

# MyBot Bridge

## 1.0 Objektif

Menguji kemahiran peserta untuk membangunkan Mybot Manual dan Automatik yang menggunakan servo motor, pengawalan tanpa wayar serta IR sensor.

## 2.0 Penyertaan

2 pasukan – 4 peserta (2 wakil politeknik, 2 wakil sekolah)

TEAM	PELAJAR	MyBot Operator
1	SEKOLAH A	1 - Pelajar
	IPT	1 - Mentor
2	SEKOLAH B	1 - Pelajar
	IPT	1 - Mentor

## 3.0 Spesifikasi

### 3.1 Spesifikasi MyBot Bridge

**Jadual 1:** Spesifikasi Mybot Bridge

Item	Keterangan
Pemasangan Mybot Bridge	Pemasangan Struktur MyBOT di politeknik masing-masing
MyBOT Robot	i. Manual
	Manual (RC) /Bluetooth (Android)
	<b>Tiada had</b> DC motor
	<b>Tiada had</b> Servo Motor
	IR/bluetooth transceiver
	ii. Automatik
	<b>Tiada had</b> DC motor
	<b>Tiada had</b> servo motor
	IR sensor
Saiz	Tiada had
Berat	Tiada had
Power Supply	Tiada had
Komponen MyBot hanya dari Jenis ROBOROBO kecuali servo dan motor	
Software adalah tidak terhad kepada Rogic Programming	

### 3.2 Spesifikasi Arena

**Jadual 2:** Spesifikasi Arena Robot Bridge

ROBOT BRIDGE		
<b>1</b>	<b>Field size</b>	1150mm x 1500mm
<b>2</b>	<b>Colour and Dimension:</b>	
	Field	White
	Line	Black (25mm width)
	Auto Drop Zone / Manual Pickup Area (Bridge area)	Yellow 150mm x 150mm
	Manual Drop Box	Transparent (100mm x 100mm x 50mm height)
	Manual Target Cylinder	(50mm height $\varnothing$ 40mm) x 4 (80mm height $\varnothing$ 40mm) x 1
	Blocks (8)	Green - 5 Blue - 3 (20mm x 20mm x 40mm height)
	Manual Start Area / Auto Start Area	Arrow label (BLUE)
	Bridge	300mm (length) x 150mm (width) Ramp slope 15°
	Bridge divider	Transparent 300mm (length) x 150mm (height)
<b>3</b>	<b>Material</b>	
	Field	Plywood $\pm$ 12mm (base), PET white Colour (Upper Layer),
	Blocks	Wood
	Manual Target Cylinder	PVC pipe (White)
	Manual Drop Box	Acrylic or other similar plastic material (Open Box)
	Bridge Divider	Acrylic or other similar plastic material (transparent)

## 4.0 Konsep Pertandingan

### 4.1 Jangkamasa

- i. Pertandingan : 2 Minit

### 4.2 Kaedah

- i. Pemasangan
  - a. Mybot siap pasang dan program di politeknik masing-masing yang siap diprogramkan.
  - b. Setiap politeknik perlu membuat Tanda Nama pada MyBot masing-masing.

ii. Permainan

- a. MyBot (automatik dan manual) diletakkan pada START point
- b. Peserta diberikan masa melaksanakan tugas selama 2 minit.
- c. Masa bermula apabila wisel dibunyikan
- d. Tugas MyBot

i. Manual

- Ambil 3 blok (biru) satu persatu daripada lokasi dan hantar ke Drop Box yang disediakan
- Ambil 5 blok (hijau) satu persatu daripada Drop Zone di jambatan dan masukkan ke dalam Target Silinder.
- **1 BLOK** sahaja bagi setiap Target Silinder.
- Mybot manual tidak dibenarkan memasuki arena pihak lawan.
- Blok yang jatuh sepenuhnya daripada jambatan (Drop Zone) dan arena tidak boleh diambil semula.

ii. Automatik

- Ambil 5 blok (hijau) yang berada di Grid line, letak di dalam Drop Zone di jambatan.
- **1 BLOK SAHAJA** dibenarkan bagi setiap penghantaran.
- Pastikan blok berada di dalam Drop Zone ataupun sekurang-kurangnya menyentuh garisan Drop Zone.

- e. MyBot tidak dibenarkan bersentuhan antara satu sama lain.
- f. MyBot hendaklah berhenti meneruskan misi apabila wisel kali ke dua dibunyikan.

iii. Skor Misi dan Point Liga

- a. Pengiraan Skor Misi adalah berdasarkan bilangan blok yang berjaya dimasukkan ke dalam Target silinder dan Drop Box.
- b. 4 target silinder (ketinggian 5cm) – 3 Markah bagi setiap blok
- c. 1 target silinder (ketinggian 8cm) – 5 Markah
- d. Drop box - 1 markah bagi setiap blok
- e. Jumlah skor dan masa akan direkodkan.

b. Keutamaan menentukan pemenang

i. Peringkat Liga -

- Skor akan dikira berdasarkan markah di setiap target silinder dan drop box.
- Jumlah skor bagi setiap perlawanan ditambah bagi mendapatkan jumlah keseluruhan (Total Score) bagi pasukan.
- 8 pasukan jumlah keseluruhan Total Score yang tertinggi akan ke peringkat Elimination

ii. Peringkat Elimination –

- Pasukan yang mendapat Total Score yang tertinggi dikira pemenang dan layak ke peringkat seterusnya.
- Sekiranya Total Score sama:
  - MyBot manual dan auto yang paling RINGAN diisytiharkan PEMENANG

4.3 Perlanggaran Peraturan (Penalti)

i. Mybot (automatik dan manual) tidak dibenarkan memasuki arena lawan.

Sekiranya berlaku, Mybot perlu di letakkan semula di petak START.

ii. MyBot automatik yang disentuh perlu bermula di Petak START manakala

MyBot manual tidak diboleh disentuh (budi bicara pengadil).

iii. Hilang Kelayakan-jumlah Total Score adalah 0

- MyBot tidak ikut spesifikasi.
- Peserta bertindak diluar batasan peraturan dan membahayakan pihak lawan

iv. Segala keputusan pengadil adalah muktamad.

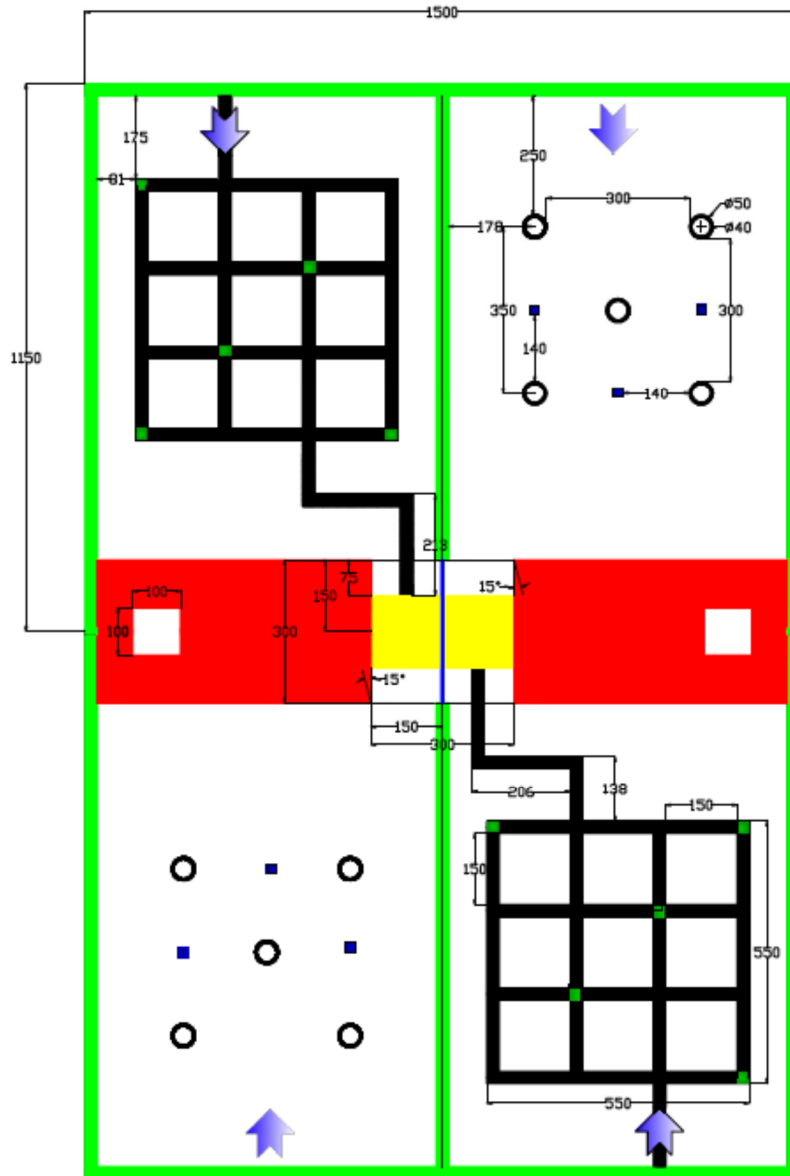
**5.0 Field Diagram**

(Rujuk Lampiran)

**6.0 Carta Pertandingan**

- Peringkat Pertama – Liga
- Peringkat Quarter, Semi dan Final – Elimination

# LAMPIRAN (Field Diagram)



Rajah 1: Arena MyBOT Bridge