



# PANDUAN LOMBA DESAIN APLIKASI

*dengan tema Aplikasi Inovatif dan Inspiratif  
untuk Covid 19 di Indonesia*

## A. Latar Belakang

Trend semakin meningkatnya penderita Covid 19 di Indonesia yang pertengahan april ini mencapai lebih dari 4000 pasien dan banyak tertularnya tenaga medis, memerlukan solusi yang cerdas dan tepat sasaran dalam mengurangi penularan penyakit yang bersumber dari virus ini. Salah satu solusi cerdas adalah pengembangan aplikasi teknologi yang bisa diaplikasikan dalam bidang robot yang bisa menggantikan peran tenaga medis, detektor jarak jauh yang bisa mengukur orang yang terpapar covid 19 dan kemaritiman dengan adanya desain kapal yang sesuai untuk penanganan covid 19.

Mahasiswa dalam hal ini sebagai peserta didik merupakan cikal bakal calon intelektual atau cendekiawan muda yang turut berperan dalam pengembangan aplikasi teknologi yang bisa diimplementasikan untuk pemecahan covid 19. Oleh karena itu, mahasiswa sebagai *agent of change* saatnya hadir untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan untuk menurunkan pasien covid 19 di Indonesia melalui ide, gagasan, dan inovasi. Oleh karena itu, **Direktorat Kemahasiswaan (Ditmawa) ITS** pada **The 1<sup>st</sup> Ditmawa ITS In Action Tahun 2020** menghadirkan **Lomba online dengan tema Aplikasi Inovatif dan Inspiratif untuk Covid 19 di Indonesia (LAI2-Covid 19)**. Lomba ini sebagai langkah dan wadah bagi mahasiswa dalam menyalurkan ide terbaiknya supaya tetap produktif dimasa pandemi Covid 19 dengan memecahkan permasalahan terkait covid 19 dengan teknologi aplikasi dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan (**it's just physical distancing, stay productive**).

## B. Tema dan Sub Tema

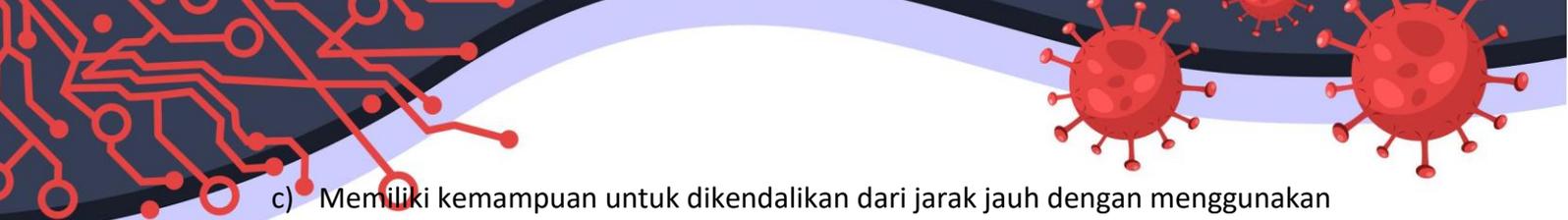
Skala Nasional (Apps Competiton dengan tema "**Aplikasi Inovatif dan Inspiratif untuk Covid-19 di Indonesia**"). Dengan sub lomba :

### 1. Aplikasi Inovatif Robot untuk Penanganan Pasien Covid-19

#### 1.1 Variabel:

- Memiliki fungsi pelayanan pasien pada ruang terinfeksi sehingga tenaga kesehatan tidak perlu terlalu sering masuk ke ruang terinfeksi.
- Layanan berupa pengantaran barang milik pasien Covid-19, makanan, Obat dan Pakaian kotor dari pasien.



- 
- c) Memiliki kemampuan untuk dikendalikan dari jarak jauh dengan menggunakan jaringan wireless atau bersifat autonomous.
  - d) Memiliki kemampuan untuk melihat kondisi fisik pasien terpapar Covid-19.
  - e) Dapat memberikan informasi kepada pasien Covid dalam memberikan layanannya.
  - f) Apabila diaplikasikan dalam skala Industri, memiliki TKDN yang tinggi.
  - g) Nilai tambah akan diberikan jika memiliki fungsionalitas lain yang berguna dalam pelayanan pasien Covid-19.

### **1.2 Dokumen yang harus dilengkapi dan dikirim:**

- a) Desain mekanik robot
- b) Desain elektronik dan sensor robot
- c) Format pengiriman data dari pengendali ke robot dan sebaliknya (Jika merupakan robot manual).
- d) Algoritma pengendalian secara autonomous (Jika bersifat autonomous)
- e) Algoritma-algoritma lain yang ingin ditambahkan pada robot (jika ada)

### **1.3 Dokumen yang harus dilengkapi dan dikirim:**

- a) Beban yang dibawa minimal 5 KG.
- b) Robot tidak memerlukan sumberdaya external.
- c) Robot mampu berjalan secara omnidirectional.
- d) Desain robot tidak harus desain baru, namun bisa mengembangkan dari robot yang ada namun dengan penambahan fungsi baru yang sesuai.

## **2. Detektor Jarak Jauh untuk Mengetahui Orang yang Terpapar Covid-19**

### **2.1 Variabel yang diukur:**

- a) Ketepatan alat pengukuran untuk memastikan seseorang telah terpapar virus Covid-19
- b) Jarak pengukuran yang digunakan untuk memastikan seseorang telah terpapar virus Covid-19
- c) Teknologi yang murah dan mudah dioperasikan.





## 2.2 Dokumen yang harus dilengkapi dan dikirim:

- a. Penjelasan Alat: Flowchart, Skema dan Desain alat, Sumber Daya (Power Source), Spesifikasi dan Cara kerja alat, jenis sensor (datasheet sensor) dan perangkat hardware yang digunakan, Desain 3D alat.
- b. Penjelasan metode penentuan terpapar covid atau tidak.
- c. Penjelasan perangkat software yang digunakan (jika ada) untuk monitoring dan tracking orang yang dicurigai terpapar covid
- d. Animasi 3D (jika masuk tahap final 5 besar)

## 3. Kapal Transporter Pasien Covid- 19

### 3.1 Variabel yang diukur:

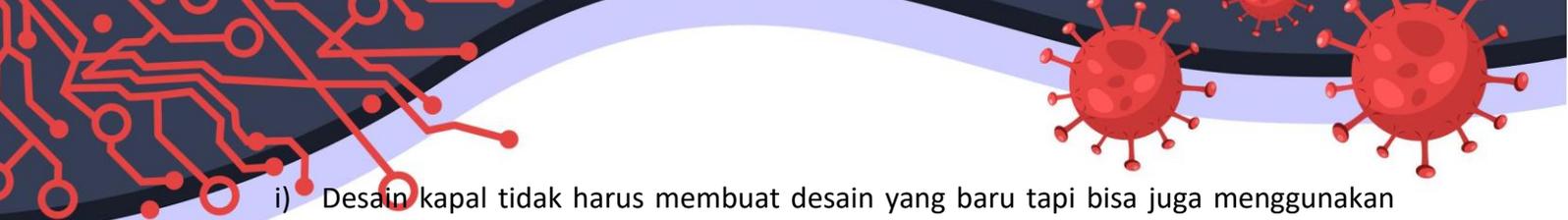
- a) Mempunyai *survival* stabilitas yang baik untuk Sea State 3.
- b) Mempunyai General Arrangement yang baik dan aman buat penanganan Pasien Covid 19.

### 3.2 Dokumen yang harus dilengkapi dan dikirim:

- a) Lines plan
- b) *General Arrangement* (GA)
- c) Perhitungan *intake* stabilitas
- d) Perhitungan mesin induk
- e) Animasi 3D (jika masuk tahap final 5 besar)

### 3.3 Kriteria teknis:

- a) Jumlah pasien 3 orang
  - b) Maksimum sarat kapal 2 meter
  - c) Ruang untuk pasien minimal 5x6 m. (kamar model bangsal untuk 3 pasien)
  - d) Terdapat tempat penyimpanan Tabung Oksigen.
  - e) Mempunyai Ruang dokter, ruang perawat dan ruang jaga perawat
  - f) Kapal mampu melakukan perjalanan Maximal 1 hari.
  - g) Jumlah Tim Medis: Dokter Spesialis Paru (1), Dokter Spesialis Anatesi (1), dan 4 perawat.
  - h) Jumlah kru kapal ditentukan sendiri oleh peserta lomba.
- 

- 
- i) Desain kapal tidak harus membuat desain yang baru tapi bisa juga menggunakan desain kapal yang sudah ada dengan menambahkan modifikasi sesuai dengan kriteria lomba.
  - j) Mempunyai ruang penampungan limbah medis sementara sesuai kebutuhan penanganan covid-19
  - k) Hal – hal lain yang tidak diatur dapat ditambahkan sendiri oleh peserta

*Catatan :*

- *Peserta wajib menyerahkan source file dari penggunaan software yang digunakan dalam perhitungan, pemodelan, dan desain.*
- *Hasil desain pemenang lomba, akan menjadi milik ITS.*





### C. Tujuan Kegiatan

1. Menciptakan budaya sebagai problem solver dikalangan mahasiswa Indonesia.
2. Menciptakan gagasan dan inovasi untuk menjawab permasalahan Covid-19 di Indonesia melalui aplikasi yang inovatif dan inspiratif.
3. Menciptakan generasi muda yang kritis, mempunyai empati dan tetap produktif dalam segala kondisi yang ada di Indonesia.

### D. Persyaratan Umum

1. Peserta Lomba **Aplikasi inovatif dan Inspiratif untuk Covid 19 di Indonesia (LAI2-Covid 19)** adalah mahasiswa aktif S1/D4/D3/ sederajat dari seluruh perguruan tinggi, semua jurusan di seluruh wilayah Indonesia.
2. Peserta Lomba **Aplikasi inovatif dan Inspiratif untuk Covid 19 di Indonesia (LAI2-Covid 19)** berupa tim yang terdiri atas 2 - 10 orang mahasiswa yang berasal dari perguruan tinggi yang sama dan diperbolehkan berasal dari disiplin ilmu yang berbeda.
3. Peserta wajib menggunakan nama asli sesuai dengan identitas resmi (KTP/KTM/SIM/Paspor).
4. Karya yang dikirimkan adalah karya asli yang belum pernah dipublikasikan dan belum pernah menjadi juara pada perlombaan sejenis.

### E. Persyaratan Khusus

1. Desain aplikasi dapat merepresentasikan gagasan sesuai dengan sub tema yang telah ditentukan dalam mewujudkan teknologi yang bisa memecahkan permasalahan covid 19 di Indonesia.
  2. Desain aplikasi bersifat orisinal, belum pernah dipublikasikan sebelumnya, dan sedang tidak diikutsertakan dalam ajang serupa.
  3. Desain pemenang lomba akan menjadi sepenuhnya milik panitia
  4. Desain dapat berupa konsep, modifikasi desain kapal yang sudah ada atau simulasi terkait telaah pustaka maupun penelitian
- 



## F. Seleksi Lomba

### 1. Seleksi Desain Aplikasi

Desain Aplikasi yang dikirimkan peserta adalah *full paper*. Dimana desain aplikasi yang dikirimkan oleh peserta akan diseleksi oleh tim juri dan dipilih 5 karya terbaik yang akan berkesempatan untuk mempresentasikan hasil karyanya pada acara Final Lomba **Aplikasi inovatif dan Inspiratif untuk Covid 19 di Indonesia (LAI2-Covid 19)** Tingkat Nasional The 1<sup>st</sup> Ditmawa ITS in Action 2020.

### 2. Acara Final

Acara Final **Aplikasi inovatif dan Inspiratif untuk Covid 19 di Indonesia (LAI2-Covid 19)** akan dihadiri oleh peserta mahasiswa yang lolos seleksi 5 karya terbaik. Peserta dapat mempresentasikan ide kreatifnya lewat aplikasi online (Zoom, Microsoft Teams dll) melalui metode synchronous dan akan ditentukan juara I, II dan III dari masing-masing sub lomba.

## G. Mekanisme Pendaftaran

1. Pendaftaran dibuka pada tanggal **22 – 30 April 2020**.
  2. Pengumpulan full paper (sub lomba robot & sensor) pada tanggal **1 Mei 2020 – 18 Mei 2020**
  3. Pengumpulan full paper (sub lomba kapal) pada tanggal **1 Mei 2020 – 19 Juni 2020**
  4. Setiap tim atau peserta wajib mengisi formulir pendaftaran [intip.in/RegisITSchallenge](http://intip.in/RegisITSchallenge)
  5. *Full paper* dikirim ke email : [LAI2\\_ditmawa@its.ac.id](mailto:LAI2_ditmawa@its.ac.id) dalam bentuk .rar dengan format pada subjek : **LAI2-Covid 19\_Nama Ketua\_Perguruan Tinggi\_Sub Lomba\_Tema Aplikasi** dan diupload melalui [intip.in/fullpaperITSchallenge](http://intip.in/fullpaperITSchallenge)
    - a. Contoh : **LAI2-Covid 19\_Hakun\_ITS\_2\_Kapal Spectronic**
  6. Setelah mengirimkan *full paper*, peserta wajib melakukan konfirmasi ke panitia melalui sms ke CS Ditmawa (Nursan) dengan format : : **LAI2-Covid 19\_Nama Ketua\_Perguruan Tinggi\_Sub Lomba\_Tema Aplikasi**.
  7. **Contoh : LAI2-Covid 19\_Hakun\_ITS\_2\_Kapal Spectronic**
  8. Karya Desain Aplikasi dikirim dalam bentuk .rar dengan melampirkan:
    - a. Formulir pendaftaran dengan format pdf dapat diunduh di [intip.in/ITSchallenge](http://intip.in/ITSchallenge)
    - b. Scan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) atau Surat Keterangan Aktif Kuliah untuk setiap masing-masing peserta.
  9. Peserta akan diseleksi oleh dewan juri untuk menentukan 5 finalis yang akan diumumkan melalui sms dan *social media* serta website pada tanggal **02 Juni 2020 (sub lomba robot & sensor), tanggal 03 Juli 2020 (sub lomba kapal)** dan peserta yang lolos diwajibkan mengirimkan **ppt ke email paling lambat 16 Juni**
- 



**2020 (sub lomba sensor & robot) dan tanggal 19 Juli 2020 (sub lomba kapal)**

10. Finalis wajib mempresentasikan karyanya di Media Online untuk menentukan juara I, II, III, pada tanggal **18 Juni 2020 (sub lomba sensor & robot) dan tanggal 23 Juli 2020 (sub lomba kapal)**. Bagi para juara diwajibkan mengirimkan identitas KTP dan buku tabungan ketua panitia.

#### **H. Jadwal Acara**

Final lomba Karya Tulis Ilmiah Nasional tingkat Mahasiswa The 1<sup>st</sup> Dit m a w a ITS In Action tahun 2020 akan dilaksanakan dengan jadwal kegiatan sebagai berikut

- **Sub lomba robot & sensor :**

1. Pendaftaran : **22 April 2020 – 30 April 2020**
2. Pengumpulan full paper : **1 Mei 2020 – 18 Mei 2020**
3. Pengumuman finalis : **2 Juni 2020**
4. Penyerahan PPT finalis dan animasi model 3D : **3 Juni 2020 – 16 Juni 2020**
5. Presentasi karya : **18 Juni 2020**
6. Pengumuman juara : **24 Juni 2020**

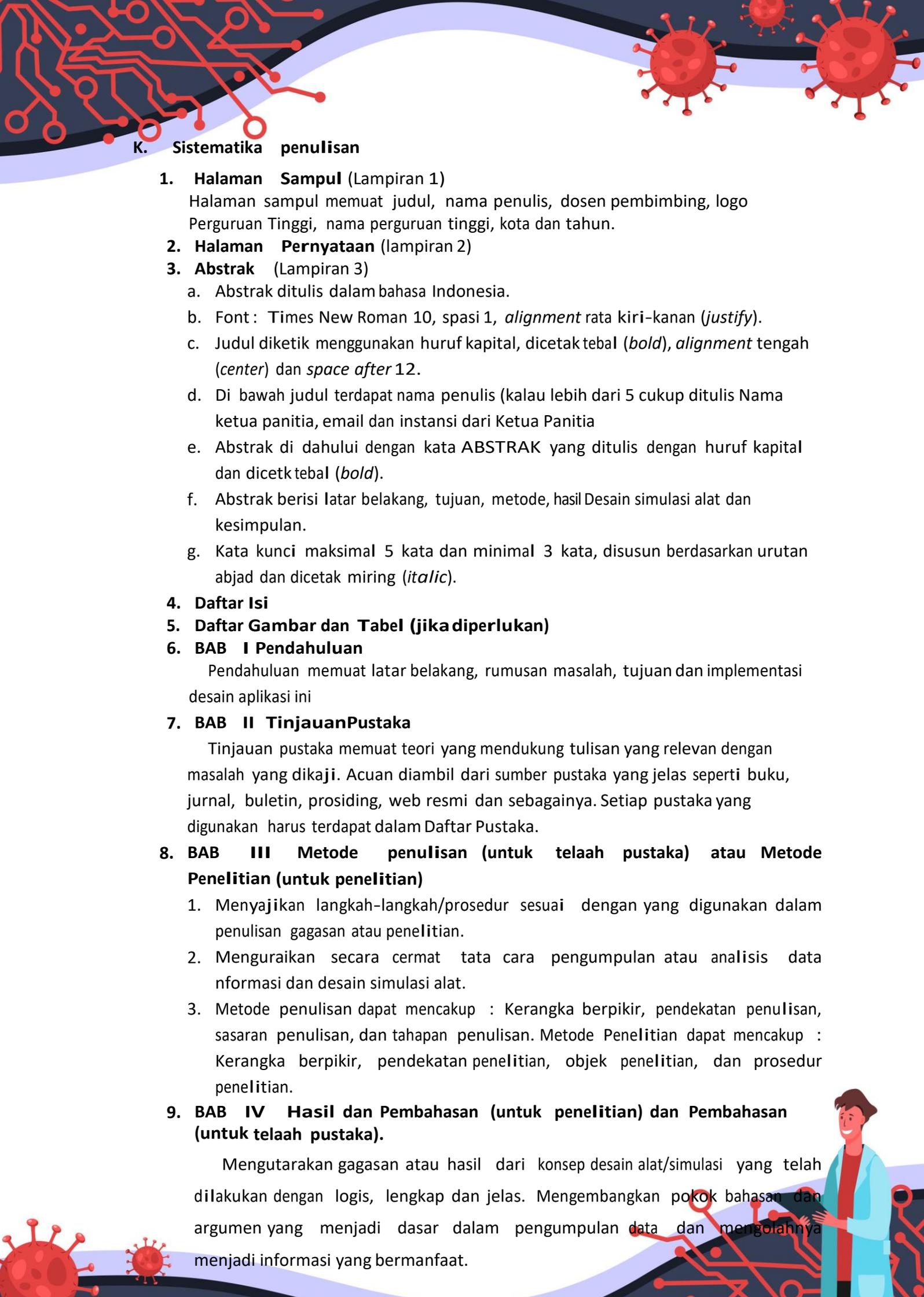
- **Sub lomba kapal :**

1. Pendaftaran : **22 April 2020 – 30 April 2020**
2. Pengumpulan full paper : **1 Mei 2020 – 19 Juni 2020**
3. Pengumuman finalis : **3 Juli 2020**
4. Penyerahan PPT finalis dan animasi model 3D : **4 Juli 2020 – 19 Juli 2020**
5. Presentasi karya : **20 Juli 2020**
6. Pengumuman juara : **23 Juli 2020**

#### **I. Hadiah dan penghargaan**

1. Pada Lomba Desain Aplikasi ini akan dipilih tiga karya tulis terbaik sebagai Juara I, II, dan III dengan penghargaan untuk masing-masing kategori sebagai berikut:  
Juara I : e-Sertifikat+uang tunai sebesar Rp.25.000.000  
Juara II : e-Sertifikat+uang tunai sebesar Rp.15.000.000  
Juara III : e-Sertifikat+uang tunai sebesar Rp.10.000.000
2. Semua peserta yang mengirimkan karya *full paper* mendapatkan *e-sertifikat*.
3. Lima tim yang lolos mendapatkan sertifikat sebagai finalis.





## K. Sistematika penulisan

### 1. Halaman Sampul (Lampiran 1)

Halaman sampul memuat judul, nama penulis, dosen pembimbing, logo Perguruan Tinggi, nama perguruan tinggi, kota dan tahun.

### 2. Halaman Pernyataan (lampiran 2)

### 3. Abstrak (Lampiran 3)

- Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia.
- Font : Times New Roman 10, spasi 1, *alignment* rata kiri-kanan (*justify*).
- Judul diketik menggunakan huruf kapital, dicetak tebal (*bold*), *alignment* tengah (*center*) dan *space after* 12.
- Di bawah judul terdapat nama penulis (kalau lebih dari 5 cukup ditulis Nama ketua panitia, email dan instansi dari Ketua Panitia
- Abstrak di dahului dengan kata ABSTRAK yang ditulis dengan huruf kapital dan dicetak tebal (*bold*).
- Abstrak berisi latar belakang, tujuan, metode, hasil Desain simulasi alat dan kesimpulan.
- Kata kunci maksimal 5 kata dan minimal 3 kata, disusun berdasarkan urutan abjad dan dicetak miring (*italic*).

### 4. Daftar Isi

### 5. Daftar Gambar dan Tabel (jika diperlukan)

### 6. BAB I Pendahuluan

Pendahuluan memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan implementasi desain aplikasi ini

### 7. BAB II TinjauanPustaka

Tinjauan pustaka memuat teori yang mendukung tulisan yang relevan dengan masalah yang dikaji. Acuan diambil dari sumber pustaka yang jelas seperti buku, jurnal, buletin, prosiding, web resmi dan sebagainya. Setiap pustaka yang digunakan harus terdapat dalam Daftar Pustaka.

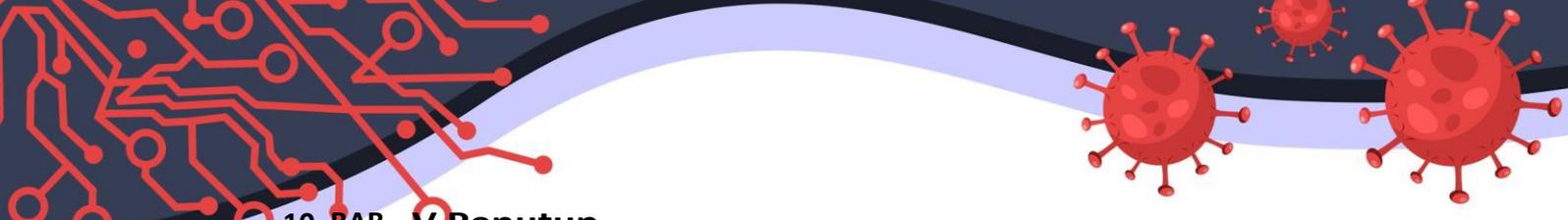
### 8. BAB III Metode penulisan (untuk telaah pustaka) atau Metode Penelitian (untuk penelitian)

- Menyajikan langkah-langkah/prosedur sesuai dengan yang digunakan dalam penulisan gagasan atau penelitian.
- Menguraikan secara cermat tata cara pengumpulan atau analisis data nformasi dan desain simulasi alat.
- Metode penulisan dapat mencakup : Kerangka berpikir, pendekatan penulisan, sasaran penulisan, dan tahapan penulisan. Metode Penelitian dapat mencakup : Kerangka berpikir, pendekatan penelitian, objek penelitian, dan prosedur penelitian.

### 9. BAB IV Hasil dan Pembahasan (untuk penelitian) dan Pembahasan (untuk telaah pustaka).

Mengutarakan gagasan atau hasil dari konsep desain alat/simulasi yang telah dilakukan dengan logis, lengkap dan jelas. Mengembangkan pokok bahasan dan argumen yang menjadi dasar dalam pengumpulan data dan mengolahnya menjadi informasi yang bermanfaat.





## 10. BAB Penutup

Penutup meliputi Kesimpulan dan Saran. Kesimpulan berupa jawaban dari rumusan masalah yang dikaji. Saran mengarah kepada implikasi yang harus dilakukan terkait gagasan atau hasil penelitian tersebut.

### 11. Daftar Pustaka

Ditulis dengan menggunakan aturan kaidah ilmiah.

### 12. Lampiran

- a. Berisi data dan informasi yang mendukung isi tulisan.
- b. Berisi riwayat hidup penulis yang terdiri atas: Identitas diri masing – masing anggota, riwayat pendidikan masing – masing anggota, penghargaan dalam 2 tahun terakhir, foto masing – masing anggota

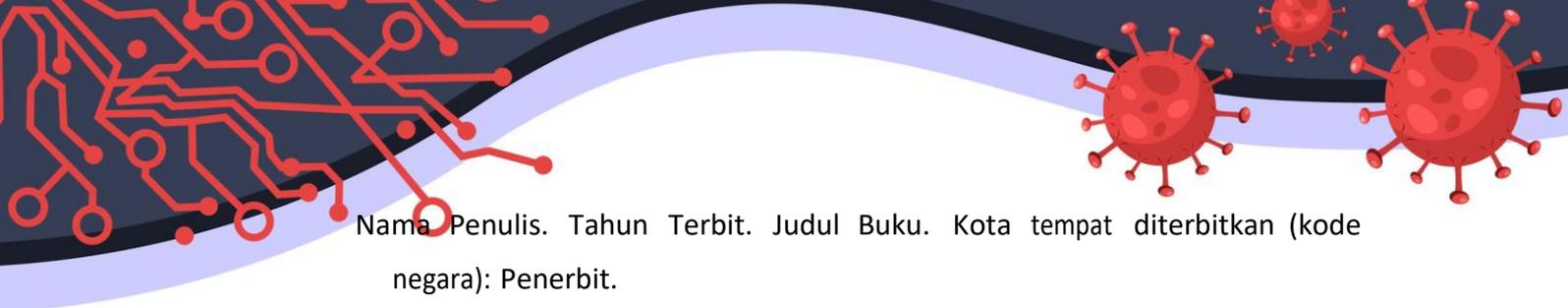
## L. Persyaratan Penulisan

1. Karya desain aplikasi maksimal terdiri dari 10 halaman (dimulai dari pendahuluan hingga daftar pustaka). Jumlah halaman tidak termasuk halaman sampul, halaman pengesahan, halaman pernyataan orisinalitas karya, abstrak, daftar isi/gambar/tabel serta lampiran.
2. Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia baku dengan tata bahasa dan ejaan yang disempurnakan (EYD), sederhana, jelas, mudah dimengerti, tidak menggunakan singkatan seperti: tsb, yg, dgn, dll dan sebagainya.

## M. Petunjuk Teknis Penulisan

1. Naskah diketik di kertas berukuran A4 dengan batas penulisan: kiri 4 cm, kanan 3 cm, atas 3 cm, dan bawah 3 cm.
2. Font: Times New Roman 12 dengan spasi 1.5.
3. Penggunaan bahasa Indonesia yang baik berdasarkan ejaan yang disempurnakan (EYD).
4. Tulisan istilah asing dicetak miring (*italic*).
5. Penomoran halaman pada lembar pengesahan, daftar isi/gambar/tabel, dan abstrak menggunakan angka romawi kecil dan diketik di sebelah kanan bawah. Bagian tubuh/pokok meliputi bagian bab pendahuluan sampai dengan bagian bab penutup menggunakan angka arab dan diketik di sebelah kanan bawah.
6. Contoh penulisan daftar pustaka dari beberapa sumber.:
  - a. Buku





Nama Penulis. Tahun Terbit. Judul Buku. Kota tempat diterbitkan (kode negara): Penerbit.

Contoh:

Mansur I, Tuheteru DF. 2010. *Kayu Jabon*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.

b. Jurnal

Nama Penulis. Tahun terbit. Judul artikel. Nama jurnal nomor volume (nomor terbitan): halaman.

Contoh:

Ogawa M. 1994. Symbiosis of people and nature in the tropics. *Farming Japan Agriculture, Forestry and Fisheries* 28(5):10-30.

#### **N. Kontak Panitia**

- **Hardiansyah**

SMS/WA : +62 812-1758-901

- **Reza**

SMS/WA : +62 821-3262-0445

Instagram : @ditmawaits

Twitter : @ditmawaits

Call Center (WA) : +62 822-4549-3201



**Ditmawa ITS in Action**

**JUDUL KARYA TULIS**

.....

**Diusulkan oleh:**

**(Nama Ketua TIM) (NIM/Tahun angkatan)**

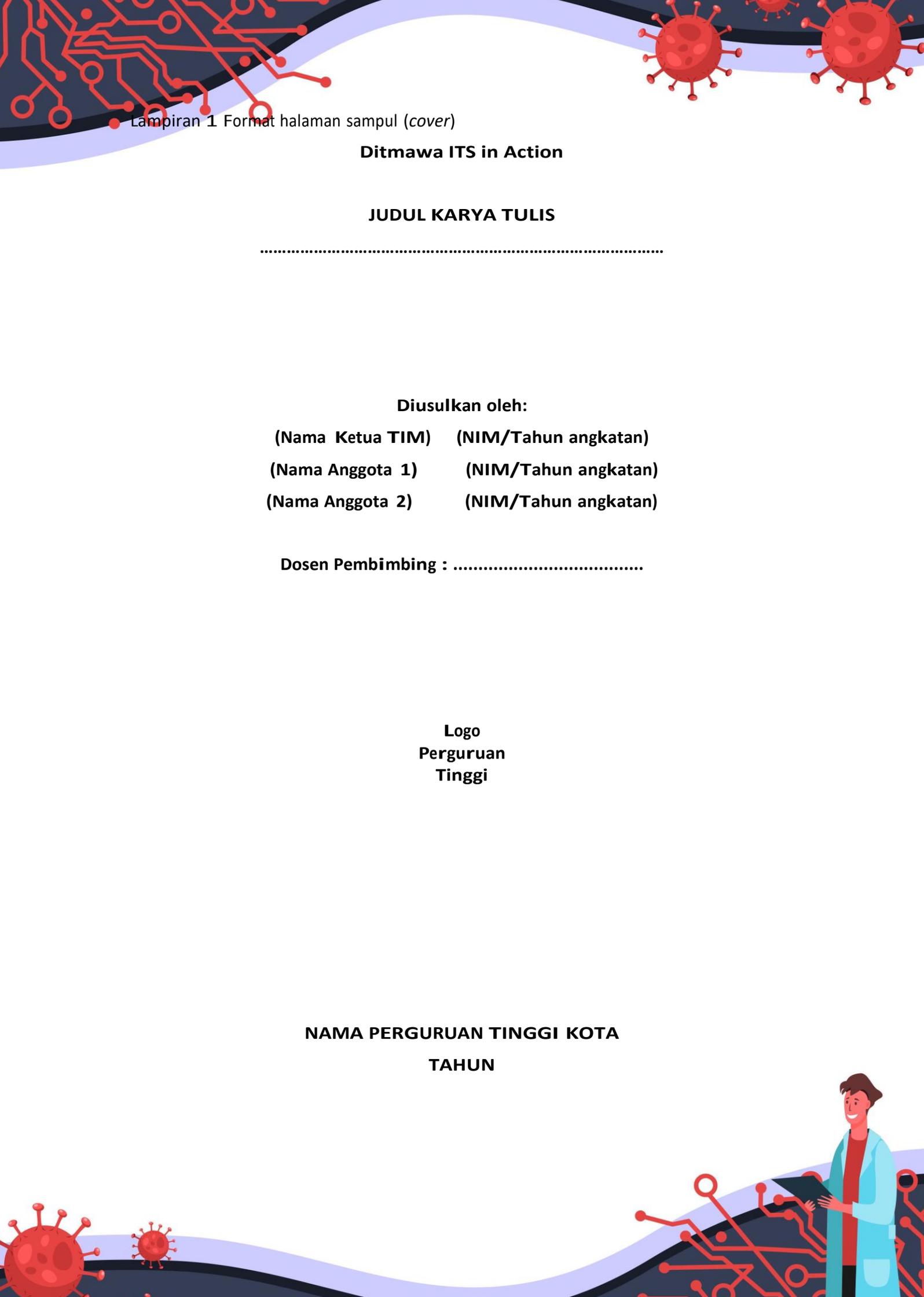
**(Nama Anggota 1) (NIM/Tahun angkatan)**

**(Nama Anggota 2) (NIM/Tahun angkatan)**

**Dosen Pembimbing : .....**

**Logo  
Perguruan  
Tinggi**

**NAMA PERGURUAN TINGGI KOTA  
TAHUN**



### PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama ketua :

Jurusan :

Universitas :

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis dengan judul:

“.....”

Adalah benar-benar hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau saduran dari karya tulis orang lain serta belum pernah menjadi juara dan dipublikasikan dalam bentuk apapun. Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan berupa diskualifikasi dari kompetisi.

Tempat, Tanggal-Bulan-Tahun

Ketua Tim

Materai

(Nama ketua TIM)

NIM.



**JUDUL**

Nama ketua Tim  
(alamat email Ketua Tim)  
(nama universitas penulis)

**ABSTRAK**

***Kata Kunci :***



**FORMAT PENILAIAN FULLPAPER**

Perguruan Tinggi :  
 Judul Karya :  
 Sub Tema :  
 Nama Ketua TIM :

No	Kriteria	Parameter Penilaian	Bobot Skor	Skor
1.	Format penulisan full paper	Tata penulisan : ukuran kertas, tata letak, jumlah halaman, dan penggunaan bahasa Indonesia yang naik dan benar	5	
2.	Kreatifitas gagasan serta kesesuaian dengan kondisi terkini	Kreativitas dan inovasi gagasan	15	
		Kesesuaian gagasan dengan kondisi terkini	10	
		Orisinilitas gagasan	10	
		Kejelasan pengungkapan ide	10	
3.	Data dan relevansi sumber informasi	Relevansi data Dan keakuratan Informasi yang diperoleh	5	
4	Pembahasan, kesimpulan serta keakuratan gagasan	Kemampuan menghitung, menganalisa dan mensintesis	15	
		Penilaian desain animasi	15	
		Kemampuan menyimpulkan	5	
		Kelayakan hasil implementasi gagasan	10	
Total				

Komentar Penilai :

