



Peraturan Pertandingan
SubKategori : BattleSumo Challenge
(Kemaskini: 10 MAC 2024)

Peraturan rasmi NICERS 2024

BattleSumo Challenge dibangunkan khas bagi memenuhi keperluan pertandingan sempena NICERS 2024. Peraturan diubahsuai mengikut kesesuaian dan keperluan pertandingan yang diuruskan oleh urusetia pertandingan.

Sub Kategori	BATTLESUMO CHALLENGE
Maksimum Berat Robot	1 kg termasuk bekalan kuasa.
Dimensi Robot:	Tidak melebihi 150 mm (panjang) x 150 mm (lebar). Tinggi: Tiada had
Kawalan Robot:	Kawalan Jauh Tanpa Wayar (<i>Wireless RC</i>) sepenuhnya - <i>Bluetooth, Infrared</i> atau <i>RF</i> Robot Semi Automatik adalah tidak dibenarkan.
Jenis Motor	Bebas
Bekalan Kuasa	Bebas
Ringkasan Pertandingan:	Dua robot bertanding di atas gelanggang yang direka khas. Robot dikendalikan menggunakan alat kawalan jauh dan berkuasa bateri. Robot akan menjalankan tugas menjatuhkan objek di atas gelanggang. Dalam masa yang sama robot berpeluang menjatuhkan pihak lawan dari gelanggang pertandingan. Sebarang bentuk senjata yang boleh menimbulkan potensi ancaman atau bahaya kepada robot dan manusia tidak dibenarkan sama sekali.

1.0 Objektif

Menguji kemahiran peserta membangunkan robot mudah-alih secara kawalan jauh yang mampu menolak objek dari arena pertandingan. Dalam masa yang sama robot berpotensi untuk menjatuhkan robot lawan dan robot kekal di arena pertandingan di samping mematuhi syarat dan peraturan pertandingan.

2.0 Dimensi Robot

- 2.1 Saiz robot adalah seperti yang dinyatakan di atas. Kotak ukuran disediakan untuk mengukur dimensi robot.
- 2.2 Tiada had ketinggian yang ditetapkan dan robot boleh berubah ke sebarang bentuk atau saiz apabila perlawanan telah bermula.

3.0 Spesifikasi dan Rekabentuk Binaan Robot

- 3.1 Robot boleh menggunakan sebarang jenis pengawal mikro sebagai teras kawalan robot.
- 3.2 Robot adalah kawalan jauh sepenuhnya. Penggunaan *sensor (Semi-automatic)* adalah tidak dibenarkan.
- 3.3 Robot tidak dibenarkan mempunyai sebarang peranti yang boleh mengganggu operasi pengesan pihak lawan. *E.g. Jammer, strobe light, laser, emf & etc.*
- 3.4 Robot tidak dibenarkan untuk sempadan gelanggang pihak lawan dalam apa cara sekalipun.
- 3.5 Robot tidak boleh merosakkan arena pertandingan dengan sengaja.
- 3.6 Robot tidak boleh membuang cecair atau serbuk atau sebarang bahan lain kepada pihak lawan.
- 3.7 Robot tidak boleh menggunakan mana-mana peranti mudah terbakar sebagai senjata.
- 3.8 Robot tidak boleh statik/melekat di permukaan gelanggang atau mana-mana bahagian gelanggang dengan menggunakan cawan sedutan, diafragma, getah pelekat, gam atau sebarang jenis peranti dan kaedah.
- 3.9 Penggunaan senjata berpeluru atau bilah bergergaji adalah dilarang sama sekali.
- 3.10 Robot tidak boleh menyebabkan sebarang bentuk ancaman bahaya terhadap arena pertandingan dan kawasan persekitaran.

3.11 Sebarang gangguan terhadap sistem kawalan pihak lawan adalah tidak dibenarkan sama sekali. Peserta perlu mengambil langkah berjaga-jaga bagi mengelakkan gangguan ini berlaku. Sekiranya sistem kawalan pihak lawan atau gangguan wayarles berlaku, penganjur tidak akan bertanggungjawab. Sebarang bentuk gangguan fizikal luaran juga tidak dibenarkan.

4.0 Konsep Pertandingan

4.1 Menyelesaikan tugas (Complete Task) menggerakkan robot secara kawalan jauh sepenuhnya.

4.2 Jumlah Pusingan : 2 pusingan

Jumlah Masa : 2 minit/ pusingan. 1 minit rehat

4.3 Permainan

- a. Robot menolak jatuh objek daripada arena pertandingan.
- b. Menolak robot pihak lawan jatuh daripada arena pertandingan.
- c. Robot kekal dan tidak jatuh dari arena pertandingan.
- d. Robot yang jatuh dari arena dianggap kalah.

4.4 Pengiraan mata

- a. Jatuhan objek dari arena – 2 mata
- b. Jatuhan pihak lawan dari arena atau robot terjatuh dari arena - 10 mata

5.0 Peraturan Pertandingan

5.1 Perlawanan Peringkat Kumpulan (liga)

5.1.1 Pasukan akan dipecahkan dalam kumpulan secara undian rawak.

5.1.2 Pertandingan adalah secara liga kumpulan. Dua pasukan teratas akan layak ke pusingan seterusnya.

5.1.3 2 set setiap perlawanan. Setiap set perlawanan berdurasi 2 minit. 1 minit rehat/servis bagi setiap set.

5.1.4 Kedudukan 3 objek akan ditentukan oleh penganjur pada hari pertandingan.

5.1.5 Jika dua-dua robot masih berada di gelanggang selepas tamat masa 2 minit, jumlah mata jatuhan objek di ambil kira.

5.1.6 Penentuan kedudukan pasukan dalam kumpulan:

- a) Jumlah kutipan mata tertinggi

- b) Jika kutipan mata sama, keputusan perlawanan dalam kumpulan antara pasukan yang sama mata diambil kira.
- c) Robot paling ringan.

5.2 Peringkat Kalah Singkir

- 5.2.1 Pengiraan mata adalah seperti perkara 4.4. Jika kedua-dua pasukan mendapat keputusan seri, pusingan ketiga (sudden death) akan diadakan. Sekiranya masih seri, **robot paling ringan** diisytihar sebagai pemenang.
- 5.2.2 Sekiranya pasukan tewas pada set pertama, pasukan **MESTI** menang pada set kedua bagi melayakkan ke set penentuan. Sekiranya pada set kedua, kedua-dua pasukan seri, maka pasukan yang menang pada set pertama dikira sebagai pemenang.

5.3 Pemenang Pertandingan

- 5.3.1 Robot akan diisytiharkan pemenang sekiranya mana-mana bahagian pada robot pihak lawan menyentuh platform LUAR bagi kawasan gelanggang pertandingan yang telah ditetapkan.
- 5.3.2 Bagi menentukan pemenang mutlak, robot yang pertama keluar gelanggang dikira **KALAH**.

5.4 Pengendali / Pemeriksaan Robot

- 5.4.1 Robot akan diperiksa dan diasingkan sebelum perlawanan bermula. Robot akan ditimbang dan diukur setiap kali perlawanan akan dimulakan.
- 5.4.2 Peserta hanya dibenarkan menggunakan robot yang sama sepanjang pertandingan berlangsung. Peserta dan robot akan dikenalpasti semasa proses pendaftaran dan pengasingan.
- 5.4.3 Peserta tidak dibenarkan untuk berkongsi robot dengan peserta yang lain.
- 5.4.4 Pengadil akan membatalkan penyertaan bagi mana-mana peserta yang terlibat dengan perkara ini dan tiada sebarang rayuan akan diterima.

5.5 Kedudukan Robot Semasa Perlawanan

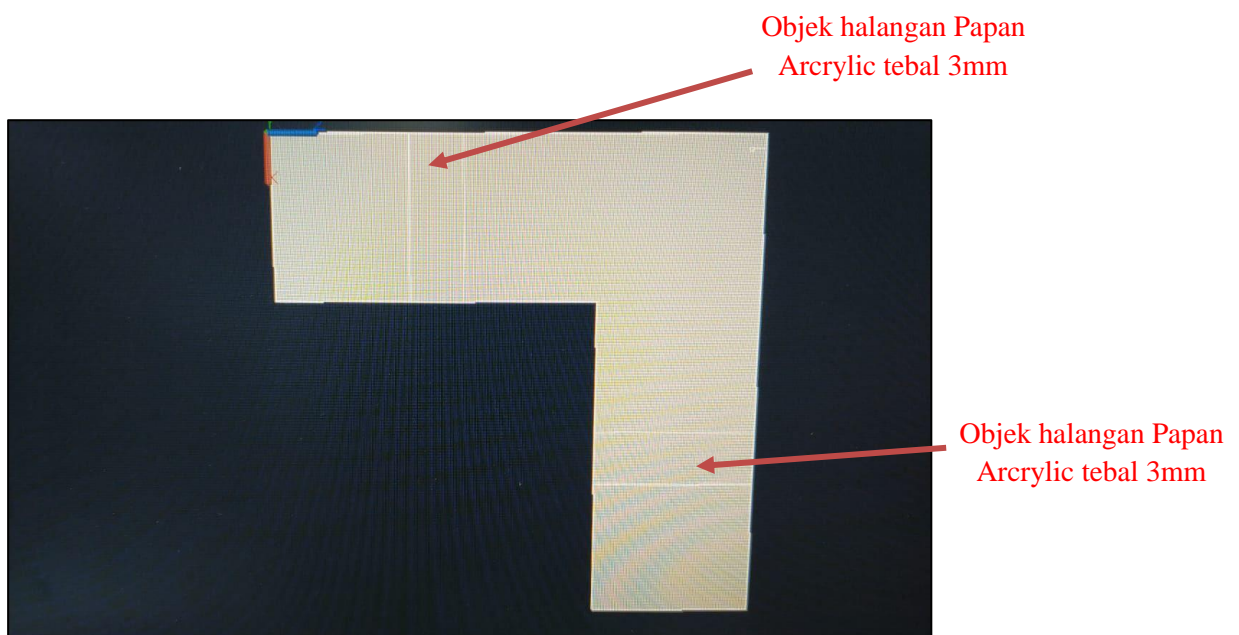
- 5.5.1 Robot tidak boleh disentuh selepas diletakkan di atas gelanggang.
- 5.5.2 Peserta dikehendaki meletak robot masing-masing di arena dalam masa 3 saat untuk diselia oleh pengadil sebelum pusingan perlawanan bermula.
- 5.5.3 Peserta dibenarkan untuk meletakkan robot masing-masing dalam mana-mana kawasan mereka selagi mana berada di petak mula.

6.0 Perlanggaran Peraturan

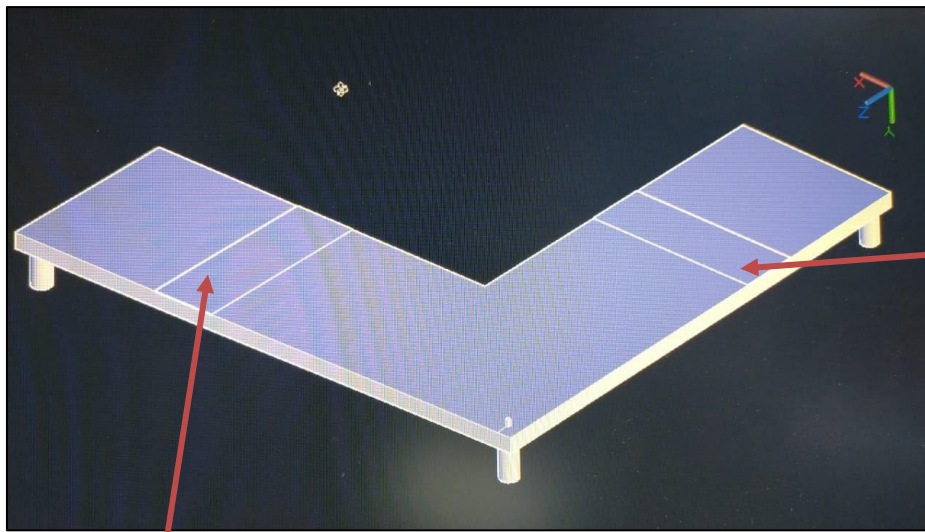
- 6.1 Peserta yang membuat tindakan seperti berikut akan dibatalkan penyertaan dan disingkirkan daripada pertandingan/perlawanan.
- 6.1.1 Robot/pasukan yang tidak hadir ke gelanggan 5 minit dari masa pertandingan.
 - 6.1.2 Robot yang tidak mematuhi spesifikasi yang ditetapkan.
 - 6.1.2 Robot yang tidak mematuhi peraturan yang dinyatakan pada Perkara 3 dan Perkara 5.
 - 6.1.3 Peserta menunjukkan sikap dan tingkahlaku tiada semangat kesukanan,. Contohnya, menggunakan perkataaan kasar, lucu dan berbaur pergaduhan, menyerang pasukan lawan dan pengadil perlawanan.
 - 6.1.4 Peserta dengan sengaja mencederakan pihak lawan.

7.0 Lain-lain

- 7.1 Sebarang perkara yang berbangkit dan tidak jelas serta tidak dinyatakan di dalam peraturan ini akan dibincangkan di peringkat penganjuran dan pengadil pertandingan bagi mencapai keputusan mutlak.
- 7.2 Keputusan juri/pengadil adalah muktamad. Bantahan rasmi perlu dikemukakan dengan mengisi borang bantahan dan bayaran **RM 200.00** dikenakan. Bayaran bantahan tidak akan dikembalikan.



Rajah 1: Spesifikasi Arena (pandangan atas)



Objek halangan Papan
Arcrylic tebal 3mm

Rajah 2: Spesifikasi Arena (pandangan sisi)

Objek halangan Papan
Arcrylic tebal 3mm

***Catatan : Kedudukan objek akan ditentukan pada hari pertandingan



12 cm minima
(standard 3 roll masking tape)

Rajah 3: Tinggi Arena pertandingan (fleksibel)



Rajah 4: Objek jatuhan

Botol mineral standard 1500 ml
Berisi air (penuh)