

Abstrak

Peraturan rasmi MINI ROBOT SUMO KAWALAN MANUAL dibangunkan khas bagi memenuhi keperluan pertandingan sisipan FIRA Malaysia Cup. Peraturan diubahsuai mengikut kesesuaian dan keperluan pertandingan yang dianjurkan oleh urusetia pertandingan.

1. SPESIFIKASI ROBOT SUMO**Jadual 1: Spesifikasi Robot Sumo**

Sub Kategori	Robot Sumo 1 kg
Maksimum Berat Robot	1 kilogram termasuk bekalan kuasa
Maksimum Dimensi Robot:	Tidak melebihi 15cm (panjang) x 15cm (lebar) . Tiada had untuk ketinggian
Spesifikasi Pertandingan:	Rujuk Perkara 3
Kawalan Robot:	Kawalan manual samada Bluetooth, Infrared atau RF
Jenis Motor Yang dibenarkan.	TT Motor sahaja (Modifikasi boleh dilakukan kepada dynamo sahaja)
Pemacu motor /driver	Terbuka / Tiada speksifikasi khas
Bekalan Kuasa	Jumlah keluaran bateri adalah tidak melebihi 7.4V
Ringkasan Pertandingan:	Dua robot bertanding satu-lawan-satu dan mematuhi syarat asas seperti pertandingan tradisional sumo manusia. Robot dikendali secara kawalan jauh dan berkuasa bateri. Sebarang bentuk senjata yang boleh menimbulkan potensi ancaman atau bahaya kepada robot dan manusia tidak dibenarkan sama sekali.

1.0 Objektif

Peserta dikehendaki membina robot mudah-alih kawalan manual yang mampu menolak keluar lawannya dari gelanggang, di samping mematuhi syarat dan peraturan pertandingan.

2.0 Dimensi Robot

- 2.1 Saiz robot yang dibina merujuk kepada Dimensi Robot di dalam Jadual 1 Kotak ukuran disediakan oleh penganjur untuk mengukur dimensi robot. Saiz kotak ukuran (15cm (panjang) x 15cm (lebar) adalah hak mutlak penganjur.
- 2.2 Tiada had ketinggian yang ditetapkan dan robot dibenarkan berubah ke sebarang bentuk atau saiz semasa perlawanan berlangsung (di dalam gelanggang).

3.0 Spesifikasi Pertandingan Rekabentuk Binaan Robot

- 3.1 Robot boleh menggunakan sebarang jenis pengawal mikro sebagai teras kawalan robot.
- 3.2 Robot tidak dibenarkan mempunyai sebarang peranti yang boleh mengganggu operasi pengesanan pihak lawan. *E.g. Jammer, strobe light, laser, emf & etc.*
- 3.3 Peserta **bebas** untuk merekabentuk robot mengikut kreativiti masing-masing
- 3.4 Robot tidak boleh merosakkan arena pertandingan dengan sengaja.
- 3.5 Robot tidak boleh membuang cecair atau serbuk atau sebarang bahan lain kepada pihak lawan.
- 3.6 Robot tidak boleh mengguna pakai mana-mana peranti mudah terbakar sebagai senjata.
- 3.7 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. Penggunaan elemen tayar yang melekat/melekit tidak dibenarkan kerana boleh merosakkan arena pertandingan.
- 3.8 Penggunaan senjata berpeluru atau bilah bergergaji adalah dilarang sama sekali.
- 3.9 Robot tidak boleh menyebabkan sebarang bentuk ancaman bahaya terhadap arena pertandingan dan kawasan persekitaran.
- 3.10 Robot harus melindungi sensor masing-masing (jika perlu) dari gangguan luar sekiranya ada.

4.0 Peraturan Pertandingan

4.1 Perlawanan Sumo Peringkat Kumpulan (liga)

- 4.1.1 Pasukan akan dipecahkan di dalam kumpulan mengikut penganjur. Penyusunan kumpulan adalah muktamad.
- 4.1.2 Pertandingan adalah secara liga sepusingan. 8 pasukan terbaik akan layak ke pusingan kalah mati.
- 4.1.3 5 set setiap perlawanan. Setiap set perlawanan berdurasi 1 minit. 10 saat rehat bagi setiap set. 3 mata kepada pemenang. 0 mata bagi yang tewas.
- 4.1.4 Jika dua-dua robot masih berada di gelanggang selepas tamat masa 1 minit, keputusan seri dengan 1 mata setiap pasukan.

4.2 Penentuan juara dan naib juara kumpulan:

- a. Jumlah kutipan mata tertinggi
- b. Jika kutipan mata sama, keputusan perlawanan terdahulu antara pasukan yang sama mata diambil kira.
- c. Robot paling ringan diambil kira semasa perlawanan terdahulu.

4.3 Peringkat Kalah Mati

Perlawanan Kalah Mati. 5 set setiap perlawanan. Setiap set perlawanan berdurasi 1 minit. 10 saat rehat bagi setiap set. Peserta yang memenangi 3 pusingan pertama, secara automatik akan ke peringkat seterusnya. Jika peserta mendapat kedudukan seri bagi kedua-dua pusingan, maka pusingan ketiga (sudden death) akan diteruskan untuk menentukan pemenang. Sekiranya masih seri, robot paling ringan diisytiharkan menang.

4.4 Pemenang Pertandingan

Bagi menentukan pemenang mutlak, robot yang pertama keluar gelanggang atau menyentuh platform LUAR dikira KALAH.

4.5 Masa Servis

Peserta akan diperuntukkan 1 minit sebagai masa persediaan untuk menservis robot sebelum perlawanan bermula.

4.6 Pengendali Robot

- 4.6.1 Operator robot **berpakaian kemas** dan berkasut bertutup penuh atas faktor keselamatan semasa mengendalikan robot. Pengadil wajar

membatalkan penyertaan sekiranya perkara ini tidak dititikberatkan semasa pertandingan.

4.6.2 Peserta hanya dibenarkan menggunakan robot yang sama sepanjang pertandingan berlangsung. Peserta dan robot akan dikenalpasti semasa proses pendaftaran dan pengasingan.

4.6.3 Kawalan jauh perlu digunakan bagi mengaktifkan robot. Robot tidak boleh disentuh selepas diletakkan di atas gelanggang. Operator perlu berada sekurang-kurangnya 1 meter dari arena pertandingan bagi faktor keselamatan dan gangguan sensor.

4.6.4 Operator hanya boleh mengaktifkan robot menggunakan kawalan jauh hanya sekali sentuh sahaja.

4.7 Pemeriksaan robot

4.7.1 Robot akan diperiksa dan diasingkan sebelum perlawanan bermula.

4.7.2 Robot akan ditimbang dan diukur setiap kali perlawanan akan dimulakan.

4.7.3 Setiap robot perlu ada ruang untuk ditampal tanda pengenalan (sticker) daripada pihak urusetia bagi membezakan antara robot-robot yang bertanding. Tanda pengenalan akan diberikan oleh pihak urusetia sebelum pertandingan.

4.8 Kedudukan Robot Semasa Perlawanan

4.8.1 Tiga kedudukan robot yang harus dipatuhi dalam masa 3 saat selepas wisel dibunyikan:

- a) Kedudukan berhadapan
- b) Kedudukan sisi
- c) Kedudukan membelakang

4.8.2 Robot mesti berada di belakang garisan shikiri (starting line)

4.8.3 Pengadil berhak meletakkan robot peserta sekiranya peraturan 3 saat gagal dipatuhi.

4.9 Gelanggang Sumo

Gelanggang Sumo terdiri daripada papan kayu bulat bercat putih sebagai lingkaran luar dan bercat hitam sebagai lingkaran dalam. Ketebalan gelanggang adalah tidak spesifikasi khas, walau bagaimanapun, ia perlu mempunyai sedikit ketebalan bagi menyokong pergerakan robot di atasnya.

5.0 Perkongsian Robot

Peserta **tidak** dibenarkan untuk berkongsi robot dengan peserta yang lain. Pengadil atau Hakim akan membatalkan penyertaan bagi mana-mana peserta yang terlibat dengan perkara ini dan tiada sebarang rayuan akan diterima.

6.0 Pelanggaran Peraturan

6.1 Peserta yang membuat tindakan –tindakan seperti berikut akan dibatalkan penyertaan dan disingkirkan daripada pertandingan/perlawanan:

6.1.1 Robot / pasukan yang tidak hadir ke gelanggang pertandingan dengan 3 panggilan (1 minit setiap panggilan).

6.1.2 Robot yang tidak mematuhi spesifikasi yang telah ditetapkan seperti dalam peraturan yang dinyatakan di atas.

6.1.3 Robot yang tidak mematuhi peraturan yang dinyatakan pada Perkara 3.

6.1.4 Peserta menunjukkan sikap dan tingkah laku tiada semangat kesukanan. Contohnya, menggunakan perkataan kasar, lucah dan berbau pergaduhan, menyerang pasukan lawan dan pengadil perlawanan.

6.1.5 Peserta dengan sengaja mencederakan pihak lawan.

6.1.6 Robot sama ada dengan sengaja atau tidak merosakkan permukaan gelanggang.

6.1.7 Robot yang tidak berfungsi semasa pemeriksaan, akan dibatalkan perlawanan.

7.0 Lain-lain

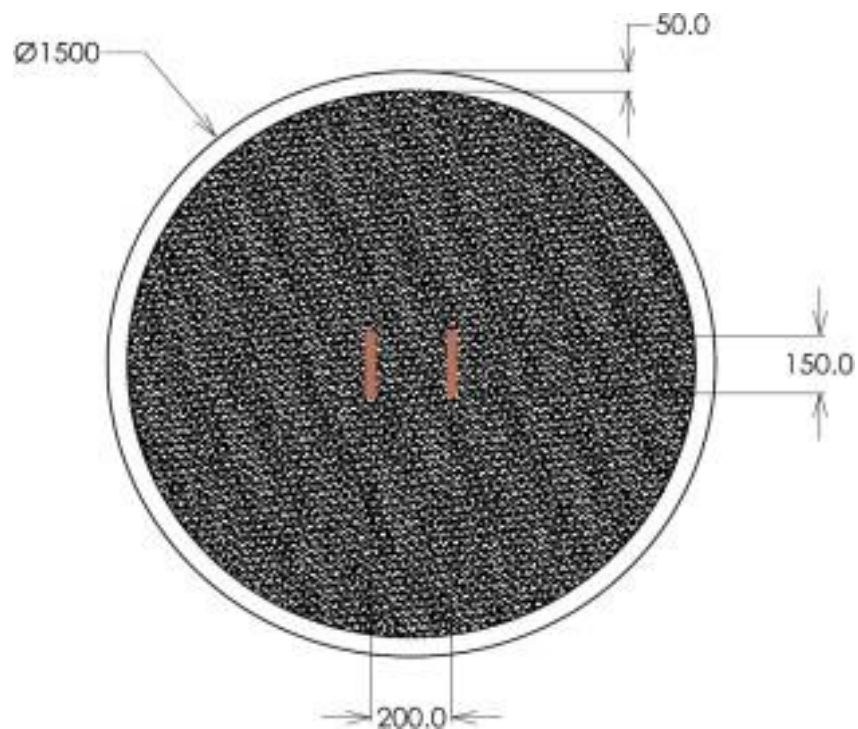
Keputusan juri/pengadil adalah muktamad.

8.0 Spesifikasi Arena

Jadual 1: Spesifikasi gelanggang

1	Saiz gelanggang	915 mm diameter
2	Warna dan Dimensi	
	Gelanggang	Hitam
	Garis tepi	Putih
	Garis Mula	(150mm Garis Mula)
	Jarak Garis Mula	200mm
3	Material gelanggang	Papan lapis 45 mm (tapak), Matte Black Colour (Lapisan atas) dengan garisan putih bergloss / melamin material

snipp



Rajah 1: Gelanggang Pertandingan (Dohyo)



Rajah 2: Pandangan dari bawah Gelanggang Pertandingan