



COMPFEST 2013

Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Indonesia



Robotics Competition Tingkat SMA

Deskripsi

Robotics Competition tingkat SMA/sederajat merupakan salah satu rangkaian acara CompFest 2013 yang diselenggarakan oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia. Robotics Competition CompFest 2013 merupakan kompetisi berskala nasional.

Robotics Competition tingkat SMA ini merupakan kompetisi beregu Maze-Solving Robot Competition. Satu tim terdiri 1-3 pelajar SMA/ sederajat. Robot yang digunakan oleh peserta adalah robot yang dapat membaca lintasan/garis hitam diatas putih. Robot dapat berupa robot buatan sendiri atau rakitan (robokit). Kompetisi dibagi menjadi 2 tahapan, yaitu penyisihan dan final. Peserta yang dapat menyelesaikan lintasan yang telah disediakan dengan waktu tercepat akan menjadi pemenang.

Hadiah

- Juara I : Rp 4.000.000,00 + Sertifikat
- Juara II : Rp 3.500.000,00 + Sertifikat
- Juara III : Rp 3.000.000,00 + Sertifikat

Syarat dan Ketentuan

1. Peserta Robotics Competition tingkat SMA adalah tim yang terdiri dari antara 1 - 3 orang yang berasal dari sekolah yang sama.
2. Peserta merupakan siswa atau siswi SMA/ sederajat yang belum dinyatakan lulus saat pendaftaran, dibuktikan dengan mengunggah Kartu Tanda Pelajar yang masih berlaku dan Surat Keterangan Belum Lulus dari sekolah.
3. Satu sekolah dapat mengirimkan (maksimal) 5 tim.
4. Satu orang pembimbing dapat menjadi pembimbing untuk beberapa tim dari sekolah yang sama.
5. Pembimbing adalah guru/staf pengajar yang ditugaskan oleh sekolah yang bersangkutan.
6. Peserta mendaftar secara online di website CompFest 2013.
7. Peserta melunasi biaya pendaftaran.

COMPFEST
2013



COMPFEST 2013

Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Indonesia



Pendaftaran

1. Biaya pendaftaran: Rp 100.000,00/tim
2. Pendaftaran akan dibuka dari tanggal 1 Mei 2013 sampai dengan 30 Juni 2013.
3. Pendaftar melakukan pendaftaran melalui <http://compfest.web.id>.
4. Lakukan verifikasi via email dan login di <http://compfest.web.id>. Lengkapi data peserta dan data pembimbing, serta unggah softcopy hasil scan Kartu Tanda Pelajar dan Surat Keterangan Belum Lulus dari sekolah.
5. Pendaftar mentransfer biaya pendaftaran ke nomor rekening **1273000444 a.n Universitas Indonesia-Fasilkom non BP, BNI Cabang UI Depok**.
6. Unggah hasil scan bukti pembayaran.
7. Setelah mengisi data dengan lengkap dan mengunggah bukti pembayaran, pendaftar akan mengkonfirmasi data yang diberikan, yang kemudian akan di verifikasi oleh panitia.
8. Pendaftar yang telah diverifikasi resmi menjadi peserta Robotics Competition CompFest 2013 dan akan diundang untuk melakukan babak penyisihan.

Jadwal dan Alur Kompetisi

| | |
|---------------------------|--|
| Penyisihan | Penyisihan akan dilaksanakan di Gedung Fasilkom UI Depok pada tanggal 1 September 2013 |
| Pengumuman Finalis | Pengumuman finalis akan diumumkan pada tanggal 1 September 2013 |
| Final | Registrasi ulang akan dilaksanakan di Fasilkom UI Depok pada tanggal 22 September 2013 . Babak final akan dilaksanakan di tempat pelaksanaan acara puncak CompFest 2013. |

COMPFEST
2013



COMPFEST 2013

Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Indonesia



| | |
|----------------------------|---|
| Pengumuman Pemenang | Pemenang kompetisi akan diumumkan tanggal 22 September 2013 pada acara puncak CompFest 2013. |
|----------------------------|---|

Spesifikasi Robot

1. Setiap tim hanya diperbolehkan membawa 1 buah robot
2. Dimensi maksimal dari robot adalah 25x25x25 cm dengan berat maksimal 5 kg.
3. Robot tidak boleh merusak arena yg digunakan.
4. Robot dalam keadaan belum terpasang atau belum terakit.
5. Robot harus berjalan secara otomatis (tanpa remote control).
6. Robot harus menggunakan roda.
7. Robot hanya di perbolehkan menggunakan satu set sensor (satu set liner horizontal/vertikal)
8. Robot tidak diperbolehkan memiliki alat komunikasi dalam bentuk apapun.

Aturan Kompetisi

1. Kategori yang dilombakan adalah maze-solving robot competition.
2. Waktu yang diberikan kepada setiap tim untuk menyelesaikan maze adalah 3 menit.
3. Pada saat sesi pemrograman pembina tidak diizinkan masuk ke dalam area pertandingan dan tidak diizinkan untuk berkomunikasi dengan peserta. Pembina hanya boleh melihat pada sesi penjurian.
4. Pada saat perlombaan, tidak boleh ada komunikasi antar tim, baik itu tim dari sekolah yang sama maupun dari sekolah yang berbeda.
5. Selama perlombaan berlangsung bluetooth, dan wi-fi pada laptop dan handphone harap dimatikan.
6. Peserta diberikan kesempatan untuk retry sebanyak 1 kali.
7. Pada saat retry, penghitungan waktu akan terus berjalan.
8. Robot harus berjalan diatas garis lintasan selama perlombaan berlangsung.
9. Pada saat robot telah berada di atas track, robot hanya boleh beroperasi dengan satu kali menekan tombol.



COMPFEST 2013

Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Indonesia



10. Pada saat robot berjalan, peserta dilarang untuk menyentuh robot tanpa seizin wasit. Jika peserta menyentuh robot tanpa seizin wasit, maka tim tersebut akan diberi penalti berupa penambahan catatan waktu race.
11. Robot yang telah mencapai garis finish harus berhenti selama 5 detik diatas garis finish, robot yang tidak berhenti akan dianggap tidak finish.
12. Jika pada saat pertandingan waktu yang disediakan telah habis maka peserta harus menghentikan robotnya setelah ada aba-aba dari juri dan akan dianggap tidak finish.
13. Pada saat penjurian , peserta dilarang memprogram kembali robotnya dan laptop berada pada keadaan stand by tertutup.
14. Keputusan juri adalah mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Aturan Tambahan

1. Robot dikatakan beda jika memiliki label yang berbeda (label yang diberikan panitia).
2. Robot dikatakan keluar garis apabila seluruh badan robot tidak ada yang menyentuh garis.
3. Jumlah sensor maksimal dalam satu set sensor adalah lima buah sensor.
4. Sebelum masuk arena pertandingan, robot , baterai cadangan, dan parts cadangan berada di dalam satu box/toolbox untuk diperiksa oleh panitia.
5. Peserta tidak diperbolehkan membawa media penyimpanan (flash disk, hard disk eksternal, memory card, dll) ke dalam arena pertandingan. Jika ketahuan membawa hal-hal tersebut, maka peserta akan diberikan sanksi oleh panitia.
6. Yang diperbolehkan dibawa ke dalam arena pertandingan hanya media pemrograman, robot yang telah diberi label oleh panitia, baterai cadangan, dan parts cadangan dari robot. Tas harap dititipkan kepada panitia atau pembina.
7. Peserta tidak diperbolehkan membawa makanan atau minuman ke dalam arena pertandingan.
8. Selama berada di dalam arena peserta harus menggunakan nametag yang telah disediakan oleh panitia.

Babak Penyisihan

1. Penyisihan dilaksanakan dengan tingkat kesulitan MUDAH.
2. Retry diberikan kepada peserta apabila dalam kondisi robot berhenti atau semua badan robot keluar dari garis lintasan. Kesempatan retry diberikan setelah ada aba-aba dari wasit.



COMPFEST 2013

Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Indonesia



3. Tahap penyisihan terdiri dari 2 sesi yaitu :
 - a. Sesi Pemrograman Penyisihan
Sesi ini mempunyai batas waktu 120 menit. Dalam jangka waktu 120 menit peserta diperbolehkan merakit, memprogram, dan mencoba robotnya di track.
 - b. Sesi Penjurian Penyisihan
Setelah sesi pemrograman berakhir, robot akan di karantina dan peserta dilarang untuk memprogram ulang robotnya. Urutan pemanggilan peserta untuk sesi penjurian pertama dilakukan secara acak. Sesi penjurian penyisihan adalah akhir dari tahapan penyisihan.
4. Pada tahap penyisihan, checkpoint yang ada tidak wajib untuk dilewati. Pemenang akan ditentukan berdasarkan check point yang telah dilewati dan waktu tercepat.
5. Pemenang akan di tentukan berdasarkan poin terendah yang di dapat dari rumus :
waktu $\times (0,8)^n \times (1,2)^m$.
 n = checkpoin yang di ambil
 m = checkpoin yang tidak di ambil.
6. Akan diambil 8 tim untuk maju ke babak selanjutnya.
7. Peserta diperbolehkan untuk membawa cadangan motor sebanyak jumlah motor yang digunakan oleh satu robot.
8. Peserta diperbolehkan untuk membawa cadangan sensor sebanyak jumlah sensor yang digunakan oleh satu robot.
9. Peserta diperbolehkan untuk membawa cadangan baterai sebanyak jumlah baterai yang digunakan oleh satu robot.

Babak Final

1. Babak final dilaksanakan di arena dengan tingkat kesulitan MEDIUM-HARD.
2. Sistem babak final adalah Knocked Out.
3. Finalis akan dibagi menjadi 4 kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 2 (DUA) tim yang akan bertanding. Pemenang dari masing-masing kelompok akan bertemu dengan pemenang dari kelompok yang lainnya hingga didapatkan juara 1, juara 2 dan juara 3.
4. Teknis pertandingan pertama (8 besar) seperti berikut:
 - a. Sistem pertandingan yang digunakan adalah Knocked Out dengan Best of Three.
 - b. Akan diadakan sesi perakitan dan pemrograman pertama selama 120 menit.



COMPFEST 2013

Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Indonesia



- c. Setelah sesi pemrograman pertama, akan ada sesi pertandingan 8 besar ronde pertama. Tim yang saling berhadapan akan dipanggil satu per satu untuk menjalankan robot masing-masing pada 2 arena yang terpisah dan identik secara bersamaan.
- d. Peserta dapat melakukan retry satu kali pada setiap ronde (bukan setiap babak, satu ronde akan ada maksimal 3 babak karena menggunakan sistem best of three)
- e. Waktu akan terus berjalan selama periode retry dan robot akan kembali ke posisi awal saat peserta mengajukan retry.
- f. Peserta dikatakan menang pada suatu ronde jika mencapai checkpoint yang lebih jauh daripada lawannya. Apabila checkpoint yang dicapai kedua peserta sama, maka peserta yang memiliki waktu tercepat saat sampai checkpoint terjauh yang memenangkan ronde.
- g. Akan terdapat 3 orang juri yang bertugas mencatat waktu dan checkpoint yang dilalui peserta.
- h. Juri akan langsung mengumumkan peserta mana yang memenangkan suatu ronde langsung saat setiap ronde selesai.
- i. Setelah satu ronde selesai, peserta akan langsung diberikan tambahan waktu 10 menit untuk mempersiapkan robot pada ronde berikutnya. Peserta boleh melakukan coding selama waktu ini.
- j. Tim yang memenangkan 2 ronde melaju ke babak semifinal (4 besar).
- k. Keputusan juri mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.
5. Teknis pertandingan semifinal (4 besar) sama dengan babak 8 besar dengan ketentuan:
 - a. Arena yang digunakan akan sama dengan babak 8 besar.
 - b. Sesi pemrograman pertama berlangsung selama 30 menit.
 - c. Peserta yang menang akan lolos ke babak final.
 - d. Peserta yang kalah akan ke babak perebutan juara 3.
6. Teknis pertandingan final dan perebutan juara 3 sama dengan babak semifinal dengan ketentuan:
 - a. Arena yang digunakan berbeda dengan babak sebelumnya.
 - b. Sesi pemrograman pertama berlangsung selama 60 menit.
 - c. Hanya ada waktu 5 menit untuk mempersiapkan robot ke babak selanjutnya.
7. Peserta harus mengikuti rute lintasan yang sudah ditentukan oleh panitia.
8. Retry diberikan kepada peserta dengan kondisi :



COMPFEST 2013

Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Indonesia



- a. Robot berhenti atau semua badan robot keluar dari garis lintasan,
- b. Robot tidak mengikuti rute lintasan yang sudah ditentukan panitia.
9. Kesempatan retry diberikan kepada peserta jika sudah ada aba-aba dari wasit.
10. Peserta diperbolehkan untuk membawa cadangan Motor sebanyak jumlah motor yang digunakan oleh satu robot.
11. Peserta diperbolehkan untuk membawa cadangan Sensor sebanyak jumlah sensor yang digunakan oleh satu robot.
12. Peserta diperbolehkan untuk membawa cadangan Baterai sebanyak jumlah baterai yang digunakan oleh satu robot.

Contact Person

Irfan Nur Afif (PIC Robotics Competition) - 085647066464

Email: competition@compfest.web.id

COMPFEST
2013