

# **PETUNJUK TEKNIS**

## **LINE FOLLOWER COMPETITION**

### **PESERTA**

Setiap tim terdiri dari 1 robot, maksimal 3 orang dari perguruan tinggi atau sekolah yang sama. Peserta merupakan mahasiswa SI/D4/D3/D2/D1 khususnya. Namun, siswa SMA/Sederajat juga diperbolehkan mengikuti lomba. Kuota maksimal adalah 150 tim.

### **FASILITAS**

Makan siang, pin, sertifikat dan penginapan\* (dengan ketentuan), konsumsi hari kedua hanya disediakan bagi tim yang lolos ke babak 32 besar, Kaos bagi peserta Final.

### **BIAZA**

Rp 180.000 per tim

### **PELAKSANAAN**

Sabtu – Minggu, 12-13 Maret 2016 pukul 07.00 WIB – selesai

### **TEMPAT**

PKKH UGM – R.Utama GSP LT 1 UGM

1. Peserta masih berstatus sebagai mahasiswa dengan jenjang D1, D2, D3, D4 dan S1 dalam lingkup perguruan tinggi di seluruh Indonesia. Namun, siswa SMA/Sederajat juga diperbolehkan mengikuti lomba.
2. Jumlah peserta (tim) dari tiap perguruan tinggi/sekolah tidak dibatasi.
3. Setiap tim maksimal terdiri dari 3 orang yang berasal dari perguruan tinggi/sekolah yang sama.
4. Setiap individu dan robot hanya diperbolehkan terdaftar pada satu tim.
5. Pendaftaran (online /offline) dimulai pada tanggal 1 Februari 2016 dan paling lambat tanggal 1 Maret 2016 atau jika kuota terpenuhi.
6. Semua administrasi pendaftaran dan pembayaran biaya pendaftaran online paling lambat tanggal 1 Maret 2016 melalui rekening bank yang telah ditentukan (oleh panitia) atau langsung .
7. Penggantian anggota tim, revisi nama anggota dan tim harus dikonfirmasikan kepada panitia paling lambat tanggal 1 Maret 2016, jika tidak melakukan konfirmasi penggantian maka peserta yang bersangkutan tidak diakui. Kuota maksimal peserta terbatas, hanya untuk 150 tim.

Technical Meeting akan diadakan pada hari , Maret 2016

1. Dimensi maksimal robot :
  - a. Panjang : 20 cm
  - b. Lebar : 20 cm
  - c. Tinggi : 15 cm
  - d. Direkomendasikan dimensi seminimal mungkin.
2. Robot tidak diperkenankan menggunakan kit robot rakitan atau mainan seperti LEGO dan merk serupa dan harus merupakan hasil kreativitas tim sendiri. Pengecualian untuk mainan seperti TAMIYA, penggunaannya maksimal yang diperbolehkan hanya bagian ban, gearbox dan motor DC.
3. Bobot maksimum robot adalah 3 kg (termasuk baterai)
4. Fungsi utama robot adalah mengikuti jejak garis serta melewati rintangan pada track yang dipergunakan dalam perlombaan.
5. Robot tidak boleh merusak permukaan lintasan.
6. Robot tidak boleh membahayakan penonton, panitia dan atau robot tim lain.
7. Robot bebas dari unsur eksplosif seperti bensin, butane, helium, dll.
8. Robot berjalan secara otomatis tanpa bantuan operator atau sistem control lainnya.
9. Robot membawa sumber energi sendiri.

10. Robot menggunakan Baterai maksimal 13 volt.
11. Nama tim atau robot tidak diperkenankan mengandung unsur penghinaan, pelecehan dan yang dapat menyinggung perasaan orang lain.
12. Jika terdapat nama tim atau robot yang sama, maka diutamakan yang telah menyelesaikan administrasinya lebih awal.
13. Peserta hanya diperbolehkan menggunakan **satu robot** selama seluruh pertandingan.
14. Poin-poin di atas otomatis berlaku sebagai peraturan yang wajib ditaati peserta dan apabila dilanggar akan dikenakan sanksi dari panitia.

## TATA TERTIB UMUM

1. Setiap peserta wajib menaati setiap peraturan dan kebijakan yang telah dibuat panitia.
2. Setiap peserta mengenakan pakaian bebas, rapi dan sopan (tidak boleh memakai celana pendek/boxer).
3. Setiap peserta wajib mengenakan *cocard* yang telah diberikan sebagai identitas peserta yang sah selama mengikuti acara.
4. Setiap tim peserta bertanggung jawab terhadap kebersihan *pit stop* dan barang-barang/perlengkapan yang dibawa.
5. Kehilangan atau kerusakan barang bawaan bukan tanggung jawab panitia, termasuk robot yang dipakai dalam pertandingan.
6. Dianjurkan untuk membawa barang-barang/perlengkapan secukupnya.
7. Setiap peserta dilarang membawa senjata tajam dan barang-barang yang berbahaya, bersifat merusak dan yang dapat menimbulkan kegaduhan sosial.
8. Setiap tim peserta diharuskan melakukan registrasi ulang dengan membawa bukti pembayaran dan identitas asli yang dipakai saat pendaftaran.
9. Diharapkan dapat mengikuti seluruh rangkaian acara yang diadakan oleh panitia dengan tertib.
10. Peserta **dilarang** membuat track uji coba secara langsung di atas lantai.
11. Peserta **dilarang** membawa papan track sendiri.
12. Peserta **dilarang** mengkonsumsi/membawa minuman keras, narkoba, dan merokok di area pertandingan.

## SEBELUM PERTANDINGAN

1. Setiap tim peserta wajib lulus administrasi pendaftaran.
2. Setiap robot wajib lulus tes uji kelayakan.

3. Setiap tim peserta dapat memakai area pit stop yang telah disediakan panitia dengan semestinya.
4. Setiap peserta yang belum atau tidak bertanding tidak diperkenankan mengganggu tim peserta atau robot lain.
5. Setiap peserta yang akan bertanding wajib menempati kursi tunggu. **Pemanggilan akan dilakukan selama maksimal 30 detik, apabila peserta belum hadir maka akan langsung dinyatakan gugur.**

## SAAT PERTANDINGAN

1. Setiap tim peserta yang bertanding hanya boleh diwakilkan 1 (satu) orang saja di area lintasan dengan memakai cocard.
2. Peserta dilarang mengotori dan merusak arena lintasan.
3. Peserta **diwajibkan** menggunakan kaos kaki sebagai alas kaki agar tidak merusak maupun mengotori arena track. Setiap tim wajib membawa kaos kaki sendiri.
4. Robot berada di belakang garis START arena sebelum ada aba-abanya dari wasit.
5. Robot diperbolehkan mulai bergerak ketika sudah ada aba-abanya dari wasit.
6. Robot hanya boleh menggunakan jalur tracknya sendiri, misal: jika robot start di start 1, maka harus finish di finish 1.
7. Start tidak boleh diulang selama pertandingan berlangsung, kecuali ketika ada robot yang tidak bergerak saat start.
8. Pada saat melakukan START/RETRY tidak diperkenankan memberikan bantuan dari luar kepada robot baik dalam bentuk dorongan atau lainnya.
9. Peserta harus meletakkan robot pada posisi checkpoint terakhir saat kondisi:
  - Robot tidak dapat menemukan garis atau keluar dari track lomba
  - Robot mengambil arah yang salah
  - Robot berhenti selama lebih dari 3 detik
10. Peserta yang menginginkan retry harus meminta sendiri kepada wasit (mengangkat tangan).
11. Robot diperbolehkan melakukan *shortcut* lintasan pada track.
12. Apabila terjadi tabrakan antar robot, maka robot yang melalui jalur yang benar akan didahulukan (yang melalui jalur salah wajib diangkat).
13. Apabila robot ditabrak oleh robot lain dari belakang dan masih berada dalam track yang benar maka wasit memberikan waktu 5 hitungan untuk robot yang didepan lebih cepat atau ada jarak, tetapi bila robot yang dibelakang terus menempel/mendorong maka robot yang didepan wajib diangkat untuk mendahulukan yang lebih cepat.
14. Kerusakan robot pada saat pertandingan bukan merupakan tanggung jawab panitia.

15. Peserta dilarang mengganti catu daya ataupun komponen tertentu selama pertandingan berlangsung.
16. Robot dinyatakan finish jika bagian **terdepan** robot telah menyentuh garis finish.
17. Keputusan juri tidak dapat diganggu gugat.
18. Bagi peserta yang menonton tidak diperkenankan memotret dengan blitz.

## **SETELAH PERTANDINGAN**

1. Peserta dianjurkan saling berjabat tangan setelah pertandingan.
2. Robot dapat dibawa ke pit stop masing-masing tim peserta.
3. Tim peserta harus tetap menjaga sportivitas bertanding.



<b>PELANGGARAN</b>	<b>SANKSI</b>
Melanggar tata tertib	Diskualifikasi
Melakukan kesalahan retry	Retry
Merusak track arena pertandingan	Diskualifikasi
Merusak robot lawan	Diskualifikasi
Membuat kegaduhan acara pertandingan	Diskualifikasi
Tidak memenuhi syarat sebelum bertanding	Diskualifikasi
Peserta masih belum hadir di arena dan waktu pemanggilan sudah habis	Penalti 5 detik
Mengganggu peserta lain yang sedang bertanding	Penalti 5 detik
Start dengan bantuan yang tidak disetujui wasit	Penalti 5 detik
Mencuri start	Penalti 5 detik
Reset tidak sah, tidak disetujui wasit	Penalti 5 detik
Mengganti suku cadang atau baterai pada saat pertandingan	Diskualifikasi

**Keterangan: Hukuman penalty ditambahkan saat akhir penilaian tim juri**

## GENERAL

- Perlombaan akan diadakan selama 2 hari.
- **Babak penyisihan** dan **Babak 64 Besar** akan dilaksanakan pada hari pertama.
- Sedangkan hari kedua akan dilaksanakan **babak 32 besar, 16 Besar dan final**.
- Untuk hari kedua akan ada perubahan track. Track akan dipublikasikan setelah rangkaian acara hari pertama selesai.
- Saat registrasi robot akan di cek uji kelayakan antara lain:
  - Pengecekan dimensi robot.
  - Penimbangan berat robot
  - Pengukuran tegangan supply robot
  - Pengambilan foto
- Setelah robot yang lolos dari uji kelayakan, akan mendapatkan tanda lolos uji kelayakan berupa stiker.
- Sebelum masuk arena pertandingan, tegangan supply robot akan dicek lagi. Apabila mencurigakan, akan dilakukan juga pengecekan dimensi dan penimbangan berat robot.
- Pada hari pertama, setiap pertandingan terdapat 4 robot yang akan bertanding secara bersamaan.
- Pada hari kedua, setiap pertandingan terdapat 4 robot yang akan bertanding secara bersamaan, terkecuali untuk babak final terdapat 2 robot yang akan bertanding.
- Pada setiap pertandingan akan dialokasikan waktu 3 menit untuk waktu pertandingan.
- Parameter yang akan dinilai pada pertandingan **Penyisihan 64 Besar dan 64 Besar** adalah waktu tempuh saat mencapai finish. Jika robot tidak mampu mencapai garis finish maka yang dinilai adalah jarak terjauh yang dilampaui robot
- Sistem penilaian pada babak **32 Besar, 16 Besar** adalah menggunakan point.
- Sistem penilaian **Final** menggunakan sistem point akan tetapi berbeda dengan babak 32 besar dan 16 besar.
- Ketentuan mengenai sistem point ada pada halaman tambahan.
- Sedangkan untuk best design, parameter yang akan dinilai adalah sebagai berikut:
  - Kerapian
  - Kreatifitas
  - Inovasi
  - Orisinalitas
- Hasil setiap pertandingan akan diupdate terus menerus dan dapat dilihat pada viewer yang disediakan oleh panitia.
- Keputusan juri tidak dapat diganggu gugat.

## BABAK PENYISIHAN 64 BESAR

- Keseluruhan tim akan dibagi menjadi 12 group yang isi setiap grup akan ditentukan dari hasil technical meeting.
- Masing-masing tim memiliki hak bertanding sebanyak 2 kali.
- Posisi start robot ditentukan dari hasil technical meeting. Untuk pertandingan selanjutnya posisi start tidak akan sama dengan posisi start pertandingan pertama.
- Penilaian merupakan hasil akumulasi dari 2 pertandingan.
- Penentuan tim yang lolos ke babak selanjutnya didasarkan pada 64 tim terbaik secara universal

## **BABAK 64 BESAR**

- Masih menggunakan track yang sama
- Untuk sistem pertandingan 64 besar menggunakan rangkingan poin.
- Tim yang lolos adalah tim yang berada pada rangking 32 besar secara universal.
- Masing masing tim memiliki kesempatan bertanding sebanyak 2 kali.

## **BABAK 32 BESAR**

- Pada babak ini track yang digunakan adalah track baru.
- Untuk sistem pertandingan 32 besar menggunakan sistem ambil point pada track.
- Tim yang lolos adalah tim yang berada pada rangking 16 besar secara universal.
- Masing-masing tim memiliki hak bertanding sebanyak 2 kali.

## **BABAK 16 BESAR**

- Pada babak ini track yang digunakan sama dengan babak 32 besar.
- Untuk sistem pertandingan 16 besar menggunakan sistem ambil point pada track.
- Tim yang lolos adalah tim yang berada pada rangking 6 besar secara universal.
- Masing-masing tim memiliki hak bertanding sebanyak 2 kali.

## **BABAK FINAL**

- Pada babak ini track yang digunakan sama dengan babak 16 besar tetapi ada beberapa tambahan yang akan diberitahu saat pengumuman tim yang lolos ke final.
- Masing-masing tim memiliki hak tanding sebanyak 4 kali
- Juara akan ditentukan dengan sistem point yang ada pada bagian general sistem pertandingan.

**Juara I:** Uang pembinaan Rp5.000.000 + trophy  
**Juara II:** Uang pembinaan Rp3.500.000 + trophy  
**Juara III:** Uang pembinaan Rp1.500.000 + trophy  
**Juara IV :** Uang pembinaan Rp 1.000.000 + trophy  
**Best Design:** Uang pembinaan Rp 750.000 + souvenir

**Hari pertama:**

<b>NO</b>	<b>WAKTU</b>	<b>KEGIATAN</b>
1.	07.00-07.30	Registrasi
2.	07.30- 07.50	Pembukaan
3.	07.50-08.30	Uji Coba Track
4.	08.30-12.00	Penyisihan (52 Pertandingan)
5.	12.00-13.00	Ishoma
6.	13.00-15.00	Penyisihan (24 Pertandingan)
7.	15.00-15.30	Isho + Pengumuman 64 Besar
8.	15.30-17.00	Penyisihan (16 Pertandingan)
9.	17.00-17.30	Pengumuman 32 Besar

**Hari kedua:**

<b>NO.</b>	<b>WAKTU</b>	<b>KEGIATAN</b>
1.	07.00-07.30	Registrasi
2.	07.30-07.50	Uji coba track
3.	07.50-10.10	Pertandingan 32 besar
4.	10.10-10.15	Rekap data + Pengumuman
5.	10.20-11.20	Pertandingan 16 besar
6.	11.20-12.00	Rekap data + Isoma
7.	12.10-12.30	Pengumuman + briefing final dan ganti track
8.	12.30-13.30	Pertandingan Final
9.	13.30-Selesai	Pengumuman dan penutupan

## A. Sistem Point

### I. Babak 32 Besar dan 16 Besar

Pada babak ini point diperoleh dengan cara menyelesaikan tantangan yang telah ditentukan oleh panitia. Setiap tantangan memiliki point sendiri-sendiri, untuk garis final mempunyai point tertinggi sebesar 60 point.

### II. Babak Final

Sistem penilaian **Final** ada dengan membandingkan jumlah point yang didapat antar 2 robot yang bertanding. Peserta dinyatakan menang jika ia memiliki point yang lebih tinggi dari lawannya, dan akan mendapat nilai sesuai dengan **ketentuan-ketentuan** berikut. :

1. Jika peserta **mampu finis dan menjadi pemenang** pada 1 kali pertandingan, peserta akan mendapat nilai 3
2. Jika peserta menjadi **pemenang pada 1 kali pertandingan akan tetapi tidak mampu finis**, peserta akan mendapat nilai 2
3. Jika peserta **mampu finis akan tetapi kalah** dalam 1 kali pertandingan, peserta akan mendapat nilai 1
4. Jika peserta **tidak mampu finis dan kalah** dalam 1 kali pertandingan, peserta akan mendapat nilai 0.
5. Jika point yang didapat sama maka akan dilakukan tanding ulang antar peserta yang memiliki point sama.

Note : Sistem Pertandingan dan rundown acara dapat berubah sewaktu-waktu. Pengumuman mengenai perubahan dan informasi lebih lanjut akan kami sampaikan di web kami di .....