diponegoro

No	Nama TIM	Perguruan Tinggi
12	KINGPHOENIX	Universitas Ahmad Dahlan
13	Mavericks	Institut Teknologi Nasional Yogyakarta
14	Quatron-X	Universitas Airlangga
15	Raven APTRG	Universitas Telkom
16	SKYRONE	Universitas Pertamina
17	Werkudhara	Universitas Negeri Yogyakarta
18	YugenX	Institut Pertanian Bogor

3.1.4 Divisi *Technology Development* (TD)

Divisi TD memiliki 6 (enam) sub divisi diantaranya berikut dengan total peserta 48 tim adalah dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Peserta nasional divisi TD dengan sub-divisinya.

No	Sub	Nama TIM	Perguruan Tinggi
1	12 tim TD-A	Agata Vijendra	Universitas Sebelas Maret
2		Alam Takambang 025 Airframe	Universitas Andalas
3		Atyasa Bramantya	Institut Teknologi Bandung
4		Az-Zawra Biantara	Universitas Negeri Yogyakarta
5		Bayucaraka ITS	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
6		EFRISA (EEPIS Flying Robot for Indonesia)	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
7		HAWK-EYE	Universitas Negeri Surabaya
8		Jalak Batavia	Universitas Muhammadiyah Jakarta
9		Jentayu TD	Universitas Diponegoro
10		Khageswara Technology Development Airframe Innovation (TDA)	Universitas Gadjah Mada
11		Sri Serindit	Universitas Riau
12		UNTEMA TEAM	Universitas Teuku Umar
13	9 tim TD-F	Ayaskara Nawang	Institut Teknologi Bandung
14		Az-Zawra Biantara	Universitas Negeri Yogyakarta
15		Barelang Force - 2.0	Politeknik Negeri Batam
16		Bayucaraka ITS	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
17		EFRISA (EEPIS Flying Robot for Indonesia)	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

No	Sub	Nama TIM	Perguruan Tinggi
18		Khageswara Technology Development Flight Controller (TDFC)	Universitas Gadjah Mada
19		Krakatau Tech Development	Universitas Teknokrat Indonesia
20		Strix APTRG	Universitas Telkom
21		Swarnakasa ED	Institut Teknologi Sumatera
22	8 tim TD-G	AURORA STMKG TD	Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
23		AZ-ZAWRA BIANBARA	Universitas Negeri Yogyakarta
24		Bayucaraka ITS	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
25		Catra Danadyaksa	Institut Teknologi Bandung
26		EFRISA (EEPIS Flying Robot for Indonesia)	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
27		Khageswara Technology Development Ground Control Station (TDG)	Universitas Gadjah Mada
28		Krakatau GCS	Universitas Teknokrat Indonesia
29		Vishwakarma 2	Universitas Indonesia
30	6 tim TD-PE	Aryasatya Nalendra	Institut Teknologi Bandung
31		Az-Zawra Biantara	Universitas Negeri Yogyakarta
32		Bayucaraka ITS	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
33		Khageswara Technology Development ESC / ECU (TDPE)	Universitas Gadjah Mada
34		Prigi Baswara	Universitas Sebelas Maret
35		UNTEMA TEAM	Universitas Teuku Umar
36	5 tim TD-PM	Aakesh Ganapatih	Institut Teknologi Bandung
37		Alam Takambang 025 Prime Mover	Universitas Andalas
38		EFRISA (EEPIS Flying Robot for Indonesia)	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
39		Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Bayucaraka ITS
40		Khageswara Technology Development Prime Mover (TDPM)	Universitas Gadjah Mada
41	8 tim TD-PP	Akhasa Wiyasa	Institut Teknologi Bandung
42		Alam Takambang 025 Propulsion Propeller	Universitas Andalas

No	Sub	Nama TIM	Perguruan Tinggi
43		AZ-ZAWRA BIANBARA	Universitas Negeri Yogyakarta
44		Bayucaraka ITS	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
45		DARASENA UTEAM	Universitas Lampung
46		EFRISA (EEPIS Flying Robot for Indonesia)	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
47		Khageswara Technology Development Propeller (TDPP)	Universitas Gadjah Mada
48		NAHLCOPTER P	Politeknik Negeri Malang

3.2. Registrasi Ulang Peserta

Venue KRTI 2023 berada di APRON Lanud Pangeran M. Bunyamin merupakan tempat yang sifatnya terbatas dan terkendali, untuk itu diperlukan data diri dan data wahana UAV (khusus divisi RP, VTOL dan FW) yang masuk area APRON dan *Fligh on mission*.

Data tersebut digunakan untuk *Security Control (SC)* pada:

- Orang (Juri, Panitia, Peserta) dalam bentuk *Pass Ring*
- Wahana UAV dalam bentuk *Flight Security Control (FSC)*

Peserta diharapkan mendaftar untuk mendapatkan *Pass Ring* pada tautan berikut ini: <http://ringkas.kemdikbud.go.id/pengajuanringpass> dan khusus wahana RP, VTOL dan FW untuk mendapatkan FSC bisa didaftarkan pada tautan berikut ini:

<http://ringkas.kemdikbud.go.id/permohonanfrfc>

Kedua pendaftaran tersebut *Pass Ring* dan *FSC* datanya ditunggu hingga **Senin, 18 September 2023 pukul 16.00 WIB.**

Kemudian *Pass Ring* dan *FSC* dapat diambil saat pendaftaran ulang yang dilakukan pada :

Hari, Tanggal : Jum'at, 22 September 2023

Pukul : 08.00 – 15.00 WIB

Tempat : Tenda Parkir AULA Pangkalan TNI AU Pangeran M. Bunyamin Astra Ksetra, Menggala, Tulang Bawang, Lampung

Kegiatan : Verifikasi peserta dan pembagian *Pass ring* dan *FSC*.

3.3. Konsumsi

Panitia tidak menyediakan akomodasi, transportasi, dan konsumsi bagi para finalis dan pembimbing selama pelaksanaan lomba. [1]

Untuk konsumsi pihak Lanud menyediakan *Food Court* sebagai alternatif tempat untuk makan siang dan istirahat sejenak di dekat main APRON.

3.4. Penginapan

Panitia tidak menyediakan akomodasi, transportasi, dan konsumsi bagi para finalis dan pembimbing selama pelaksanaan lomba. [1]

Untuk penginapan terdekat di Lanud diharapkan menginap di hotel daerah Bandar Jaya. Di daerah Bandar Jaya banyak referensi penginapan yang baik dan tempat makan yang banyak pilihan menu yang representatif.

3.5. Transportasi

Panitia tidak menyediakan akomodasi, transportasi, dan konsumsi bagi para finalis dan pembimbing selama pelaksanaan lomba. [1]

3.6. Tata Tertib di Venue

Peserta wajib mentaati ketentuan yang berlaku di venue diantaranya:

- Mengenakan Ringpass selama berkegiatan di dalam area Lanud
- Membuang sampah pada tempatnya, bila kedapatan dikenakan sanksi
- Tidak merokok di area APRON, dikhawatirkan memicu kebakaran
- Tidak masuk hutan/kebun untuk mengambil pesawat yang jatuh kecuali ditemani oleh tim crash lanud
- Bila adzan hentikan kegiatan, diharapkan sholat (jamak) bagi muslim
- Pukul 17.20 WIB harap sterilisasi area APRON, silahkan pulang.

3.7. Pakaian

Untuk pakaian diharapkan peserta membawa pakaian seragam tim, membawa bendera perguruan tinggi / universitas asal dan memakai jas almamater saat pembukaan. Kemudian diharapkan membawa payung, topi, kacamata sendiri untuk keperluan di lapangan.

[1] <https://krti.kemdikbud.go.id/storage/unduh/pedoman-krti-2023-830809.pdf>

BAB IV

INFORMASI PERLOMBAAN

Denah Lokasi Perlombaan/Kontes

Venue KRTI 2023 di APRON Lanud Pangeran M. Bunyamin dengan gambaran lokasi dari arena masing divisi Lomba dapat di lihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Ilustrasi Denah Lokasi Venue KRTI 2023

4.1. Divisi *Racing Plane* (RP)

Tema pada divisi *Racing Plane* (RP) adalah F.A.T (*Fast And on Track*).

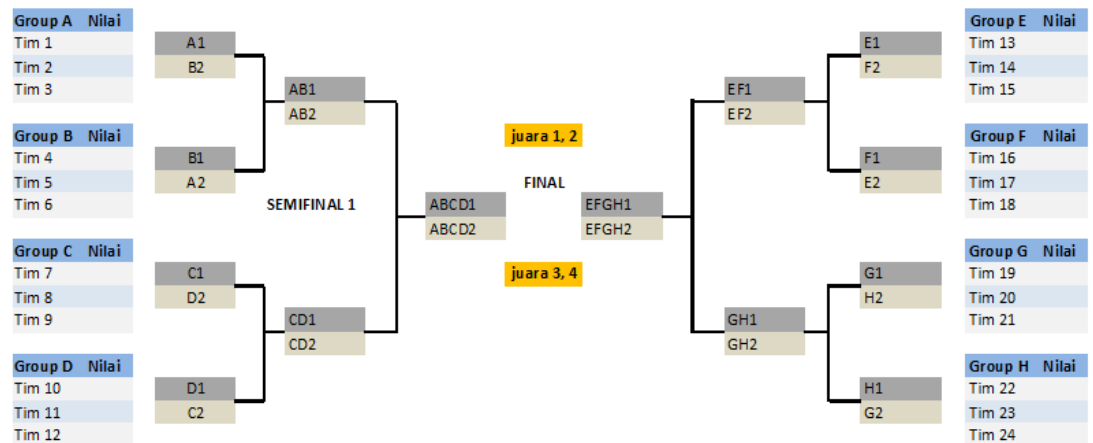
4.1.1. Mekanisme Perlombaan

Perihal terkait peraturan dan mekanisme pertandingan selengkapnya pada <https://krti2023.itera.ac.id/>

4.1.2. Sistem Perlombaan

1. Peserta Lomba Divisi *Racing Plane* Terdiri dari 24 TIM. Seluruh tim akan di bagi menjadi 8 Group untuk Babak Penyisihan. Setiap group akan diambil 2 TIM (peringkat 1 dan 2) yang akan masuk dalam *Fase Knock Out* (16 Besar). Babak selanjutnya adalah masuk dalam $\frac{1}{4}$ Final

(8 TIM yang lolos dari Fase Knock Out. Tim yang lolos pada $\frac{1}{4}$ Final akan masuk Semifinal. Babak selanjutnya adalah Perebutan Juara 3 dan Terakhir adalah Final (juara 1 dan 2). Berikut Drawingnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Drawing Perlombaan Racing Plane

2. GAME adalah sebutan untuk satu kali lomba dimana dua buah pesawat berpacu hingga didapatkan nilai akhir. Sebelum GAME, peserta harus melakukan registrasi dan Validasi terlebih dahulu untuk mencatat kesiapan peserta dan mengecek kesesuaian wahana dan launcher dengan aturan. Pada saat validasi, payload juga diberikan pada tim. Setiap GAME terdiri dari 3 tahap, yaitu Tahap PERSIAPAN, RACE dan PENGECEKAN
 - a. Tahap PERSIAPAN adalah tahap dimana tim peserta dipanggil untuk melakukan verifikasi wahana terbang dan melakukan persiapan di Ground Station Merah atau Biru. Selanjutnya, tim melakukan persiapan di Ground Station yang disediakan selama 10 menit sejak pemanggilan. Jika sebelum 10 menit kedua tim sudah menyatakan siap berlomba, maka juri melangsungkan perlombaan dengan mengawali hitung mundur (aba-aba).

- b. Berikutnya adalah tahap RACE, dimulai dengan aba-aba “GO” hingga pesawat mendarat di tempat yang telah ditentukan. Total waktu antara aba-aba “GO” hingga pesawat mencapai garis FINISH dihitung sebagai catatan waktu RACE. Unsur yang harus dipenuhi dalam satu RACE adalah :
 - Lepas landas
 - Terbang dalam lorong menuju GATE 400, GATE700 dan GATE FINISH
 - Melakukan Proses Mendarat dan mendarat pada area dan waktu yang ditentukan
 - c. Tahap PENGECEKAN meliputi :
 - Verifikasi kondisi wahana setelah mendarat apakah memenuhi kriteria pendaratan yang disyaratkan
 - Pengecekan kondisi wahana
 - Pencatatan waktu.
3. Syarat sahnya sebuah GAME adalah dengan memenuhi kriteria tiap-tiap tahap dan sub tahap sebuah GAME. Jika ada salah satu dari kriteria tidak terpenuhi, maka untuk peserta dimaksud GAME dianggap tidak sah dan waktu tidak dicatat.
4. Kriteria dinyatakan sahnya Lepas Landas
 - a. Lepas landas dilakukan dengan launcher. Dalam hal ini sebagai batasan adalah bahwa pesawat tidak menyentuh tanah dan tidak tersentuh oleh crew/pilot.
 - b. Lepas landas dapat dilakukan dalam mode manual atau auto.
 - c. Dalam jarak 100 m dari garis start pesawat tidak jatuh dan pesawat sudah harus masuk dalam Mode auto dengan ditandai pilot mengangkat kedua tangan lepas dari Remote Control, hingga pesawat melewati garis FINISH
5. Kriteria dinyatakan sahnya terbang dalam lorong
 - a. Pesawat terbang dalam sebuah lorong adalah bahwa seluruh bagian pesawat berada di antara tiang penanda saat melewati GATE 400, GATE700, dan GATE Finish

- b. GATE400 berjarak 400 meter dari START
 - c. GATE700 berjarak 700 meter dari START
 - d. GATE FINISH terletak sama dengan START
 - e. Lebar GATE 100 meter (untuk dua lorong)
 - f. Ketinggian terbang tidak lebih dari 100m di atas permukaan tanah
6. Kriteria dinyatakan sahnya proses mendarat
- a. Segmen Pendaratan dimulai setelah pesawat melewati garis FINISH dalam mode AUTO
 - b. Pendaratan dapat dilakukan dalam mode AUTO maupun MANUAL
 - c. Arah pendaratan adalah searah dengan arah take off
 - d. Area Pendaratan adalah area lorong antara garis START dengan GATE100
 - e. Titik pendaratan dan titik berhenti harus berada di dalam area pendaratan
 - f. Pendaratan dilakukan dalam waktu maksimum 1 menit sejak melewati garis FINISH
7. Pasca Pendaratan.
- a. Kriteria Verifikasi pasca pendaratan
 - Pendaratan dinyatakan sah jika pesawat berhasil mendarat di area yang ditentukan dan tidak ada komponen maupun sambungan struktur utama pesawat (fuselage, sayap, ekor, engine mount) yang gagal. Pesawat dapat diterbangkan kembali dengan perbaikan minor.
 - Yang termasuk perbaikan minor adalah : perbaikan bidang kendali aerodinamik, perbaikan skid/roda pendarat serta perbaikan/penggantian propeller
 - Memeriksa kondisi payload untuk memastikan bahwa payload masih dalam kondisi baik
 - Memeriksa apakah motor listrik dan servo bidang kendali berfungsi

- b. Juri akan memastikan siapa yang berhasil mencapai garis finish terlebih dahulu menggunakan perangkat kamera dan pengamatan visual. Jika secara jelas (visual) langsung dapat diputuskan siapa pemenangnya, maka panitia akan langsung mengumumkan pemenangnya. Jika tidak, maka dilakukan klarifikasi dari rekaman video.
- c. Jika terjadi pendaratan di luar arena lomba, evakuasi boleh dilakukan oleh peserta setelah mendapatkan ijin dari juri.
- d. Ketika suatu GAME dinyatakan selesai oleh juri, kedua tim peserta harus segera meninggalkan lokasi menuju ke pitstop masing-masing dengan mengemasi seluruh perangkat yang menjadi properti tim peserta.
- e. Ketidak-patuhan tim pada arahan juri dapat menyebabkan paling ringan tim didiskualifikasi pada sebuah GAME, atau di *black list* keikutsertaannya untuk seluruh event.
- f. Kondisi Khusus:
 - Kondisi RETRY adalah dimana GAME dinyatakan perlu diulangi karena beberapa kondisi berikut: Force majeure saat pelaksanaan GAME antara lain akibat cuaca hujan atau angin kencang
 - Jika salah satu atau kedua pesawat mendahului aba-aba start tanpa unsur kesengajaan. Tim yang mendahului start dikenakan penalti berupa penambahan catatan waktu 10 detik
 - Jika terjadi tabrakan Jika terjadi tabrakan antar kedua wahana peserta, juri akan melakukan investigasi untuk menentukan siapa yang bersalah dalam tabrakan ini. Tim yang akhirnya dinyatakan sebagai pihak yang bersalah, akan didiskualifikasi. Sedangkan tim yang dinyatakan tidak bersalah akan menjadi pemenang. Jika wahana pemenang masih bisa diperbaiki, akan diberikan kesempatan untuk memperbaiki sampai kesempatan bertanding pada putaran berikutnya. Tim diperkenankan menggunakan wahana pengganti sepanjang pesawat pengganti memiliki dimensi dan konfigurasi yang sama

4.1.3. Jadwal Perlombaan Divisi Racing Plane

Tabel 6. Jadwal perlombaan divisi Racing Plane

Tanggal	Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan	Lokasi
REGISTRASI, TM dan FLIGHT TEST				
Jum'at 22 September 2023	17.30 - 08.00	30"	Persiapan meja registrasi	AULA + Parkir
	08.00 - 09.00	60"	Registrasi Tim Divisi RP	
	09.00 - 10.00	60"	TM Peserta Divisi RP	
			Registrasi Tim Divisi VTOL	
	10.00 - 11.00	60"	TM Peserta Divisi VTOL	
			Registrasi Tim Divisi FW	
	11.00 - 11.50	50"	TM Peserta Tim Divisi FW	
	11.50 - 13.30	100"	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 15.00	90"	Registrasi Tim Divisi TD	Parkir
			Flight Test	APRON Lap @Divisi
15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID	
15.40 - 17.20	100"	TM Peserta Divisi TD	AULA	
		Flight Test (lanjutan)	APRON Lap @Divisi	
17.20 - 17.40	20"	Sterilisasi APRON		
PEMBUKAAN KRTI 2023				
Sabtu, 23 September 2023	08.00 - 09.00	60"	Persiapan Pembukaan	AULA + Parkir
	09.00 - 11.00	120"	Pembukaan KRTI 2023	LAPANGAN BOLA
	11.00 - 12.00	60"	Flight Test (lanjutan)	APRON Lap @Divisi
	12.00 - 13.30	90"	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 15.00	90"	Flight Test (lanjutan)	APRON Lap @Divisi
	15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID
	15.40 - 17.20	100"	Flight Test (lanjutan)	APRON Lap @Divisi
17.20 - 17.40	20"	Sterilisasi APRON		

Tanggal	Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan	Lokasi
Ahad, 24 September 2023	RACING PLANE (RP) HARI-1			
			Group A:	APRON Divisi RP
	08.00 - 08.20	20"	Tim 1 vs Tim 2	
	08.20 - 08.40	20"	Tim 1 vs Tim 3	
	08.40 - 09.00	20"	Tim 2 vs Tim 3	
			Group B:	
	09.00 - 09.20	20"	Tim 4 vs Tim 5	
	09.20 - 09.40	20"	Tim 4 vs Tim 6	
	09.40 - 10.00	20"	Tim 5 vs Tim 6	
			Group C:	
	10.00 - 10.20	20"	Tim 7 vs Tim 8	
	10.20 - 10.40	20"	Tim 7 vs Tim 9	
	10.40 - 11.00	20"	Tim 8 vs Tim 9	
			Group D:	
	11.00 - 11.20	20"	Tim 10 vs Tim 11	
	11.20 - 11.40	20"	Tim 10 vs Tim 12	
	11.40 - 13.20	100"	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.20 - 13.40	20"	Tim 11 vs Tim 12	APRON Divisi RP
			Group E:	
	13.40 - 14.00	20"	Tim 13 vs Tim 14	
	14.00 - 14.20	20"	Tim 13 vs Tim 15	
14.20 - 14.40	20"	Tim 14 vs Tim 15		
		Group F:		
14.40 - 15.00	20"	Tim 16 vs Tim 17		
15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID	
15.40 - 16.00	20"	Tim 16 vs Tim 18	APRON Divisi RP	
16.00 - 16.20	20"	Tim 17 vs Tim 18		

Tanggal	Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan	Lokasi
	16.20 - 17.00	40"	Sterilisasi APRON LANUD	
Senin, 25 September 2023	RACING PLANE (RP) HARI-2			
			Group G:	APRON Divisi RP
	09.00 - 09.20	20"	Tim 22 vs Tim 23	
	09.20 - 09.40	20"	Tim 22 vs Tim 24	
	09.40 - 10.00	20"	Tim 23 vs Tim 24	
	10.00 - 10.20	20"	Persiapan 1/4 Final 1	
	10.20 - 10.40	20"	A1 vs B1	
	10.40 - 11.00	20"	A2 vs B2	
	11.00 - 11.20	20"	C1 vs D1	
	11.20 - 11.40	20"	C2 vs D2	
	11.40 - 13.20	100"	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.20 - 13.40	20"	Persiapan 1/4 Final 2	APRON Divisi RP
	13.40 - 14.00	20"	E1 vs F1	
	14.00 - 14.20	20"	E2 vs F2	
	14.20 - 14.40	20"	G1 vs H1	
	14.40 - 15.00	20"	G2 vs H2	
	15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID
	15.40 - 16.00	20"	Persiapan Semifinal 1	APRON Divisi RP
	16.00 - 16.20	20"	Tim AB1 vs Tim CD1	
	16.20 - 16.40	20"	Tim AB2 vs Tim CD2	
	16.40 - 17.20	40"	Sterilisasi APRON LANUD	
Selasa, 26 September 2023	RACING PLANE (RP) HARI-3			
	08.00 - 08.20	20"	Persiapan Semifinal 1	APRON Divisi RP
	08.20 - 08.40	20"	Tim AB1 vs Tim CD1	
	08.40 - 09.00	20"	Tim AB2 vs Tim CD2	
	09.00 - 09.20	20"	Persiapan Semifinal 2	

Tanggal	Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan	Lokasi
	09.20 - 09.40	20"	Tim EF1 vs Tim GH1	
	09.40 - 10.00	20"	Tim EF2 vs Tim GH2	
	10.00 - 10.20	20"	Persiapan Final (juara 3 & 4)	
	10.20 - 10.50	30"	Tim ABCD2 vs Tim EFGH2	
	10.50 - 13.30	100"	ISOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 13.50	20"	Persiapan Final (juara 1 & 2)	APRON Divisi RP
	13.50 - 14.20	30"	Tim ABCD1 vs Tim EFGH1	
	15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID
	15.40 - 17.20	100"	Rapat Penetapan Juara	AULA
	15.40 - 17.00	80"	Peserta: Kemas2 barang di Pitstop	
	17.00 - 19.30	20"	Peserta: Acara bebas	
	19.30 - 20.00	30"	Persiapan penutupan	LAPANGAN BOLA
	20.00 - 22.20	20"	Penutupan KRTI 2023	
Rabu, 27 September 2023	Kepulangan			
	tentatif		Kepulangan Juri, Panitia dan Peserta	

4.1.4. Penghargaan

1. Juara I
2. Juara II
3. Juara III
4. Juara harapan

4.2. Divisi Fixed Wing (FW)

Tema pada divisi Fixed Wing (FW) adalah “Pengiriman paket darurat ke wilayah bencana”

4.2.1. Mekanisme Perlombaan

Perihal terkait peraturan dan mekanisme pertandingan selengkapnya di <https://krti2023.itera.ac.id/>

4.2.2. Penghargaan

1. Juara I
2. Juara II
3. Juara III
4. Juara Harapan

4.2.3. Sistem Perlombaan

Salah satu aplikasi UAV (Unmanned Aerial Vehicle) /UAS (Unmanned Aerial System) yang sangat potensial adalah sebagai wahana terbang yang mampu melakukan pemantauan, pemetaan dan pengiriman paket barang pada suatu lokasi.

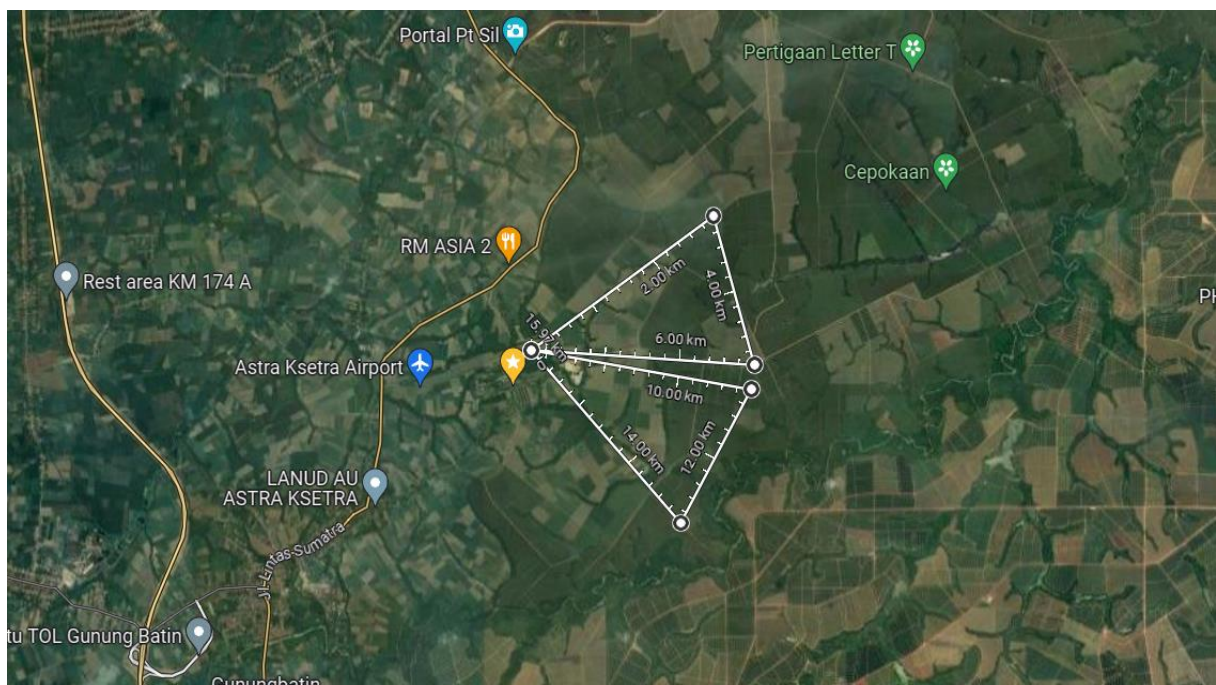
Salah satu contoh aplikasinya adalah monitoring, mapping dan pengiriman paket darurat pada wilayah bencana yang berpotensi dibutuhkan pada masa tanggap darurat bencana. Monitoring, mapping dan pengiriman paket darurat (*payload dropping*) pada wilayah bencana dilakukan untuk memastikan aktifitas pengawasan dan pengiriman paket bantuan dapat dilakukan dengan cepat dan efektif, sehingga diharapkan dapat mengurangi resiko bencana lebih lanjut.

Wahana pada divisi FW harus memiliki sistem dropping paket, sistem pengambilan foto dan sistem video (live dan recorded). Misi penerbangan UAV di tahap kedua dan tahap final adalah sama, yaitu menghendaki peserta mampu menerbangkan wahananya pada dua lokasi bencana, dan pada masing-masing lokasi melakukan dropping paket di lokasi yang telah ditentukan, monitoring di area dropping paket dengan cara mengelilingi

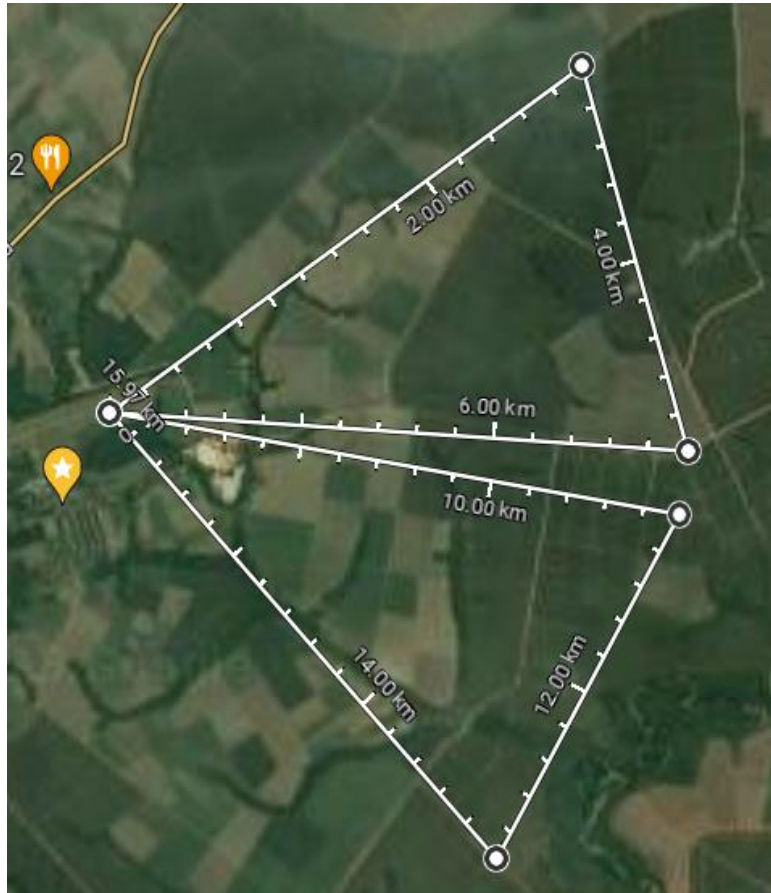
objek (minimum dua kali loitering) untuk mendapatkan data video live dan recorded, dan kemudian melakukan pemetaan wilayah bencana seluas 400m x 400m.

Divisi FW dilombakan dengan cara setiap peserta diberi waktu total 80 menit, dengan maksimum 30 menit yang dimulai dari komando take-off dari Juri untuk menyelesaikan dropping, pemantauan dan pemetaan di lapangan, dan sisa waktunya diberikan untuk mengolah data di area ground control station. Pemenang ditentukan secara objektif atas capaian misi sesuai target kontes, baik pada saat misi penerbangan maupun pengolahan data.

Pengolahan data yang dimaksud adalah mengolah data foto yang telah diambil dalam rangka mapping tersebut menjadi sebuah peta ortophoto. Peserta divisi FW hanya boleh menggunakan 1 wahana. Dropping zone berupa terpal berwarna orange dengan ukuran 5m x 5m. Setiap payload paket darurat terbuat dari kayu yang memiliki berat 300 gram, dengan bentuk dan dimensi yang bebas. Setiap wahana peserta harus membawa 2 (dua) unit payload paket pada misi penerbangan.



Gambar 3 Arena Lomba Fixed Wings



GCS:	-4.610173801918599, 105.23806750406598
DropZone 1A:	-4.5945887335060664, 105.26015030825043
DropZone 1B:	-4.6119364875677125, 105.26508561796773
DropZone 2A:	-4.614740961830773, 105.26476276466855
DropZone 2B:	-4.630288844276597, 105.25613898218029

Gambar 4. Rencana Titik koordinat DropZone Fixed Wings

4.2.4. Jadwal Pertandingan Fixed Wings

Tabel 7. Jadwal pertandingan divisi Fixed Wings.

Tanggal	Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan	Lokasi
REGISTRASI, TM dan FLIGHT TEST				
Jum'at 22 September 2023	17.30 - 08.00	30"	Persiapan meja registrasi	AULA + Parkir
	08.00 - 09.00	60"	Registrasi Tim Divisi RP	
	09.00 - 10.00	60"	TM Peserta Divisi RP	
			Registrasi Tim Divisi VTOL	
	10.00 - 11.00	60"	TM Peserta Divisi VTOL	
			Registrasi Tim Divisi FW	
	11.00 - 11.50	50"	TM Peserta Tim Divisi FW	
	11.50 - 13.30	100"	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 15.00	90"	Registrasi Tim Divisi TD	Parkir
			Flight Test	APRON Lap @Divisi
	15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID
15.40 - 17.20	100"	TM Peserta Divisi TD	AULA	
		Flight Test (lanjutan)	APRON Lap @Divisi	
17.20 - 17.40	20"	Sterilisasi APRON LANUD		
PEMBUKAAN KRTI 2023				
Sabtu, 23 September 2023	08.00 - 09.00	60"	Persiapan Pembukaan	AULA + Parkir
	09.00 - 11.00	120"	Pembukaan KRTI 2023	LAPANGAN BOLA
	11.00 - 12.00	60"	Flight Test (lanjutan)	APRON Lap @Divisi
	12.00 - 13.30	90"	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 15.00	90"	Flight Test (lanjutan)	APRON Lap @Divisi
	15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID
	15.40 - 17.20	100"	Flight Test (lanjutan)	APRON Lap @Divisi

Tanggal	Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan	Lokasi
	17.20 - 17.40	20"	Sterilisasi APRON LANUD	
Ahad, 24 September 2023	FIXED WING (FW) HARI ke-1			
	07.30 - 08.00	30"	Persiapan Flight Lomba hari-1	APRON Divisi FW
	08.00 - 08.20	20"	Tim 1 Persiapan di GCS 1	
			Tim 2 Persiapan di GCS 2	
	08.20 - 09.40	80"	Tim 1 on mission di Area 1	
			Tim 2 on mission di Area 2	
	09.40 - 10.00	20"	break time	
	10.00 - 10.20	20"	Tim 3 Persiapan di GCS 1	
			Tim 4 Persiapan di GCS 2	
	10.20 - 11.40	80"	Tim 3 on mission di Area 1	
			Tim 4 on mission di Area 2	
	11.40 - 13.20	100"	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.20 - 13.40	20"	Tim 5 Persiapan di GCS 1	APRON Divisi FW
			Tim 6 Persiapan di GCS 2	
	13.40 - 15.00	80"	Tim 5 on mission di Area 1	
Tim 6 on mission di Area 2				
15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID	
15.40 - 16.00	20"	(waktu cadangan) Persiapan Flight 2 Tim	APRON Divisi RP	
16.00 - 17.20	80"	(waktu cadangan) 2 Tim on mission		
17.20 - 17.40	20"	Sterilisasi APRON LANUD		
Senin, 25 September 2023	FIXED WING (FW) HARI ke-2			
	07.30 - 08.00	30"	Persiapan Flight Lomba hari ke-2	APRON Divisi FW
	08.00 - 08.20	20"	Tim 7 Persiapan di GCS 1	
			Tim 8 Persiapan di GCS 2	
08.20 - 09.40	80"	Tim 7 on mission di Area 1		

Tanggal	Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan	Lokasi	
			Tim 8 on mission di Area 2		
	09.40 - 10.00	20"	break time		
	10.00 - 10.20	20"	Tim 9 Persiapan di GCS 1		
			Tim 10 Persiapan di GCS 2		
	10.20 - 11.40	80"	Tim 9 on mission di Area 1		
			Tim 10 on mission di Area 2		
	11.40 - 13.20	100"	ISHOMA		MASJID + Food Court
	13.20 - 13.40	20"	Tim 11 Persiapan di GCS 1		APRON Divisi FW
			Tim 12 Persiapan di GCS 2		
	13.40 - 15.00	80"	Tim 11 on mission di Area 1		
			Tim 12 on mission di Area 2		
	15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR		MASJID
15.40 - 16.00	20"	(waktu cadangan) Persiapan Flight 2 Tim	APRON Divisi FW		
16.00 - 17.20	80"	(waktu cadangan) 2 Tim on mission			
17.20 - 17.40	20"	Sterilisasi APRON LANUD			
Selasa, 26 September 2023	FIXED WING (FW) HARI-3 dan PENUTUPAN				
	07.30 - 08.00	30"	Persiapan Flight Lomba cadangan	APRON Divisi FW	
	08.00 - 11.40	220"	Space waktu jika ada masalah cuaca		
	11.40 - 13.20	100"	ISOMA	MASJID + Food Court	
	13.20 - 15.00	100"	Space waktu jika ada masalah cuaca		
	15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID	
	15.40 - 17.20	100"	Rapat Penetapan Juara	AULA	
	15.40 - 17.00	80"	Peserta: Kemas2 barang di Pitstop		
	17.00 - 19.30	20"	Peserta: Acara bebas		
	19.30 - 20.00	30"	Persiapan penutupan	LAPANGAN BOLA	
20.00 - 22.20	20"	Penutupan KRTI 2023			

Tanggal	Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan	Lokasi
Rabu, 27 September 2023	Kepulangan			
	tentatif		Kepulangan Juri, Panitia dan Peserta	

4.3. Divisi *Vertical Take-Off Landing* (VTOL)

Tema pada divisi *Vertical Take-Off Landing* (VTOL) adalah “*Misi Terbang Otonomus Jarak Jauh dengan Kemampuan Terbang di Dalam Ruangan*”.

4.3.1. Mekanisme Pertandingan

Perihal terkait peraturan dan mekanisme pertandingan selengkapnya di <https://krti2023.itera.ac.id/>

4.3.2. Penghargaan

1. Juara I
2. Juara II
3. Juara III
4. Juara Harapan

4.3.3. Sistem Pertandingan

Sistem pertandingan divisi VTOL KRTI 2023 akan menggunakan penyisihan group dengan 3 putaran dari 18 tim, akan terbentuk 3 group atas dan 3 group bawah, 1 group nya terdiri dari 3 tim. Babak kualifikasi penyisihan group dapat dilihat pada gambar 5, dilaksanakan pada hari pertama lomba. Dari babak kualifikasi ini akan didapatkan juara masing-masing group dan runner up terbaik 1 dan 2 untuk masuk ke perempat final pada hari kedua lomba. Perempat final, semifinal dan Final dapat dilihat pada gambar 6.

BABAK
KUALIFIKASI

	PUTARAN I		PUTARAN II		PUTARAN III	
	Ahad, 24 September 2023		Ahad, 24 September 2023		Ahad, 24 September 2023	
A1	BIRU	08:00 - 08:20	MERAH	10:00 - 10:20		13:30 - 13:50
	P1					
A2	MERAH		P7		BIRU	
A3			BIRU		MERAH	
B1	BIRU	08:20 - 08:40	MERAH	10:20 - 10:40		13:50 - 14:10
	P2					
B2	MERAH		P8		BIRU	
B3			BIRU		MERAH	
C1	BIRU	08:40 - 09:00	MERAH	10:40 - 11:00		14:10 - 14:30
	P3					
C2	MERAH		P9		BIRU	
C3			BIRU		MERAH	
D1	BIRU	09:00 - 09:20	MERAH	11:00 - 11:20		14:30 - 14:50
	P4					
D2	MERAH		P10		BIRU	
D3			BIRU		MERAH	
E1	BIRU	09:20 - 09:40	MERAH	11:20 - 11:40		14:50 - 15:10
	P5					
E2	MERAH		P11		BIRU	
E3			BIRU		MERAH	
F1	BIRU	09:40 - 10:00	MERAH	11:40 - 12:00		15:10 - 15:30
	P6					
F2	MERAH		P12		BIRU	
F3			BIRU		MERAH	

Gambar 5. Babak Kualifikasi

KRTI VTOL 2023				KRTI VTOL 2023				KRTI VTOL 2023			
PEREMPAT FINAL				SEMI FINAL				FINAL			
Nama TIM	Institusi	Senin, 25 September 2023		Nama TIM	Institusi	Senin, 25 September 2023		Nama TIM	Institusi	Senin, 25 September 2023	
Juara Grup A		BIRU	08:30 - 08:50			MERAH	11:00 - 11:20				
		P19									
Runner Up Terbaik 1		MERAH				P23				BIRU	
Juara Grup B		BIRU	08:50 - 09:10			BIRU	11:20 - 11:40				14:20 - 14:40
		P20									
Juara Grup D		MERAH								JUARA I	P26
Juara Grup C		BIRU	09:10 - 09:30			MERAH	11:20 - 11:40				
		P21									
Juara Grup E		MERAH				P24				MERAH	
Juara Grup F		BIRU	09:30 - 09:50			BIRU	11:20 - 11:40				
		P22									
Runner Up Terbaik 2		MERAH								BIRU	
										JUARA II	P25
										MERAH	14:00 - 14:20

Gambar 6. Drawing Perempat final s.d Final VTOL

4.3.4. Jadwal Pertandingan

Tabel 8. Jadwal pertandingan divisi VTOL.

Tanggal	Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan	Lokasi
	REGISTRASI, TM dan FLIGHT TEST			
Jum'at 22 September 2023	17.30 - 08.00	30"	Persiapan meja registrasi	AULA + Parkir
	08.00 - 09.00	60"	Registrasi Tim Divisi RP	
	09.00 - 10.00	60"	TM Peserta Divisi RP	
			Registrasi Tim Divisi VTOL	
	10.00 - 11.00	60"	TM Peserta Divisi VTOL	
			Registrasi Tim Divisi FW	
	11.00 - 11.50	50"	TM Peserta Tim Divisi FW	
	11.50 - 13.30	100"	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 15.00	90"	Registrasi Tim Divisi TD	Parkir
			Flight Test	APRON Lap @Divisi
15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID	
15.40 - 17.20	100"	TM Peserta Divisi TD	AULA	
		Flight Test (lanjutan)	APRON Lap @Divisi	
17.20 - 17.40	20"	Sterilisasi APRON LANUD		
	PEMBUKAAN KRTI 2023			
Sabtu, 23 September 2023	08.00 - 09.00	60"	Persiapan Pembukaan	AULA + Parkir
	09.00 - 11.00	120"	Pembukaan KRTI 2023	LAPANGAN BOLA
	11.00 - 12.00	60"	Flight Test (lanjutan)	APRON Lap @Divisi
	12.00 - 13.30	90"	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 15.00	90"	Flight Test (lanjutan)	APRON Lap @Divisi
	15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID

Tanggal	Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan	Lokasi
	15.40 - 17.20	100"	Flight Test (lanjutan)	APRON Lap @Divisi
	17.20 - 17.40	20"	Sterilisasi APRON LANUD	
Ahad, 24 September 2023	KONTES HARI KE 1 VTOL			
	07.00 - 08.00	60"	Persiapan Panitia	APRON Div VTOL
	08.00 - 12.00	240"	Putaran 1 dan 2	
	12.00 - 13.30	90"	ISHOMA	MASJID + Food Court
	13.30 - 15.00	120"	Putaran 3	APRON Div VTOL
	15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID
	15.40 - 17.00	100"	Putaran 3 (lanjutan)	APRON Div VTOL
	17.00 - 17.40	20"	Sterilisasi APRON LANUD	
Senin, 25 September 2023	KONTES HARI KE 2 VTOL			
	07.00 - 08.00	60"	Persiapan Panitia	APRON Div VTOL
	08.00 - 10.00	120"	Perempat final	
	10.00 - 11.00	60"	<i>break time</i>	
	11.00 - 12.00	60"	Semi Final	
	12.00 - 14.00	120"	ISHOMA	MASJID + Food Court
	14.00 - 15.00	60"	Final	APRON Div VTOL
	15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID
	15.40 - 17.00	100"	reserved	
17.00 - 17.40	20"	Sterilisasi APRON LANUD		
Selasa, 26 September 2023	FIXED WING (FW) HARI-3 dan PENUTUPAN			
	07.30 - 08.00	30"	Persiapan Panitia	APRON Divisi FW
	08.00 - 11.40	220"	reserved	
	11.40 - 13.20	100"	ISOMA	MASJID + Food Court
	13.20 - 15.00	100"	reserved	
	15.00 - 15.40	40"	BREAK ASHAR	MASJID

Tanggal	Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan	Lokasi
	15.40 - 17.20	100"	Rapat Penetapan Juara	AULA
	15.40 - 17.00	80"	Peserta: kemas barang di pitstop	
	17.00 - 19.30	20"	Peserta: Acara bebas	
	19.30 - 20.00	30"	Persiapan penutupan	LAPANGAN BOLA
	20.00 - 22.20	20"	Penutupan KRTI 2023	
Rabu, 27 September 2023	Kepulangan			
	tentatif		Kepulangan Juri, Panitia dan Peserta	

1.4. Divisi *Technology Development* (TD)

1.4.1. Mekanisme Pertandingan

Perihal terkait peraturan dan mekanisme pertandingan selengkapnya di <http://krti2023.itera.ac.id/>

1.4.2. Sistem Pertandingan

1. Peserta lomba terdiri atas 54 tim, setiap tim akan mendapatkan kesempatan untuk mempresentasikan hasil pengembangan teknologi yang telah dibuat dengan nomor urut presentasi yang ditentukan saat *Technical Meeting* sesuai sub divisi masing-masing dan pada Track nya.
2. Perlombaan dibagi menjadi 2 sesi yaitu sesi-1 presentasi, dan tanya jawab dan sesi 2 demo, dengan total waktu 45 menit. Sesi presentasi dan tanya-jawab diberi waktu maksimal 20 menit di indoor, kemudian demo 20 menit di outdoor.
3. Apabila sesi pertama indoor diselesaikan semua beberapa tim kemudian sesi kedua outdoor, mengikuti jadwal.
4. Setiap presentasi diawali dengan masa persiapan selama 5 menit.
5. Jika sebelum 5 menit tim sudah menyatakan siap untuk melakukan presentasi, maka juri dapat langsung mempersilahkan peserta untuk memulai presentasinya.
6. Presentasi yang dibawakan oleh masing-masing tim dapat disajikan oleh lebih dari satu presenter yang dipresentasikan secara bergantian.
7. Juri berhak menghentikan sesi pertama apabila waktu telah berlangsung selama 10 menit walaupun peserta belum menyelesaikan presentasinya. Kemudian dilanjutkan langsung tanya-jawab.
8. Juri berhak menghentikan sesi kedua apabila waktu telah berlangsung selama 15 menit walaupun peserta belum menyelesaikan demo.

9. Pada saat sesi tanya jawab, peserta menjawab masing-masing pertanyaan yang diberikan oleh masing-masing juri secara jelas dan sopan. Pada saat menjawab pertanyaan, diharapkan hanya ada seorang peserta yang berbicara. Jika ada peserta lain yang ingin ikut membantu menjawab, diharapkan untuk menunggu temannya selesai berbicara baru kemudian menambahkan, sehingga jawaban dari peserta lebih jelas diterima oleh juri.
10. Peserta dilarang memodifikasi aplikasi pengembangan teknologi yang diusung selama perlombaan berlangsung.
11. Setelah sesi tanya jawab dinyatakan selesai oleh juri, tim peserta harus segera meninggalkan lokasi presentasi dengan mengemasi seluruh perangkat yang menjadi property tim peserta.
12. Tim yang tidak patuh pada arahan juri dapat dikenakan sanksi berupa diskualifikasi.

1.4.3. Jadwal Pertandingan TD (rencana ilustrasi jadwal pertandingan)

Jadwal Pelaksanaan Final TD KRTI 2023 - Minggu, 24 September 2023 (indoor)						
Koordinasi dan Persiapan : 07.00-08.00						
TRACK 1	No. Urut	Tim	Perguruan Tinggi	Waktu mulai (WIB)	Waktu Selesai (WIB)	Durasi (')
Airframe Innovation	1	TDA-1		08:00	08:20	20
	2	TDA-2		08:20	08:40	20
	3	TDA-3		08:40	09:00	20
	4	TDA-4		09:00	09:20	20
	5	TDA-5		09:20	09:40	20
	6	TDA-6		09:40	10:00	20
	7	TDA-7		10:00	10:20	20
	8	TDA-8		10:20	10:40	20
	9	TDA-9		10:40	11:00	20
	10	TDA-10		11:00	11:20	20
	11	TDA-11		11:20	11:40	20
	12	TDA-12		11:40	12:00	20
ISHOMA						
(PSD) Propeller	1	TDPP-1		13:00	13:20	20
	2	TDPP-2		13:20	13:40	20
	3	TDPP-3		13:40	14:00	20
	4	TDPP-4		14:00	14:20	20
	5	TDPP-5		14:00	14:20	20
	6	TDPP-6		14:20	14:40	20
	7	TDPP-7		14:40	15:00	20

BREAK						
(PSD) Propeller	8	TDPP-8		15:30	15:50	20
Jadwal Pelaksanaan Final TD KRTI 2023 - Senin, 25 September 2023 (outdoor)						
Koordinasi dan Persiapan : 07.00-08.00						
TRACK 1	No. Urut	Tim	Perguruan Tinggi	Waktu mulai (WIB)	Waktu Selesai (WIB)	Durasi (')
Airframe Innovation	1	TDA-1		08:00	08:20	20
	2	TDA-2		08:20	08:40	20
	3	TDA-3		08:40	09:00	20
	4	TDA-4		09:00	09:20	20
	5	TDA-5		09:20	09:40	20
	6	TDA-6		09:40	10:00	20
	7	TDA-7		10:00	10:20	20
	8	TDA-8		10:20	10:40	20
	9	TDA-9		10:40	11:00	20
	10	TDA-10		11:00	11:20	20
	11	TDA-11		11:20	11:40	20
	12	TDA-12		11:40	12:00	20
ISHOMA						
(PSD) Propeller	1	TDPP-1		13:00	13:20	20
	2	TDPP-2		13:20	13:40	20
	3	TDPP-3		13:40	14:00	20
	4	TDPP-4		14:00	14:20	20
	5	TDPP-5		14:00	14:20	20
	6	TDPP-6		14:20	14:40	20

	7	TDPP-7		14:40	15:00	20
BREAK						
(PSD) Propeller	8	TDPP-8		15:30	15:50	20
Jadwal Pelaksanaan Final TD KRTI 2023 - Selasa, 26 September 2023						
Koordinasi dan Persiapan : 07.00-08.00						
TRACK 1	No. Urut	Tim	Perguruan Tinggi	Waktu mulai (WIB)	Waktu Selesai (WIB)	Durasi (')
(PSD) Prime Move (indoor)	1	TDPM-1		08:00	08:20	20
	2	TDPM-2		08:20	08:40	20
	3	TDPM-3		08:40	09:00	20
	4	TDPM-4		09:00	09:20	20
	5	TDPM-5		09:20	09:40	20
BREAK						
(PSD) Prime Move (outdoor)	1	TDPM-1		10:00	10:20	20
	2	TDPM-2		10:20	10:40	20
	3	TDPM-3		10:40	11:00	20
	4	TDPM-4		11:00	11:20	20
	5	TDPM-5		11:20	11:40	20

Jadwal Pelaksanaan Final TD KRTI 2023 - Minggu, 24 September 2023 (indoor)						
Koordinasi dan Persiapan : 07.00-08.00						
TRACK 2	No. Urut	Tim	Perguruan Tinggi	Waktu mulai (WIB)	Waktu Selesai (WIB)	Durasi (')
Flight Controller Development	1	TDF-1		08:00	08:20	20
	2	TDF-2		08:20	08:40	20
	3	TDF-3		08:40	09:00	20
	4	TDF-4		09:00	09:20	20
	5	TDF-5		09:20	09:40	20
	6	TDF-6		09:40	10:00	20
	7	TDF-7		10:00	10:20	20
	8	TDF-8		10:20	10:40	20
	9	TDF-9		10:40	11:00	20
ISHOMA						
Ground Control Station	1	TDG-1		13:00	13:20	20
	2	TDG-2		13:20	13:40	20
	3	TDG-3		13:40	14:00	20
	4	TDG-4		14:00	14:20	20
	5	TDG-5		14:20	14:40	20
	6	TDG-6		14:40	15:00	20
ISHOMA						
Ground Control Station	7	TDG-7		15:30	15:50	20

	8	TDG-8		15:50	16:10	20
Jadwal Pelaksanaan Final TD KRTI 2023 - Senin, 25 September 2023 (outdoor)						
Koordinasi dan Persiapan : 07.00-08.00						
TRACK 2	No. Urut	Tim	Perguruan Tinggi	Waktu mulai (WIB)	Waktu Selesai (WIB)	Durasi (')
Flight Controller Development	1	TDF-1		08:00	08:20	20
	2	TDF-2		08:20	08:40	20
	3	TDF-3		08:40	09:00	20
	4	TDF-4		09:00	09:20	20
	5	TDF-5		09:20	09:40	20
	6	TDF-6		09:40	10:00	20
	7	TDF-7		10:00	10:20	20
	8	TDF-8		10:20	10:40	20
	9	TDF-9		10:40	11:00	20
ISHOMA						
Ground Control Station	1	TDG-1		13:00	13:20	20
	2	TDG-2		13:20	13:40	20
	3	TDG-3		13:40	14:00	20
	4	TDG-4		14:00	14:20	20
	5	TDG-5		14:20	14:40	20
	6	TDG-6		14:40	15:00	20
ISHOMA						
Ground Control Station	7	TDG-7		15:30	15:50	20
	8	TDG-8		15:50	16:10	20

Jadwal Pelaksanaan Final TD KRTI 2023 - Selasa, 26 September 2023						
Koordinasi dan Persiapan : 07.00-08.00						
TRACK 2	No. Urut	Tim	Perguruan Tinggi	Waktu mulai (WIB)	Waktu Selesai (WIB)	Durasi (')
(PSD) ESC / ECU (indoor)	1	TDPE-1		08:00	08:20	20
	2	TDPE-2		08:20	08:40	20
	3	TDPE-3		08:40	09:00	20
	4	TDPE-4		09:00	09:20	20
	5	TDPE-5		09:20	09:40	20
	6	TDPE-6		09:40	10:00	20
BREAK						
(PSD) ESC / ECU (indoor)	1	TDPE-1		10:10	10:30	20
	2	TDPE-2		10:30	10:50	20
	3	TDPE-3		10:50	11:10	20
	4	TDPE-4		11:10	11:30	20
	5	TDPE-5		11:30	11:50	20
	6	TDPE-6		11:50	12:10	20

1.4.4. Penghargaan

1. Juara I
2. Juara II
3. Juara III
4. Juara harapan

12.4. Daftar Dewan Juri

Juri dari akademisi:

No	Nama	Institusi
1	Dr. Ir. Endra Pitowarno, M. Eng.	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya (PENS)
2	Ir. Hendro Nurhadi, Dipl. -Ing., Ph.D. *	Universitas Brawijaya (UB)
3	Joga Dharma Setiawan, B.Sc., M.Sc., Ph.D.	Universitas Diponegoro
4	Ir. Gesang Nugroho, S.T., M.T., Ph.D	Universitas Gajah Mada (UGM)
5	Mona Arif Muda Batubara, S.T., M.T.	Universitas Lampung (UNILA)
6	Dr. Ir. Taufiq Mulyanto, S.T., DEA	Institut Teknologi Bandung (ITB)
7	Ferizandi Qauzar Gani, S.T., M.T	Institut Teknologi Sumatera (ITERA)

Keterangan (*) : Ketua Dewan Juri

Juri dari luar akademisi:

No	Institusi
1	Pangkalan Udara TNI AU Pangeran M Bunyamin
2	Badan Nasional Penanggulangan Bencana
3	Angkasa Pura
4	Perhutani
5	PPKS
6	AIRNAF
7	Terra Drone Indonesia

1.4. Daftar Kontak LO Peserta

No	Nama Institusi	Divisi/ Sub	Nama Tim	LO
1	Institut Teknologi Bandung	VTOL	Altigen Krasnala	Alya Maysha (085771360945)
		TD-A	Atyasa Bramantya	
		TD-F	Ayaskara Nawang	
		TD-G	Catra Danadyaksa	athaya nasywa (082384358595)
		TD-PE	Aryasatya Nalendra	
		TD-PM	Aakesh Ganapatih	
		TD-PP	Akhasa Wiyasa	
2	Universitas Gadjah Mada	RP	Rasayana	Ananda Niko (08990777453)
		FW	Fiachra Aeromapper	
		VTOL	Gadjah Mada Fighting Copter	
		TD-A	Khageswara Technology Development Airframe Innovation (TDA)	
		TD-F	Khageswara Technology Development Flight Controller (TDFC)	Muhamad Rizky Nopriansyah (081368649001)
		TD-G	Khageswara Technology Development Ground Control Station (TDG)	
		TD-PE	Khageswara Technology Development ESC / ECU (TDPE)	
		TD-PM	Khageswara Technology Development Prime Mover (TDPM)	
TD-PP	Khageswara Technology Development Propeller (TDPP)			
3	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	RP	Bayucaraka ITS	Nurbayti Safitri (0895609831018)
		FW	Bayucaraka ITS	
		VTOL	Bayucaraka ITS	
		TD-A	Bayucaraka ITS	
		TD-F	Bayucaraka ITS	
		TD-G	Bayucaraka ITS	Ardoni Yeriko (081264406321)
		TD-PE	Bayucaraka ITS	
		TD-PM	Bayucaraka ITS	
		TD-PP	Bayucaraka ITS	
4	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya	RP	EARO (EEPIS Airplane Robot)	Rivaldi Nainggolan(0851-5786-7474)
		FW	ESPYRO (EEPIS SPY AEROPLANE ROBOT)	
		VTOL	EMIRO 9	

No	Nama Institusi	Divisi/ Sub	Nama Tim	LO
		TD-A	EFRISA (EEPIS Flying Robot for Indonesia)	Rizky Dwi Saputra(0831-7935-3753)
		TD-F	EFRISA (EEPIS Flying Robot for Indonesia)	
		TD-G	EFRISA (EEPIS Flying Robot for Indonesia)	
		TD-PM	EFRISA (EEPIS Flying Robot for Indonesia)	
		TD-PP	EFRISA (EEPIS Flying Robot for Indonesia)	
5	Universitas Teknokrat Indonesia	FW	Krakatau X-one	Rian Bintang Wijaya (0895631592501)
		TD-F	Krakatau Tech Development	
		TD-G	Krakatau GCS	
6	Universitas Diponegoro	RP	JENTAYU RACING PLANE	Bella Septiana Sukanto (082282229920)
		VTOL	JENTAYU COPTER	
		TD-A	Jentayu TD	
7	Universitas Negeri Yogyakarta	RP	Rejection	Natasya Ega Lina Marbun(0821-6095-1793)
		VTOL	Werkudhara	
		TD-A	Az-Zawra Biantara	
		TD-F	Az-Zawra Biantara	
		TD-G	Az-Zawra Biantara	
		TD-PE	Az-Zawra Biantara	
		TD-PP	Az-Zawra Biantara	
8	Universitas Negeri Surabaya	RP	Golden Eagle Art	Ricky Safatulloh (082251875825)
		FW	DEWANAGARI	
		VTOL	FLY-RG	
		TD-A	HAWK-EYE	
9	Universitas Andalas	FW	Unggeh Tabang AFRG-023	Nathanael Oktavianus P. S(0878-8801-3488)
		TD-A	Alam Takambang 025 Airframe	
		TD-PM	Alam Takambang 025 Prime Mover	
		TD-PP	Alam Takambang 025 Propulsion Propeller	

No	Nama Institusi	Divisi/ Sub	Nama Tim	LO
10	Universitas Sebelas Maret	RP	Narash	Fahmi Susilo (081275312284)
		FW	Bamantara	
		VTOL	Anuvrata	
		TD-A	Agata Vijendra	
		TD-PE	Prigi Baswara	
11	Universitas Muhammadiyah Yogyakarta	RP	Firnas Aero Team	Timotius Prayoga (081316751601)
		FW	Badiuzzaman Aero Tim	
		VTOL	Al-Mubarak	
12	Universitas Muhammadiyah Jakarta	RP	Elang Batavia	Aqqylla D(0823-2286- 0499)
13	Universitas Riau	TD-A	Jalak Batavia	
			Sri Serindit	
			UNTEMA TEAM	
14	Universitas Teuku Umar			
15	Universitas Indonesia	TD-G	Vishwakarma 2	Sofyan Fauzi Dzaki Arif (081218271802)
16	Sekolah Tinggi Meteorologi Klimatologi dan Geofisika		AURORA STMKG TD	
17	Politeknik Negeri Batam	RP	Barelang Skytech Racing	
			Barelang Force - 2.0	
18	Institut Teknologi Sumatera	TD-F	Swarnakasa ED	
19	Universitas Telkom	RP	Frigate APTRG	Sulton Fido (089621689051)
		FW	Bangau APTRG	
		VTOL	Raven APTRG	
		TD-F	Strix APTRG	
20	Politeknik Negeri Malang	RP	ARUMA (Abra Antakusuma)	Tegar wijoyo (082175657140)
21	Universitas Lampung	TD-PP	NAHLCOPTER P	
			DARASENA UTEAM	
22	Universitas Teuku Umar	TD-PE	UNTEMA TEAM	
23	Universitas Negeri Semarang	RP	AGRA VIDRAVANA	Marchell Aly Kumala (088268095921)
24	Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang	FW	MOHINDER	
			Dragon Fly	
			MARS Team	
25	Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma			
26	Universitas Brawijaya	RP	AEROKREASI RP	Aurora Patricia (082277829244)
27	Universitas Bojonegoro		Arya Jipang	
28	Universitas Riau		Beladalu Serindit	

No	Nama Institusi	Divisi/ Sub	Nama Tim	LO
29	Universitas Jenderal Soedirman		BIANTARA	ilham satrio (085788801305)
30	Universitas Negeri Malang		Cakrawala Flight Team 1	
31	Universitas Muhammadiyah Malang		DIRGANTARA UMM	
32	Politeknik Negeri Indramayu		GAGAK WINANGSIH G13	
33	Politeknik Negeri Bali		Jatayu PNB	
34	Universitas Negeri Padang		Kuau King_Racingplane	
35	Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang		Pegasus	
36	Universitas Muhammadiyah Surakarta	VTOL	Aerobo Dirga Lawu	Varell Anthonio (087794280127)
37	Institut Teknologi Telkom Surabaya		CAKRAKALA	
38	Universitas Pendidikan Indonesia		Jaya Perkasa VTOL	
39	Universitas Ahmad Dahlan		KINGPHOENIX	
40	Institut Teknologi Nasional Yogyakarta		Mavericks	
41	Universitas Airlangga		Quatron-X	Olivia M Purba(0895326756971)
42	Universitas Pertamina		SKYRONE	
43	Institut Pertanian Bogor		YugenX	

BAB V

INFORMASI UMUM

3.1. Website KRTI

Website KRTI 2023 dapat diakses pada laman <https://krti2023.itera.ac.id/>

3.2. Nomor Telpon Penting

Berikut ini adalah daftar nomor penting yang dapat dihubungi.

No	Nama Instansi/Perusahaan	Telp.
1	Hotline Polisi	(0721) 110
2	Polda Lampung	(0721) 485841
3	Polres Tulang Bawang	(0726) 7754121
4	Polres Lampung Tengah	(0725) 41900
5	Polsek Gunung Sugih	(0725) 27100
6	Polsek Terbanggi Besar	(0725) 25818
7	RSUD Menggala	(0726) 21118
8	RSUD Tulanga Bawang Barat	(0726) 7575438
9	RS. Penawar Medika	(0726) 7570122
10	Yukum Hospital Medical Center	(0725) 25333
11	RSI Asy Syifaa Bandar Jaya	(0725) 25264
12	Ambulans	118
13	Palang Merah Indonesia	0721 253452
14	Pemadam Kebakaran	113, 0721 252741
15	Pemadam Kebakaran Kab. Tuba	(0726) 21113
16	Posko damkar menggala	(0726) 21113
17	PLN	123
18	PLN Unit 2	0812-7235-2242
19	PDAM Tulang Bawang	0853-6622-2153
20	Bandara Raden Intan II	0721 91114
21	Terminal Rajabasa	0721 706239
22	Pelabuhan Bakauheni	0721 331032/331040
23	KP Puspa Jaya - Bandar Jaya	(0725) 25311

3.3. Hotel Terdekat

Berikut ini adalah daftar hotel dengan lokasi terdekat venue

No	Nama	Alamat	Telp.
1	BBC hotel Lampung Bandar Jaya	Jl. Proklamator Raya, Bandar Jaya Centre., Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34163	(0725) 5260888 WA: 0811-7900-797
2	Hotel Wisata	Jl. Proklamator Raya No.1, Bandar Jaya Bar., Kec. Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34163	(0725) 25493
3	OYO 1456 Hotel Garuda	Jl. Garuda, Lampung, Lampung, Sumatera Selatan 34163	(021) 29707601
4	OYO 2222 Hotel Lee	Jl. Proklamator No. 184 Bandar Jaya Timur, Bandar Jaya Bar., Kec. Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34163	(021) 29707601
5	Hotel Mandarin Yukum Bandar Jaya	Jl.Negara Yukum Jaya Bandar Jaya KM.65 Utara	0822-8252-0050
6	Le'Man Hotel	Jalan Lintas Timur No. 149, Unit II Tulang Bawang, City Center, Bandar Lampung, Indonesia, 34595	0821-8599-0675
7	Hotel Sarbini	Jl.Raya Gunung Sakti Lintas Timur, Menggala Selatan, Menggala, Menggala Sel., Kec. Menggala, Kab. Tulang Bawang, Lampung 34612	(021) 29707601

3.4. Lokasi Tempat Wisata

Berikut ini adalah daftar tempat / destinasi wisata yang bisa dikunjungi

No	Nama	Alamat	Telp.
1	Islamic Center Tulang Bawang Barat	F34R+WH8, Jl. Raya Panaragan Jaya - Pulung Kencana, Panaragan Jaya, Kec. Tulang Bawang Tengah, Kab. Tulang Bawang Barat, Lampung 34693	
2	Cakat Raya	H7C6+X5G, Jl. Lintas Sumatra, Menggala, Kec. Menggala Tim., Kab. Tulang Bawang, Lampung 34611	
3	Taman Agro Wisata Tubaba	C4P6+Q34, Tirta Kencana, Tulang Bawang Tengah, West Tulang Bawang Regency, Lampung 34693	
4	Monumen Megou Pak	G464+VFM, Unnamed Road, Bandar Dewa, Kec. Tulang Bawang Tengah, Kab. Tulang Bawang Barat, Lampung 34693	
5	Tulang Bawang River	Kuala Teladas, Dente Teladas, Tulang Bawang Regency, Lampung	
6	Wisata tanaman obat dan kolam renang KARYA TAMA	Jl. Proklamator Raya No.222, Bandar Jaya Bar., Kec. Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34161	081369034347
7	Wisata alam Jaya lestari	Cabang, Bandar Surabaya, Central Lampung Regency, Lampung 34159	085319117954
8	Taman Tugu Kopiah dan Patung Pengantin	26F7+R7J, Jl. Lintas Sumatra, Gunung Sugih, Gn. Sugih, Kec. Gn. Sugih, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34161	085841366119

3.5. Lokasi Tempat Kuliner

Berikut ini adalah daftar lokasi tempat kuliner yang dapat dikunjungi.

No	Nama	Alamat	Telp.
1	Bakso Tenes - Bandarjaya	Jl. Lintas Tim. Sumatera No.116 Bandar Jaya Bar. Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34163, Jl. Lintas Sumatra No.116, Bandar Jaya Bar., Kec. Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34163	
2	RM. Puti Minang - Bandarjaya	Jl. Proklamator Raya No.116, Bandar Jaya Tim., Kec. Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34163	072527117
3	Yangti Cafe & Resto	Jl. Proklamator Raya No.222B, Bandar Jaya Bar., Kec. Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34162	081379877588
4	Melody Cafe Bandar Jaya	Jl. Agus Salim No.8 B, Bandar Jaya Tim., Kec. Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34163	085658969635
5	Moonbe Café & Resto	Jl. Lintas Sumatra No.146, Bandar Jaya Tim., Kec. Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34163	
6	Rumah Makan Pindang Sehat Bandar Jaya	Jl. Apel, Bandar Jaya Tim., Kec. Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34163	082377178899
7	Kedai Kopi Jaya Bandar Jaya	Jl. Proklamator Raya No.68-67, Bandar Jaya Tim., Kec. Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Lampung 34163	082372988882

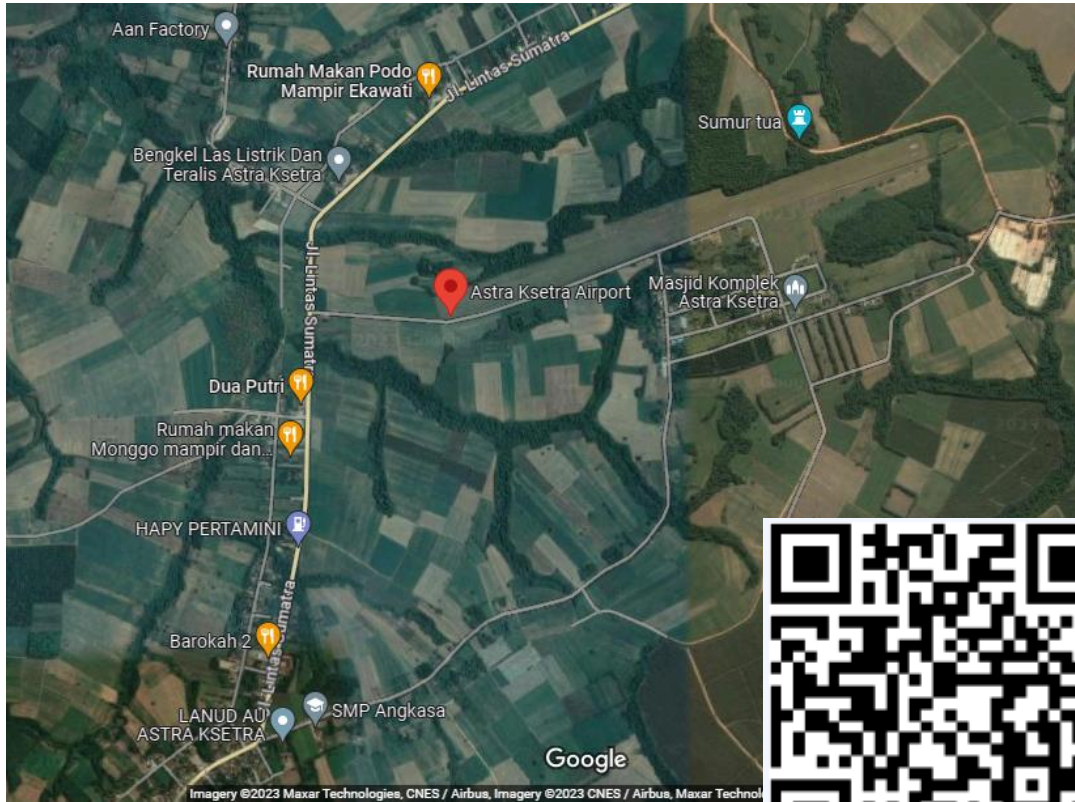
3.6. Lokasi Toko Oleh-Oleh

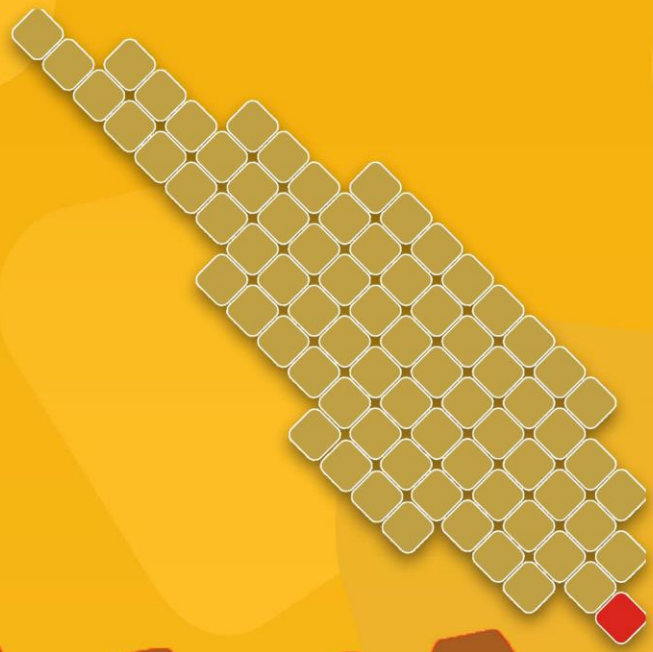
Berikut ini adalah daftar lokasi toko oleh-oleh yang dapat dikunjungi di daerah Bandar Lampung

No	Nama	Alamat	Telp.
1	Batik Gabovira	Jalan Cik Ditiro A1 No. 1-2, Beringin Raya, Kemiling, Bandar Lampung	085768147912
2	Waleu Kaos Lampung	Jalan Wolter Monginsidi No. 89 Bandar Lampung	087899159590
3	Toko Manisan Yen Yen	Jalan Ikan Kakap, Bandar Lampung	082176296633
4	Toko Aneka Sari Rasa	Ikan Kakap No.26 – 28 Teluk Betung Selatan., Kota Bandar Lampung	082388688868
5	Banana Foster	Jalan Wolter Monginsidi Nomor 115 Bandar Lampung	081270785134
6	Lampung Bona Cake	Jalan Raden Intan Nomor No. 99 Enggal, Bandar Lampung	082177332216
7	YUSSY AKMAL KEDATON (OLEH - OLEH KHAS LAMPUNG)	Jalan Jendral Sudirman No. 17 E, Pahoman, Bandar Lampung	(0721) 256242
8	Toko Keripik Askha Jaya	Jl. Pagar Alam, Segala Mider, Kec. Tj. Karang Bar., Kota Bandar Lampung, Lampung 35151	
9	PUSAT OLEH OLEH LAMPUNG DAMARIAN	Korpri, Jl. Ryacudu No.4, Harapan Jaya, Kec. Sukarame, Kota Bandar Lampung, Lampung 35131	085609290937
10	Toko Oleh - Oleh Lampung Yeyen	Ruko Artha Makmur, Jl. Sultan Agung No.28, Way Halim Permai, Kec. Way Halim, Kota Bandar Lampung, Lampung 35132	081369103927

3.7. Lokasi Venue

ARPON PANGKALAN TNI AU PANGERAN M. BUNYAMIN





ITERA