

PENJELASAN TEKNIS GRANDFINAL ANTAR KOTA



didukung oleh:



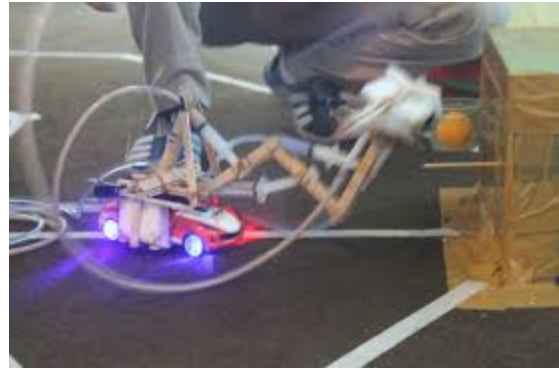
Teknik Sipil
Univ. Widya Kartika

ATURAN TEKNIS

Grandfinal Kontes Robot Hidrolik 2016

Gambaran Umum

Grandfinal Kontes Robot Hidrolik merupakan puncak kompetisi yang akan diikuti oleh para juara babak penyisihan beberapa wilayahkota/kabupaten, perwakilan/delegasi kabupaten terpilih, serta juara kompetisi pada tahun 2015. Secara Teknis, mekanisme kompetisi mirip dengan babak penyisihan atau simulasi yang dilakukan pada pelatihan di berbagai wilayah.



Peserta

Peserta berupa Tim yang berangotakan dua siswa. Tim boleh didampingi oleh guru/pembimbing, namun saat kompetisi, guru tidak boleh membantu. Peserta terbagi menjadi 2 kategori, yaitu **kategori elementary (3-6 SD dan 1 SMP)** dan **Kategori Advance (2-3 SMP dan 1-3 SMA/SMK)**

Teknis Lomba

Kegiatan lomba ada dua tahapan yaitu perakitan robot hidrolik dan kontes robot hidrolik.

1. Perakitan robot Hidrolik

Robot harus dibuat sendiri oleh peserta.

Aturan bahan dan peralatan yang boleh dibawa peserta

Alat dan bahan ditempatkan di kardus atau plastik dan pada kondisi belum terakit.

Bahan dan alat yang diperbolehkan:

- a. Stick es cream standar
- b. Tusuk sate/Sapu lidi/Tusuk gigi
- c. Sumpit pangsit mi yang dari kayu
- d. Gabus atau busa atau spon
- e. Karet gelang atau karet rambut
- f. Karet sandal jepit
- g. Lem tembak / lem sintetis/selotip atau perekat lainnya
- h. Lilin dan Korek api
- i. Benang/pengikat plastic/karet berbagai jenis
- j. Kertas biasa / kertas karton / kertas kardus

- k. Suntikan berbagai jenis
- l. Selang plastik atau sedotan plastik
- m. Air
- n. Pewarna
- o. Bolpoin / pensil / penggaris / spidol
- p. Tissue
- q. Plastik/Mika
- r. Botol air mineral
- s. Sendok/garpu plastik
- t. Gelas/mangkuk plastik/steoroform
- u. Gunting atau cutter
- v. Peloran besi (isi klaker)

SELAIN BAHAN DAN ALAT DI ATAS DILARANG UNTUK DIBAWA PESERTA. BAHAN DAN ALAT BOLEH SUDAH DIOLAH : DIPOTONG, DILOBANGI, DIBENTUK, DIWARNAI, DICAT, DAN DIHIAS. TAPI SELURUH BAHAN HARUS TERPISAH TIDAK BOLEH TERANGKAI SEDIKIT PUN.

PESERTA DILARANG MEMBAWA SEGALA JENIS MOBIL REMOTE

Khusus alat solder/bor listrik untuk melubangi stik hanya boleh digunakan di depan panitia

Waktu yang disediakan untuk perakitan robot adalah 2 jam. Peserta boleh membawa



gambar desain, foto, atau catatan untuk membantu proses perakitan. Robot diharapkan dihias dan dibentuk sebagus mungkin sehingga terlihat menarik. Robot maksimal beratnya = 1000 gram, jangkauan ke kiri, kanan, atas, maksimal 75 cm

Robot akan ditempatkan dimobil remot, sehingga jika terlalu berat atau terlalu panjang akan menyulitkan pergerakannya

2. *Kontes robot hidrolik*

Setelah Robot selesai dirakit, robot dikonteskan untuk menyelesaikan tantangan di atas sirkuit yang telah disediakan panitia.

Tantangan untuk kategori elementary: Mengambil bom dan memasukkannya ke mobil gegana. Bom berbentuk bola seukuran bola pingpong terbuat dari gabus. Posisi bom ada yang di tanah dan ada yang di ketinggian 20 cm, **terekat tali dan terayun**, kemudian robot harus menyelamatkan hewan ternak yang tertimbun balok kayu. Dimensi hewan

ternak sekitar 3x3x5 cm (mainan dari plastik) dan dimensi balok 3x3x6 cm. Hewan ternak harus diambil dan ditempatkan di area evakuasi.

Tantangan untuk kategori advance: Mengambil bom dan memasukkannya ke mobil gegana. Bom berbentuk bola seukuran bola pingpong terbuat dari gabus. Posisi bom ada yang di tanah dan ada yang di ketinggian 20 cm, **terekat tali dan terayun**, kemudian robot harus menyelamatkan hewan ternak yang tertimbun balok kayu. Dimensi hewan ternak sekitar 3x3x5 cm (mainan dari plastik) dan dimensi balok 3x3x6 cm. Hewan ternak harus diambil dan ditempatkan di area evakuasi. Lalu menyelamatkan/mengambil mobil bus yang tenggelam dalam sungai untuk diletakkan di area evakuasi. Dimensi bus 10x3x3 cm. Bus terbuat dari logam dan plastik dengan berat maksimal 200 gr. Kedalaman bus dari tanah adalah 10 cm. kemudian memadamkan kebakaran yang berasal dari api lilin setinggi 10 cm.

Masing-masing kategori diberi waktu untuk menyelesaikan tantangan selama 6 Menit. Robot hanya boleh digerakkan dengan sistem hidrolik dari selang suntikan. Sedangkan perpindahan robot dari tempat satu ke tempat lainnya akan dibantu oleh mobil remote kontrol (**lihat dokumentasi kontes robot hidrolik tahun 2014 dan 2015 di you tube, keyword: Edu Science club Indonesia**). Apabila disaat menyelesaikan tantangan terjadi kerusakan pada robot, peserta boleh memperbaiki langsung di atas sirkuit (waktu tidak berhenti). Peserta boleh menyelesaikan tantangan secara tidak berurutan.



Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian adalah:

a. Nilai Penyelesaian tantangan

Masing-masing tugas mempunyai nilai yang berbeda. Bom = 100 poin. Api = 150 poin. Hewan =200 poin. Bus = 250 poin. Nilai akan ditambahkan sesuai berapa banyak tantangan yang mampu diselesaikan.

b. Waktu penyelesaian tantangan

Semua Tim diberi waktu 6 menit untuk menyelesaikan tantangan. Sisa detik dari waktu yang tersedia akan ditambahkan ke nilai masing-masing penyelesaian tugas.

Jadi semakin cepat penyelesaian tantangan, nilainya pasti semakin tinggi

Penilaian dibuat sistem gugur. Nilai tertinggillah yang akan jadi pemenangnya.



Sircuit

Sircuit mulai bisa dilihat saat hari H lomba.

Rundown acara Grand Final

08.00 – 09.00 : daftar ulang peserta dan persiapan

09.00 – 09.30 : Pembukaan acara

09.30 – 11.30 : Perakitan Robot Hidrolik

11.30 – 12.00 : ishoma dan persiapan sircuit untuk kontes Robot Hidrolik

12.00 – 16.00 : Kontes Robot Hidrolik

16.00 – 16.30 : Pengumuman pemenang, pembagian hadiah dan penutupan

Info lebih lanjut bisa kontak panitia di 0856 4600 1796 (sms/WA)