

RULES
ELECTRO COMPETITION 2016
“Line Follower”



RULES
ELECTRO COMPETITION 2016
“Line Follower”

Line Follower Contest 2016 merupakan lomba adu cepat robot Line Follower (robot penjejak garis) dalam mengikuti lintasan yang Tersedia. Garis akan dibentuk menjadi sebuah lintasan untuk dilalui robot sampai batas akhir yang ditentukan.

I. TUJUAN

1. Untuk meningkatkan semangat berkompetisi dalam bidang teknologi.
2. Menumbuhkan minat untuk berkarya, berkreasi dan menciptakan inovasi dengan teknologi.
3. Sebagai sarana pengembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan pelajar/mahasiswa melalui penarapan ilmu elektronika dan teknologi terkini.
4. Sebagai implementasi nyata dari bagian program kerja Himpunan Mahasiswa Elektro sedangkan bagi Universitas Tadulako kegiatan ini merupakan implementasi dari salah satu fungsi Tridharma Perguruan Tinggi.
5. Untuk meningkatkan citra Jurusan Teknik Elektro Universitas Tadulako terhadap masyarakat.

II. PERSYARATAN UMUM

1. Peserta dapat berstatus sebagai mahasiswa dalam lingkup perguruan tinggi, juga dapat berstatus sebagai siswa/i SMA/SMK dan sederajat yang berada di kota Palu.
2. Jumlah peserta (tim) dari tiap-tiap perguruan tinggi/sekolah tidak dibatasi.
3. Setiap tim maksimal terdiri dari 3 orang, masing – masing berasal dari satu perguruan tinggi/sekolah yang sama.
4. Setiap individu hanya diperbolehkan terdaftar pada satu tim.
5. Pendaftaran dimulai tanggal 11 Agustus s/d 18 September 2016. Formulir bisa diambil di sekretariat panitia ELCO di Lab Kreatif HME Gedung Teknik Elektro.

6. Biaya pendaftaran untuk tingkat Pelajar sebesar 175.000,-/Tim dan untuk tingkat Mahasiswa sebesar Rp 200.000/Tim. Pembayaran dapat langsung di sekretariat panitia ELCO.

III. TATA TERTIB PESERTA

1. Setiap peserta harus menaati ketentuan dari peraturan yang berlaku.
2. Peserta harus mendaftar ulang sebelum pertandingan.
3. Peserta harus mengenakan tanda peserta selama acara berlangsung.
4. Peserta tidak diperkenankan memindah tangankan tanda peserta tersebut kepada orang lain.
5. Peserta bertanggung jawab atas keamanan barang/perengkapannya masing – masing.
6. Peserta diwajibkan menjunjung tinggi sportifitas.

IV. KRITERIA ROBOT

1. Dimensi robot maksimal :
 - a. Panjang : 25 cm
 - b. Lebar : 25 cm
 - c. Tinggi : 25 cm
2. Bobot maksimum robot adalah 4 kg (termasuk baterai).
3. Robot tidak boleh merusak lintasan/arena.
4. Robot tidak boleh membahayakan robot peserta lain maupun penonton.
5. Robot di desain sedemikian rupa agar dapat membawa benda berupa serpihan puzzle dengan cara apapun.
6. Selama pertandingan tidak ada bagian robot yang memisah.
7. Setiap tim harus mempersiapkan catu daya robotnya sendiri.
8. Tegangan maksimum tiap robot sebesar 24 Volt.
9. sumber tegangan harus berasal dari baterai yang dapat dipilih dari beberapamacam baterai berikut ini: baterai kering seperti Alkaline (tidak rechargeable), NiCd, NiMH, LiIon (Lithium Ion), LiPo (Lithium Polymer) atau *maintenance freelead acid* ACCU (aki kering). Penggunaan aki basah (accu yg harus diisi dengancairan secara berkala) adalah DILARANG.
10. Setiap tim hanya boleh mengikutkan 1 buah robot dalam pertandingan.

11. Robot bebas dari unsur eksplosif (bahan peledak) seperti bensin, helium, dan lain lain.
12. Robot mampu berorientasi dengan kondisi pencahayaan ruangan, termasuk lampu kilat camera fotografer (kecuali menurut dewan juri dianggap mengganggu).
13. Fungsi utama robot adalah mengikuti jejak garis serta melewati rintangan pada track yang telah dipersiapkan oleh panitia.
14. Robot berjalan secara autonomous tanpa bantuan operator, transmitter-receiver, dan device-device interface human to robot lainnya (remote control).

V. PERATURAN LOMBA

1. Sebelum pertandingan

- a. Setiap tim peserta wajib lulus administrasi pendaftaran.
- b. Setiap tim peserta wajib lulus tes spesifikasi robot sesuai dengan yang ditentukan panitia.
- c. Kerusakan robot sebelum bertanding bukan merupakan tanggung jawab panitia.
- d. Setiap tim peserta dapat menggunakan area pit stop yang sudah disediakan panitia sebagaimana mestinya.
- e. Setiap peserta yang belum atau tidak bertanding tidak diperkenankan mengganggu tim peserta atau robot lain.

2. Saat pertandingan

- a. Robot berada dibelakang garis START sebelum ada aba – aba.
- b. Sistem perlombaan adalah race atau balapan satu lap.
- c. Hanya tim peserta yang diperbolehkan masuk dalam lintasan/arena dan menggunakan ID Card.
- d. Peserta **diwajibkan** menggunakan kaos kaki sebagai alas kaki agar tidak merusak maupun mengotori arena track.
- e. Pada saat START peserta hanya boleh menekan 1 tombol untuk menjalankan robot.
- f. Saat START tidak diperkenankan memberikan bantuan dorongan kepada robot.
- g. START ulang hanya diperbolehkan bila ada robot yang tidak bergerak pada saat START (dinyatakan sebagai RETRY).

- h. Sebelum melakukan START ulang tim peserta diberikan waktu untuk perbaikan robot.
- i. Pertandingan selesai jika robot telah dinyatakan finish atau diputuskan tidak dapat melanjutkan pertandingan oleh wasit.
- j. Peserta tim tidak diperbolehkan mengganti suku cadang robot dan power supply (baterai) pada saat pertandingan berlangsung.
- k. Apabila robot ditabrak oleh robot lain dari belakang dan masih berada dalam track yang benar maka wasit memberi waktu 5 hitungan untuk robot yang didepan lebih cepat atau ada jarak, tetapi bila robot yang dibelakang terus menempel/mendorong maka robot yang didepan harus diangkat untuk mendahulukan yang lebih cepat.
- l. Apabila terjadi tabrakan antar robot maka robot yang memiliki jalur yang benar akan didahulukan.
- m. Apabila tabrakan dan salah satu robot rusak, maka pertandingan dihentikan dan baru bertanding kembali setelah pertandingan selanjutnya selesai.
- n. Keputusan wasit adalah mutlak dan tidak bisa diganggu gugat.
- o. Waktu pertandingan 5 menit.
- p. Setiap melewati cek poin bernilai 20 point.
- q. Jika sampai finish total poin yang di dapatkan 100 point

3. Misi Robot

- a. Robot mulai start di kotak start yang disediakan
- b. Robot diharuskan membawa puzzle ke start zone 2 dengan cara (ditarik, didorong, atau diletakan diatas robot)
- c. Setelah robot tiba di start zone 2 , peserta tim menyusun puzzle
- d. Puzzle dinyatakan selesai oleh wasit
- e. Setelah puzzle dinyatakan selesai, robot peserta melanjutkan perjalanan ke zona finish
- f. Peserta meletakkan Puzzle yang disediakan panitia setelah waktu persiapan selesai
- g. Puzzle tidak boleh di rekatkan, atau di lilit dengan tujuan agar puzzle tidak terjatuh
- h. Tempat penyimpanan puzzle di robot peserta dilarang menggunakan penutup
- i. Apa bila serpihan puzzle terjatuh robot di haruskan retry di checkpoint yang telah dilewati
- j. Per serpihan puzzle ukurannya **5 cm x 5 cm** dengan jumlah **20 buah puzzle**

4. Setelah pertandingan

- a. Peserta dapat mengeluarkan robot nya dari arena/lintasan dan membawa kembali ke pit stop.
- b. Peserta saling berjabat tangan satu sama lain.

VI. RETRY

1. Permintaan RETRY dapat diberikan kepada tim peserta jika peserta mengangkat bendera dan sudah diperbolehkan oleh wasit lapangan.
2. Permintaan RETRY tidak dibatasi selama pertandingan berlangsung.
3. Tim peserta dapat meminta RETRY jika :
 - a. Robot gagal START.
 - b. Robot tidak bergerak selama 5 detik.
 - c. Robot keluar dari arena/lintasan.
 - d. Robot melewati jalur yang salah.
 - e. Robot peserta saling bertabrakan dengan robot peserta lainnya.
 - f. Puzzle yang di angkut, terjatuh saat perjalanan.
4. Robot tim peserta yang melakukan RETRY sebelum melewati checkpoint, maka wajib memulai robotnya di posisi START.
5. Robot tim peserta yang sudah melewati checkpoint kemudian meminta RETRY, maka robot dapat memulai dari posisi checkpoint yang terakhir dilewati.

VII. PELANGGARAN DAN SANKSI

1. Sebelum pertandingan
 - a. Tidak memenuhi persyaratan sebelum bertanding akan diskualifikasi.
 - b. Peserta terlambat masuk kedalam arena/lintasan (maksimal 3 panggilan) maka diskualifikasi.
 - c. Mengganggu tim peserta yang sedang bertanding penalti 10 detik (diberikan pada saat tim tersebut bertanding).
2. Saat pertandingan
 - a. Menekan lebih dari 1 tombol pada saat START penalti 5 detik.
 - b. Saat START melakukan dorongan pada robot penalti 10 detik.
 - c. Mencuri START penalti 5 detik.
 - d. RETRY tidak sah, tidak disetujui wasit 5 detik.

- e. Mengganti suku cadang dan baterai pada saat pertandingan akan diskualifikasi (maksimal).
- f. Selain pinalti waktu setiap pelanggaran juga mendapatkan pengurangan 5 poin

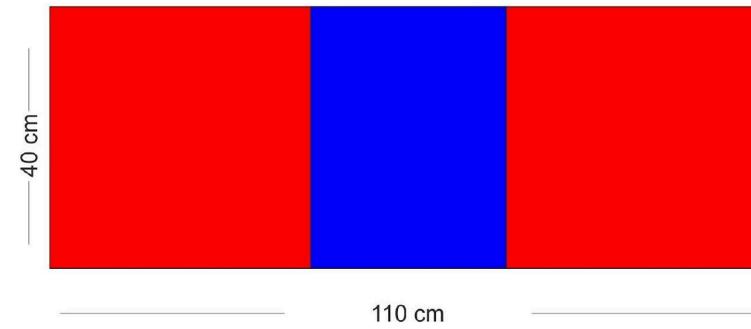
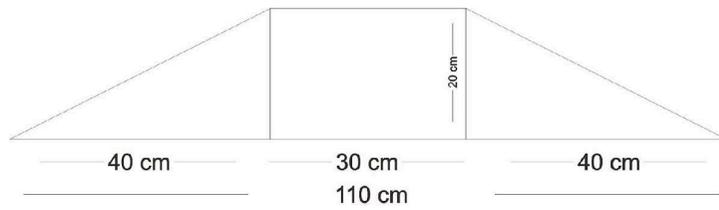
VIII. ATURAN TAMBAHAN

1. Aturan yang belum ditetapkan diatas, akan ditentukan kemudian.
2. Keputusan juri tidak dapat diganggu gugat.
3. Jembatan
 - Tinggi : 20 cm
 - Panjang : 110 cm
 - Lebar : 40cm
4. Jungkat-jungkit
 - Tinggi : 7 cm
 - Panjang : 60 cm
 - Lebar : 30 cm
5. Ukuran panjang garis pada arena di hitung dari ukuran per kotak yang tertera di rule **ELECTRO COMPETITION 2016** yaitu **SKALA 10 X 10 CM**
6. Lebar garis **1,5 cm**

IX. FORMULIR PENDAFTARAN

1. Formulir dapat diambil di sekretariat panitia Electro competition 2016 di Lab kreatif HME Gedung Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Tadulako
2. Pendaftaran untuk Pelajar sebesar Rp.175.000,-/Tim dan untuk Mahasiswa sebesar Rp.200.000/Tim. (Souvenir, Konsumsi, dan sertifikat.
3. Pendaftaran dapat dilakukan di sekretariat Panitia, Lab Kreatif HME, Gedung Teknik Elektro.
4. Membawa Kartu Tanda Siswa (KTS)/Kartu Tanda Mahasiswa dan pasfoto untuk tiap – tiap anggota tim.

JEMBATAN



JUNGKAT-JUNGKIT



