

**Kontes Robot Tematik Indonesia 2019**

**Tema: Robot Pertanian Padi**

**Juni 2019**

**Direktorat Kemahasiswaan  
Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan  
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi**

Tema Kontes

# **Robot Pertanian Padi**

Slogan:

**”Kecukupan Pangan, Ketahanan Negara”**

Ver 0.0, 20122018

Disiapkan oleh Indrawanto  
Juri Kontes Robot Indonesia

## Daftar Isi

1. Latar Belakang
2. Konsep dari Kontes
3. Tentang Keselamatan
4. Aturan Kontes
5. Subsidi Biaya dan Pembuatan Robot
6. Lain-lain
7. Alamat Panitia

## Lampiran

Arena Kontes

Formulir Pengajuan Peserta

## 1. Latar Belakang

Pada tahun 2003, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, melalui Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, mulai mendanai Kontes Robot Indonesia. Kontes Robot Indonesia tahun 2003 ini mengadopsi kontes yang diselenggarakan oleh ABU Robocon. Selanjutnya tahun 2004 ditambahkan divisi Kontes Robot Cerdas Indonesia yang mengadopsi kontes Robot Pemadam Api di Trinity College Amerika Serikat. Divisi pada Kontes Robot Indonesia selanjutnya bertambah hingga tahun 2018 terdapat 5 divisi yakni; Kontes Robot ABU Indonesia (KRAI), Kontes Robot Pemadam Api Indonesia (KRPAI) Berkaki, Kontes Robot Seni Tari Indonesia (KRSTI), Kontes Robot Sepak Bola Indonesia (KRSBI) Humanoid, Kontes Robot Sepak Bola Indonesia (KRSBI) Beroda.

Tema-tema pada divisi Kontes Robot Indonesia hingga tahun 2018 sebagian besar mengadopsi kontes robot sejenis yang diselenggarakan di luar negeri. Melihat kondisi dan kebutuhan nasional, mulai tahun 2019, Direktorat Kemahasiswaan - Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan - Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi memprakarsai penyelenggaraan divisi baru di Kontes Robot Indonesia yakni Kontes Robot Tematik Indonesia (KRTMI) dengan mengambil tema sesuai kebutuhan nasional yang mendesak untuk diselesaikan.

Untuk tema Kontes Robot Tematik Indonesia 2019 ini mengambil tema Robot Pertanian Padi yang mana masalah kecukupan pangan saat ini dinilai sangat penting bagi ketahanan bangsa dan negara. Hingga saat ini ketersediaan pangan kita masih tergantung dari impor dari banyak negara, sementara Indonesia memiliki wilayah yang luas yang secara optimal belum mampu menghasilkan bahan pangan yang cukup bagi penduduknya. Kontes Robot Tematik Indonesia 2019 ini diharapkan menjadi wadah untuk mengembangkan dan menyemaikan ide-ide untuk meningkatkan produktifitas pertanian pangan melalui otomasi dan robotika.

## 2. Konsep dari Kontes

Kecukupan Pangan bagi suatu bangsa merupakan salah satu tiang penopang ketahanan dan kemajuan bangsa. Bahan pokok pangan dihasilkan dari pertanian. Kemajuan teknologi di bidang robotika saat ini telah dimanfaatkan untuk pertanian di banyak negara. Indonesia memiliki banyak pulau dengan kondisi dan kontur tanah yang berbeda-beda. Pertanian di lahan sempit dan berbukit, tanah lembek dan bergambut adalah tantangan untuk menciptakan robot pertanian yang dapat membantu dalam tahap-tahapan pekerjaan pertanian. Dengan mempertimbangkan kondisi alam tersebut guna untuk mengintensifkan dan mengekstensifkan pertanian bahan pangan, perlu dikembangkan robot pertanian yang khas kondisi di Indonesia.

Pada kontes ini dirancang satu robot yang dikendalikan dari jarak jauh secara nir kabel yang mampu untuk melakukan simulasi menanam padi, mencabut rumput di antara pohon padi dan memanen padi. Robot dirancang agar mampu melewati tanah lembek saat menanam padi dan mencabut rumput.

Pada langkah pertama robot harus bergerak untuk menanam padi. Permukaan sawah dimana padi akan ditanam adalah berupa lembaran busa terbungkus kain dengan tebal 100 mm dengan daya dukung permukaan sebesar  $4 \times 10^{-4} \text{ N/mm}^3$ . Robot harus bergerak memasuki sawah pertama (zona tanam) lalu menanam bibit padi. Setelah selesai menanam bibit padi robot bergerak menuju sawah kedua (zona penyiangan) untuk mencabut rumput yang tumbuh di antara pohon padi. Setelah selesai mencabut semua rumput robot bergerak menuju sawah dengan padi yang telah siap panen (zona panen). Pada sawah terakhir ini robot harus dapat memanen padi yakni memegang dan memotong pohon padi.

## 3. TENTANG KESELAMATAN

Keselamatan adalah salah satu elemen penting pada keberlangsung Kontes Robot Tematik Indonesia ini.

Keselamatan adalah yang pertama dalam merancang robot dan merupakan isu utama untuk prinsip keselamatan pada kontes. Tim peserta, yang merupakan perancang robot, bertanggung jawab untuk keselamatan robot mereka.

Tim harus bekerjasama dengan panitia untuk memastikan keselamatan selama kontes.

Keselamatan harus selalu menjadi prioritas utama dan harus menjadi perhatian bagi semua orang yang terlibat pada kontes yang meliputi panitia, peserta dan penonton dalam semua keadaan.

Tim diminta untuk memperhatikan keselamatan robot mereka sebelum mengikuti kontes.

Robot yang akan mengikuti kontes harus dapat diamati apakah rancangan robot memenuhi keselamatan melalui pemeriksaan video dan saat uji coba.

<p><b>Anggota tim harus menggunakan sepatu, helm, dan kaca mata pelindung selama perlombaan dan uji coba.</b></p>
---

#### 4. ATURAN KONTES

##### Sebutan dan Definisi

Sebutan dan definisi yang digunakan pada Kontes Robot Tematik 2019 adalah dinyatakan pada tabel berikut ini.

#	Sebutan	Definisi
1	Robot Padi	Adalah satu robot yang dikendalikan dengan kendali jarak jauh nir kabel. Robot ini berfungsi untuk menanam padi, menyangi/mencabut rumput di antara pohon padi dan memanen padi
2	Bibit Padi	Pohon padi hasil penyemaian yang akan ditanah di sawah. Pada kontes ini robot wajib menanam 3 (tiga) pohon padi sebelum melanjutkan ke area sawah berikutnya.
3	Rumput	Rumput adalah tanaman yang ikut tumbuh di ladang padi dan harus dibuang agar tidak mengganggu pertumbuhan padi. Pada kontes ini robot wajib mencabut 2 (dua) batang rumput.
4	Padi Kuning	Padi kuning adalah padi yang siap dipanen yang mana robot harus memotong batang padi dan mengangkatnya.
5	Panen Raya	Robot yang pertama berhasil menyelesaikan semua misi tanpa ada <b>hukuman</b> akan langsung dinyatakan menang dan disebut sebagai "PANEN RAYA"
6	Zona Awal	Zona dimana robot diletakkan sesaat sebelum pertandingan dimulai.
7	Zona Tanam	Zona tanam merupakan ladang untuk menanam padi. Permukaan sawah ini dibuat dari busa yang dibungkus dengan kain untuk mensimulasi kondisi tanah yang lembek dan berair saat musim tanam. Pada zona ini robot ditugaskan untuk menanam 3 (tiga) batang Bibit Padi pada tempat tertentu untuk dapat melanjutkan ke zona selanjutnya. Saat menanam bibit padi, robot harus masuk ke Zona Tanam. Robot boleh menanam bibit padi lebih dari tiga.
8	Zona Penyiangan	Pada zona penyiangan terdapat pohon padi yang telah tumbuh namun pada saat yang sama juga tumbuh rumput di antara pohon padi. Pada zona ini robot ditugaskan untuk mencabut 2 (dua) rumput di antara pohon padi. Kondisi permukaan zona ini sama dengan zona tanam. Saat mencabut rumput robot harus berada di dalam Zona Penyiangan.
9	Zona Panen	Pada zona panen terdapat satu pohon padi yang telah menguning. Pada zona ini robot ditugaskan untuk memegang, memotong dan mengangkat pohon padi yang telah dipotong. Saat memotong padi robot harus berada di dalam Zona Panen.

##### 4.1 TATACARA PERTANDINGAN DAN TUGAS PERLOMBAAN

Setiap tim harus menyelesaikan tugas dengan urutan sebagai berikut

###### 4.1.1 Pengaturan Robot

- 4.1.1.1 Tim diberi kesempatan untuk mengatur robotnya selama satu menit sebelum robot dimulai yang ditandai dengan aba-aba untuk memulai dan mengakhiri pengaturan

- 4.1.1.2 3 (Tiga) anggota tim dan (1) satu anggota kru pit diperbolehkan untuk melakukan proses pengaturan.
- 4.1.1.3 Bila tim tidak berhasil menyelesaikan pengaturan dalam waktu satu menit, mereka dapat melanjutkannya setelah pertandingan dimulai. Setelah pengaturan selesai dilakukan, tim dapat men-start robotnya dengan izin wasit
- 4.1.2 Pergerakan robot pada awal dimulainya pertandingan dan anggota tim selama pertandingan
  - 4.1.2.1 Robot harus di-start dari ZONA AWAL. Robot harus berada tepat di dalam ruang ZONA AWAL.
  - 4.1.2.2 Semua anggota tim harus berada di luar lapangan pertandingan saat robot di-start.
  - 4.1.2.3 Semua anggota tim harus berada di luar lapangan pertandingan, kecuali saat PENGULANGAN (*retry*).
  - 4.1.2.4 Robot dilarang memasuki ruang pertandingan lawan.
- 4.1.3 BIBIT PADI
  - 4.1.3.1 Setiap tim akan diberikan 6 Bibit Padi padi oleh panitia.
  - 4.1.3.2 Saat pertandingan dimulai robot boleh mengambil Bibit Padi atau dimuatkan sebelumnya oleh anggota tim di zona awal.
  - 4.1.3.3 Anggota tim tidak diperkenankan menyentuh robot, kecuali saat memuatkan BIBIT PADI di zona awal, robot boleh tersentuh oleh anggota tim.
  - 4.1.3.4 Robot paling banyak hanya membawa 3 (tiga) batang pohon BIBIT PADI sekali ambil di zona AWAL.
- 4.1.4 Membawa BIBIT PADI
  - 4.1.4.1 Saat robot bergerak dari ZONA AWAL menuju ke ZONA TANAM apabila BIBIT PADI terjatuh di perjalanan maka boleh diambil oleh anggota tim setelah diijinkan oleh wasit dan mengembalikannya ke ZONA AWAL.
  - 4.1.4.2 Robot diperbolehkan untuk dimuati atau mengambil BIBIT PADI hanya di zona awal.
- 4.1.5 Tugas di ZONA TANAM
  - 4.1.5.1 Sesampainya di ZONA TANAM robot harus menanam satu per satu BIBIT PADI pada lokasi tertentu.
  - 4.1.5.2 BIBIT PADI yang tidak berhasil ditanam di ZONA TANAM tidak boleh diambil dan dikembalikan ke ZONA AWAL.
  - 4.1.5.3 BIBIT PADI yang terjatuh boleh dipindahkan ke luar ZONA TANAM agar tidak mengganggu robot saat tim minta PENGULANGAN.
  - 4.1.5.4 Saat PENGULANGAN, BIBIT PADI yang telah tertanam bila diperlukan boleh diambil untuk dibawa ke ZONA AWAL, kecuali BIBIT PADI yang terjatuh atau tidak tertanam pada ZONA TANAM tidak boleh dibawa kembali ke ZONA AWAL.
  - 4.1.5.5 BIBIT PADI dinyatakan tertanam bila berdiri di tempat tertentu pada ZONA TANAM.
  - 4.1.5.6 Setelah selesai menanam 3 (tiga) batang BIBIT PADI, robot boleh keluar dari ZONA TANAM melalui lintasan tertentu menuju ZONA PENYIANGAN.
  - 4.1.5.7 Robot boleh menanam lebih dari 3 (tiga) batang BIBIT PADI.

4.1.5.8 Bila tim meminta PENGULANGAN pada zona ini, robot harus dikembalikan ke ZONA AWAL.

#### 4.1.6 Tugas di ZONA PENYIANGAN

4.1.6.1 Pada ZONA PENYIANGAN robot harus mengambil/mencabut 2 (dua) rumput yang berada di antara pohon padi.

4.1.6.2 Saat bergerak di ZONA PENYIANGAN robot tidak boleh melindas dan/atau mencabut pohon padi.

4.1.6.3 Bila robot melindas dan/atau mencabut pohon padi maka mendapat **HUKUMAN**, yakni bukan pengurangan nilai tetapi robot tidak bisa mencapai PANEN RAYA.

4.1.6.4 Bila robot mengalami gangguan saat berada di zona ini, tim boleh meminta PENGULANGAN kepada wasit, dan robot di start ulang di tempat setelah ZONA TANAM.

4.1.6.5 Robot tidak diperkenankan melanjutkan ke zona berikutnya bila belum menyelesaikan seluruh tugas pada ZONA PENYIANGAN

4.1.6.6 Setelah Robot menyelesaikan seluruh tugas di ZONA PENYIANGAN, robot boleh melanjutkan misi menuju ke ZONA PANEN melalui lintasan yang telah ditentukan.

#### 4.1.7 Tugas di ZONA PANEN

4.1.7.1 Di ZONA PANEN robot harus memegang batang padi, memotongnya dan mengangkatnya..

4.1.7.2 Bila robot berhasil memegang, memotong dan mengangkat PADI KUNING tanpa adanya HUKUMAN pada zona sebelumnya maka pertandingan selesai.

4.1.7.3 Robot yang paling dulu menyelesaikan pertandingan tanpa HUKUMAN akan memenangkan pertandingan dan mendapat sebutan "PANEN RAYA"

4.1.7.4 Robot yang berhasil memotong padi namun terkena HUKUMAN tidak mendapat "PANEN RAYA" namun nilainya dihitung berdasarkan tugas yang diselesaikan dan HUKUMAN yang didapat.

4.1.7.5 Tim boleh minta PENGULANGAN bila robot mengalami gangguan di zona ini dan di-start ulang di tempat setelah ZONA PENYIANGAN.

4.1.8 Anggota tim tidak boleh melakukan pengaturan ulang saat PENGULANGAN kecuali di ZONA AWAL.

4.1.9 Pada keadaan darurat, dengan ijin dari wasit, satu orang anggota tim dapat memasuki lapangan kontes untuk menekan tombol darurat.

4.1.10 Selama pertandingan anggota tim hanya boleh berada di ZONA PEMAIN kecuali bila meminta PENGULANGAN.

#### 4.2 PENGULANGAN ROBOT

4.2.1 Pengulangan dapat dilakukan hanya dengan ijin wasit.

4.2.2 Anggota tim harus meletakkan robot di tempat yang telah ditentukan untuk pengulangan.



- 4.2.3 Tidak ada batas untuk pengulangan. Pengulangan diperbolehkan oleh aturan dengan persetujuan dari wasit.
- 4.2.4 Strategi dengan memanfaatkan pengulangan diperbolehkan

**4.3 MEMUTUSKAN PEMENANG**

- 4.3.1 Tim pertama yang berhasil melakukan tugas MENANAM PADI, MENYIANGI dan MEMANEN PADI tanpa HUKUMAN yakni tidak ada POHON PADI yang terlindas dan/atau tercabut di ZONA PENYIANGAN akan memenangkan pertandingan dan pertandingan langsung dihentikan. Pemenangnya disebut “PANEN RAYA”.
- 4.3.2 Bila tidak ada tim yang mencapai “PANEN RAYA” pada akhir pertandingan 3 menit, pemenangnya ditentukan berdasarkan nilai yang berhasil dikumpulkan. Tim yang memiliki nilai lebih tinggi adalah pemenangnya. Nilai untuk setiap tugas dinyatakan sebagai berikut:

Tugas	Nilai
Satu batang padi yang berhasil ditanam	10
Satu rumput yang berhasil dicabut	15
Padi yang dipanen	30

- 4.3.3 Hasil pertandingan
  - 4.3.3.1 Hasil pertandingan diumumkan setelah 3-menit pertandingan setelah wasit selesai memeriksa dan memastikan setiap tugas telah diselesaikan.
  - 4.3.3.2 Akhir pertandingan:
    - 4.3.3.2.1 3 menit telah berlalu.
    - 4.3.3.2.2 Salah satu tim didiskualifikasi.
    - 4.3.3.2.3 Salah satu tim mencapai “PANEN RAYA”
  - 4.3.3.3 Pada kasus dimana tidak ada yang mencapai PANEN RAYA, pemenangnya diputuskan berdasarkan urutan berikut ini:
    - 4.3.3.3.1 Tim yang berhasil mengumpulkan nilai yang lebih tinggi
    - 4.3.3.3.2 Tim yang berhasil lebih dulu menyelesaikan tugas di ZONA PANEN.
    - 4.3.3.3.3 Tim yang berhasil lebih dulu menyelesaikan tugas di ZONA PENYIANGAN.
    - 4.3.3.3.4 Tim yang berhasil lebih dulu menyelesaikan tugas di ZONA TANAM.
    - 4.3.3.3.5 Tim yang dinyatakan menang oleh JURI

**4.4 RANCANGAN DAN PENGEMBANGAN ROBOT**

- 4.4.1 Setiap tim membangun satu robot.
- 4.4.2 Robot tidak boleh terbelah menjadi sub-bagian yang dihubungkan dengan kabel.
- 4.4.3 Robot pada kontes ini harus dibangun oleh anggota tim dari satu perguruan tinggi.
- 4.4.4 Berat robot.
 

Berat total robot, kontroller, kabel, baterai yang digunakan pada pertandingan tidak boleh melebihi 25 kg. Perlengkapan lain yang dibawa tim untuk keperluan persiapan dan baterai cadangan (yang sejenis seperti yang terpasang di robot) tidak termasuk.
- 4.4.5 Catu daya robot

- 4.4.5.1 Setiap tim harus menyiapkan catu daya sendiri
- 4.4.5.2 Tim hanya boleh menggunakan baterai dan/atau udara tekan sebagai catu daya.
- 4.4.5.3 Semua baterai yang digunakan di robot, controller, dan perangkat lainnya selama pertandingan harus tidak melebihi tegangan nominal 24V. Bila baterai dihubungkan secara seri atau parallel, tegangan total harus 24 V atau kurang.
- 4.4.5.4 Tim yang menggunakan udara tekan harus menggunakan wadah yang dibuat untuk tujuan tersebut, atau botol plastik dalam kondisi baik yang disiapkan dengan tepat. Tekanan udara tidak boleh melebihi 600kPa.
- 4.4.5.5 Catu daya lain yang dianggap berbahaya dapat dilarang digunakan.

#### 4.4.6 Rancangan Aman Gagal

- 4.4.6.1 Bila digunakan beberapa sistem catu daya, maka harus dirancang sirkuit dan mekanisme agar robot tidak lepas kendali atau bergerak dengan berbahaya, bila ada satu atau lebih pasokan daya yang hilang, atau perubahan/kesalahan dari urutan menyalakan daya.
- 4.4.6.2 Bila terjadi kegagalan transmisi sinyal untuk kendali, system harus dirancang agar sirkuit dan mekanisme **tidak** lepas kendali atau bergerak dengan berbahaya meskipun koneksi gagal.
- 4.4.6.3 Gunakan kabel, konektor, terminal, dll. dengan kapasitas arus yang sama dengan, atau lebih tinggi dari asumsi arus maksimum.

#### 4.4.7 Robot Pertanian Padi

- 4.4.7.1 Robot pertanian padi ini bekerja dengan cara manual dengan kendali jarak jauh nir kabel.
- 4.4.7.2 Robot Pertanian harus pas pada zona AWAL (lebar 500mm x panjang 500mm). Robot harus memiliki dimensi tidak lebih dari 1000 mm pada lebar, panjang dan tinggi selama pertandingan.
- 4.4.7.3 Robot diperbolehkan untuk memperbesar, merentangkan atau memperpanjang selama dimensinya masih dalam batas dimensi yang diijinkan.
- 4.4.7.4 Robot dioperasikan oleh operator melalui koneksi nir kabel.
- 4.4.7.5 Controller Wifi dan Bluetooth diperbolehkan untuk mengoperasikan Robot. Panitia tidak akan mengontrol Wifi dan Bluetooth.
- 4.4.7.6 Kendali jarak jauh menggunakan inframerah, sinar tampak, sonar, suara atau frekuensi radio tidak diperbolehkan.

#### 4.4.8 Pemeriksaan robot

- 4.4.8.1 Robot yang berpartisipasi diperiksa sebelum uji coba pada hari sebelum kontes, dan lagi pada hari kontes sebelum kontes dimulai. Tim yang tidak lulus uji tidak diizinkan untuk berpartisipasi dalam uji coba atau kontes.

### 4.5 PELANGGARAN

PENGULANGAN adalah keharusan bagi setiap pelanggaran. Yang dikategorikan pelanggaran adalah sebagai berikut:

- 4.5.1 Bagian dari robot keluar lapangan pertandingan.

- 4.5.2 Bagian robot masuk ke zona berikutnya sebelum menyelesaikan tugas pada zona sebelumnya.
- 4.5.3 Anggota tim masuk ke lapangan saat pertandingan (kaki menginjak lapangan pertandingan).
- 4.5.4 Anggota tim menyentuh robot saat pertandingan.
- 4.5.5 Tim mulai menggerakkan robot sebelum aba-aba mulai diberikan. Pertandingan (kedua tim) diulang kembali.
- 4.5.6 Tindakan lain yang melanggar aturan yang tidak termasuk dalam diskualifikasi dianggap sebagai pelanggaran.

#### 4.6 DISKUALIFIKASI

Suatu tim didiskualifikasikan bila melakukan hal-hal berikut ini selama pertandingan:

- 4.6.1 Tim secara sengaja merusak atau mencoba merusak lapangan, fasilitas, perlengkapan atau robot lawan.
- 4.6.2 Robot memasuki lapangan pertandingan lawan (termasuk ruang di atasnya).
- 4.6.3 Tim melakukan tindakan yang tidak dalam semangat bermain yang adil.
- 4.6.4 Tim tidak mematuhi instruksi atau peringatan yang dikeluarkan oleh wasit.
- 4.6.5 Tim telah menggerakkan robot sebelum aba-aba mulai diberikan sebanyak tiga kali dalam pertandingan yang sama.

#### 4.7 KESELAMATAN

- 4.7.1 Robot harus dirancang dan dibuat agar tidak menimbulkan bahaya apapun bagi orang di tempat pertandingan.
- 4.7.2 Robot harus dirancang dan dibuat agar tidak menyebabkan kerusakan apa pun pada robot tim lawan atau lapangan.
- 4.7.3 Tombol berhenti darurat harus disediakan di robot pada posisi yang mudah dijangkau.
- 4.7.4 Penggunaan bahan peledak, api, atau bahan kimia berbahaya dilarang.
- 4.7.5 Penggunaan aki basah dilarang.
- 4.7.6 Dalam semua tahapan merancang dan menggunakan laser atau inframerah, harus dilakukan dengan sangat berhati-hati untuk melindungi semua orang terhadap bahaya di tempat tersebut. Khususnya, sinar harus diarahkan sehingga tidak akan mengenai mata penonton.
- 4.7.7 Bila digunakan laser, maka harus kelas 2 atau kurang.

#### 4.8 TIM

- 4.8.1 Satu tim terdiri atas tiga mahasiswa, disebut sebagai anggota tim, dan satu pembimbing yang semuanya berasal dari perguruan tinggi yang sama.
- 4.8.2 Tiga mahasiswa di tim berhak untuk berpartisipasi dalam pertandingan.
- 4.8.3 Selain itu, dua anggota kru pit diizinkan untuk membantu di area pit, untuk membawa robot ke lapangan, dan ikut dalam pengaturan robot. Anggota kru pit harus mahasiswa yang berasal dari perguruan tinggi yang sama dengan tim.
- 4.8.4 Partisipasi mahasiswa pascasarjana tidak diijinkan.

### 5. **SUBSIDI BIAYA PEMBUATAN ROBOT**

- 5.1. Tim Peserta yang lolos evaluasi dan mengikuti Kontes Nasional KRTMI–2019 akan mendapatkan dana bantuan pembinaan dari panitia.
- 5.2. Bantuan biaya transportasi kendaraan darat kelas ekonomi untuk peserta dari Jawa dan bantuan biaya transportasi pesawat kelas ekonomi untuk peserta dari luar Jawa dari bandara tempat asal ke tempat pelaksanaan Kontes Nasional KRTMI-2019 dan akomodasi Tim selama empat(4) hari bagi tiga(3) mahasiswa dan satu dosen pembimbing.

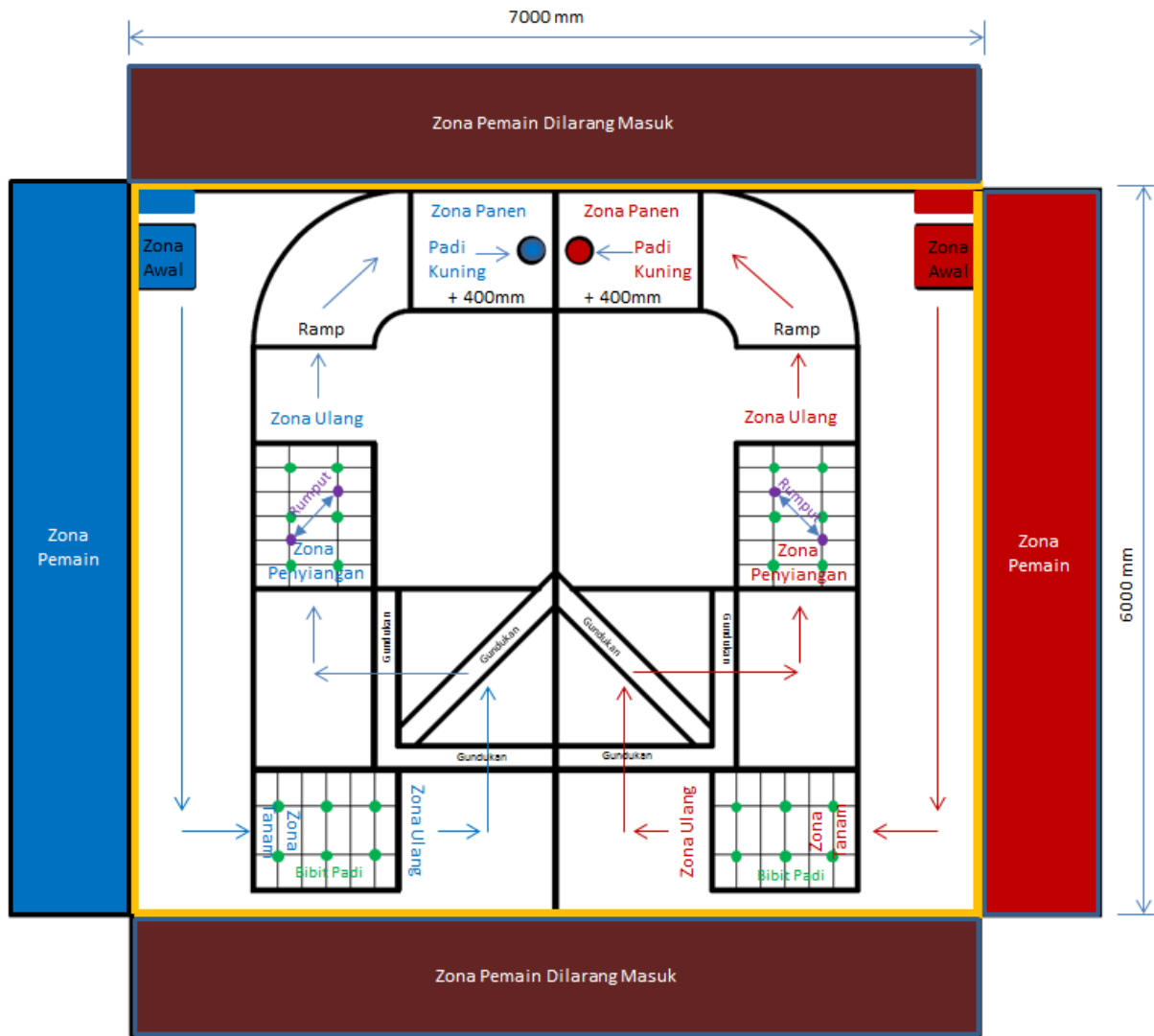
## 6. LAIN-LAIN

- 6.1. Keabsahan dari setiap tindakan yang tidak diatur dalam buku aturan ini tunduk pada kebijaksanaan wasit.
- 6.2. Dimensi, berat, dll, dari lapangan, fasilitas dan peralatan yang dijelaskan di sini buku aturan memiliki margin kesalahan plus atau minus 5% kecuali dinyatakan lain. Namun, dimensi dan berat robot sebagaimana ditunjukkan dalam buku aturan ini adalah nilai maksimum dan tidak bisa ditoleransi.
- 6.3. Semua pertanyaan harus ditujukan ke situs web resmi Kontes Robot Tematik Indonesia 2019 <http://kontesrobotindonesia.id>. Bagian FAQ disediakan di situs tersebut. Pemberitahuan tambahan dan / atau koreksi ke buku aturan ini adalah dibuat di situs web tersebut.

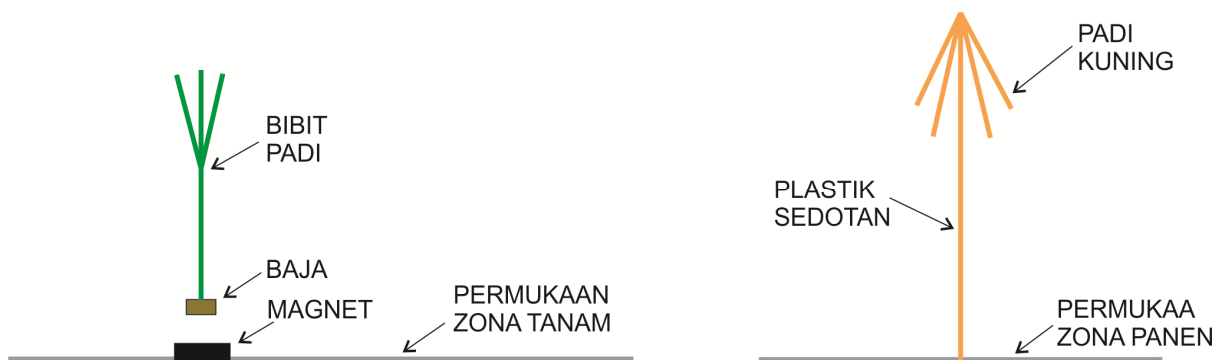
## 7. ALAMAT PANITIA

Panitia Kontes Robot Tematik Indonesia 2019,  
Direktorat Kemahasiswaan,  
Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan,  
Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi  
Gedung D lantai 4  
Jln. Jenderal Sudirman, Pintu 1 Senayan  
Jakarta Pusat 10270  
Telp. 021-70322640 Fax. 021-5731846  
Website : <https://www.kontesrobotindonesia.id>  
E-mail : [indrawanto@kontesrobotindonesia.id](mailto:indrawanto@kontesrobotindonesia.id)  
[harunnasrullah@gmail.com](mailto:harunnasrullah@gmail.com)

## ARENA KONTES



Sketsa sementara arena kontes. Ukuran rinci serta kontur permukaan arena akan dijelaskan menyusul.



Sketsa bibit padi dan padi kuning. Model rumput akan serupa dengan model bibit padi hanya berbeda warna. Ukuran rinci akan diberikan menyusul.

**Formulir Pengajuan Peserta**  
**KRTMI – 2019**

## KONTES ROBOT TEMATIK INDONESIA 2019

### “Robot Pertanian Padi”

1. Setiap Institusi hanya diperkenankan mengirimkan 1 (satu) tim saja. Tim tambahan yang didaftarkan akan diabaikan.
2. Setiap Tim harus mengirim satu set syarat pendaftaran berupa Borang Aplikasi atau Proposal. Format Borang Aplikasi atau proposal adalah seperti yang tertulis dalam panduan ini dengan jumlah halaman tidak melebihi 25 (dua puluh lima) halaman.
3. Borang Aplikasi harus disahkan/ditandatangani oleh Wakil Rektor/Ketua/ Direktur/Dekan Bidang Kemahasiswaan masing-masing Perguruan Tinggi.
4. Borang Aplikasi dan proposal harus sudah diterima oleh Panitia KRTMI 2019 paling lambat pada 31 Januari 2019 dengan alamat pengiriman ke:  
Panitia Kontes Robot Tematik Indonesia 2019  
Direktorat Kemahasiswaan  
Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan  
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi  
Gedung D Lantai 4  
Jln. Jenderal Sudirman, Pintu 1 Senayan  
Jakarta Pusat 10270  
Website : <https://www.kontesrobotindonesia.id>  
E-mail : [indrawanto@kontesrobotindonesia.id](mailto:indrawanto@kontesrobotindonesia.id)  
[harunnasrullah@gmail.com](mailto:harunnasrullah@gmail.com)
5. Borang Aplikasi atau Proposal setidaknya harus berisi informasi tentang anggota tim, institusi, alamat lengkap, nomer telepon, alamat E-mail atau contact person, dan juga berisi tentang deskripsi rinci tentang robot, meliputi: desain, gambar teknik, strategi untuk melakukan tugas.
6. Panitia KRTMI 2019 akan melakukan evaluasi peserta dalam dua tahap, yaitu tahap pertama berupa evaluasi proposal (administratif), dan kedua, evaluasi berdasarkan laporan kemajuan pembuatan robot. Jadwal rinci dapat disimak dibagian jadwal kegiatan dalam panduan ini.

BAGIAN SATU: INFORMASI TENTANG TIM PESERTA

1. TIM

Nama Tim (maksimum 15 karakter dan mudah untuk disebutkan) .....
1. Nama Ketua Tim : ..... (Mahasiswa)
2. Nama Anggota 1 : ..... (Mahasiswa)
3. Nama Anggota 2 : ..... (Mahasiswa)
4. Nama Pembimbing : ..... (Dosen)

2. INSTITUSI

Nama Lengkap Institusi : .....	
Nama Departemen/Fakultas : .....	
Alamat Kontak : .....	
Nomer Telepon : .....	Nomer FAX : .....
Nomer Telepon Mobile (HP): .....	Alamat E-mail : .....

3. Alamat lengkap, e-mail dan No. HP contact person untuk Tim dan pembimbing



## BAGIAN DUA: INFORMASI TENTANG ROBOT

NAMA TIM ROBOT (hanya nama tim) : \_\_\_\_\_  
(Tidak boleh mencatumkan institusi tim)

### SKETSA ROBOT

Gambarkan sketsa tentang rancangan robot Anda dilengkapi dengan perkiraan ukuran/dimensi serta jelaskan cara kerja untuk menyelesaikan tugas pada kontes ini. Untuk diingat: dimohon untuk tidak mencantumkan info apapun dalam gambar rancangan robot yang mengindikasikan nama institusi pengusul.

