



POLITEKNIK SULTAN IDRIS SHAH
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI
Sungai Lang,
45100 Sungai Air Tawar,
SELANGOR, MALAYSIA

POLITEKNIK
MALAYSIA
SULTAN IDRIS SHAH
Tel : 03-3280 6200
Faks : 03-3280 6400
Laman Web : www.psis.edu.my
Facebook : [politeknik.edu](https://www.facebook.com/politeknik.edu)

LAPORAN PSIS

KE



11th FIRA MALAYSIA
CUP 2018

PADA

27/4/18 - 3/5/18

ROBOSPORT: BATTLE OF THE BOTS



1.0 NAMA AKTIVITI

Kejohanan 11th FIRA Malaysia Cup 2018, Politeknik Mersing Johor.

2.0 LATAR BELAKANG

Federation of International Robot-sport Association ataupun ringkasnya FIRA merupakan satu badan induk antarabangsa yang mengelola segala urusan bagi kejohanan FIRA RoboWorld Cup secara tahunan. Kejohanan berprestij FIRA RoboWorld Cup 2018 kali ini akan berlangsung pada 6 hingga 12 Ogos 2018 di Feng Chia University, Taichung, Taiwan. Bagi memilih dan seterusnya mempersiapkan pasukan Politeknik Malaysia ke kejohanan tersebut, satu platform kejohanan di peringkat kebangsaan yang dikenali sebagai FIRA Malaysia Cup 2018 telah diadakan di Politeknik Mersing Johor (PMJ) pada 28 April hingga 3 Mei 2018.

Kategori-kategori utama dan sub-kategori yang dipertandingkan semasa FIRA Malaysia Cup 2018 adalah seperti ANDROSOT (Dribble & Attack, Direct Free Kick dan Soccer Match), HUROCUP (Weight Lifting, Basketball, Long Jump, Archery, Obstacle Run, Marathon, Spartan Race dan Sprint), MYBOT (Bridge 2.0, Gladiator dan Open Creative), ROBOSOT (Avoidance Challenge, Passing Challenge, Localization Challenge, Soccer Competition, Office Task Challenge dan Maze Challenge), SIMUROSOT (Large League dan Middle League) dan AIR-Drone (Emergency Delivery, Tower Inspection dan Destroy & Conquer).

3.0 KLUSTER AKTIVITI

DEC2012 – Fundamental Programming (JKE – DTK, DEP) & DFC2073 – Programming Fundamentals (JTMK – DDT & DNS), DEC5052 – Embedded System Applications (JKE – DTK, DEP), DEC5062 – Visual Basic Programming (JKE – DTK), DFP4013 – Visual Programming (JTMK – DDT), DFP4033 – Integrative Programming and Technologies (JTMK – DDT), DEE5081 – Project 1 (JKE – DTK, DEP) dan DEE6092 – Project 2 (JKE – DTK, DEP).



4.0 OBJKTIF AKTIVITI

- 4.1 Mengembangkan daya kreativiti, inovasi, kemahiran menyelesaikan masalah dan pemikiran kritikal melalui pertandingan yang disertai.
- 4.2 Mengaplikasikan pengetahuan dalam bidang pengaturcaraan, komunikasi data dan kemahiran teknikal dalam pembangunan dan pengendalian robot.
- 4.3 Memupuk keupayaan bekerja secara pasukan antara pelajar dan pensyarah daripada pelbagai bidang bagi menjayakan misi pasukan.
- 4.4 Memupuk sifat kebertanggungjawaban, pemikiran positif, kepimpinan, komunikasi efektif dan meningkatkan keyakinan diri di kalangan pelajar.

5.0 BUTIRAN AKTIVITI

- Nama : 11th FIRA Malaysia Cup 2018
- Tarikh : 28 April hingga 3 Mei 2018
- Tempat : Politeknik Mersing Johor (PMJ), Johor Darul Takzim.
- Anjuran : Jabatan Pendidikan Politeknik (JPP) dan Politeknik Mersing Johor (PMJ)
- Peringkat : Kebangsaan
- Bil. Peserta : 32 orang pelajar PSIS, 4 orang pelajar sekolah menengah, 10 pensyarah PSIS dan 2 guru pengiring.
- Penyertaan : 23 institusi pengajian.
- Tentatif : Rujuk Lampiran 1.
- JK Pelaksana : Rujuk Lampiran 2. (Pensyarah)
- JK Pelaksana : Rujuk Lampiran 3. (Pelajar)
- Senarai Nama: Rujuk Lampiran 4.



6.0 KEPUTUSAN

6.1 Keputusan Keseluruhan

Secara keseluruhannya pasukan PSIS Roboteam berjaya dinobatkan sebagai **GRAND MASTER** FIRA Malaysia Cup 2018 daripada 23 buah institusi yang bertanding dengan pungutan pingat seperti di Jadual 1.

Jadual 1: Jadual pungutan pingat FIRA Malaysia Cup 2018.

RANK	INSTITUTION	GOLD	SILVER	BRONZE	TOTAL
1.	POLITEKNIK SULTAN IDRIS SHAH (PSIS)	6	3	2	11
2.	POLITEKNIK SULTAN AZLAN SHAH (PSAS)	5	3	2	10
3.	POLITEKNIK UNGKU OMAR (PUO)	4	3	7	14
4.	POLITEKNIK SEBERANG PERAI (PSP)	3	1	0	4
5.	POLITEKNIK KOTA KINABALU (PKK)	3	0	0	3
6.	POLITEKNIK PORT DICKSON (PPD)	2	5	4	11
7.	POLITEKNIK TUANKU SULTANAH BAHIYAH (PTSB)	2	0	1	3
8.	POLITEKNIK MERSING (PMJ)	1	3	3	7
9.	POLITEKNIK SULTAN HAJI AHMAD SHAH (POLIAS)	1	3	2	6
10.	POLITEKNIK SULTAN MIZAN ZAINAL ABIDIN (PSMZA)	1	2	0	3
11.	POLITEKNIK IBRAHIM SULTAN (PIS)	0	2	2	4
12.	POLITEKNIK KOTA BHARU (PKB)	0	2	1	3
13.	POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH (PSA)	0	1	1	2
14.	POLITEKNIK SULTAN ABDUL HALIM MU'ADZAM SHAH JITRA KEDAH (POLIMAS)	0	0	2	2
15.	POLITEKNIK KUALA TERENGGANU (PKT)	0	0	1	1

Saingan kejohanan tahun ini dilihat lebih sengit dengan beberapa pasukan berjaya memecahkan dominasi pasukan tradisi. Taburan pingat juga lebih sekata dengan kewujudan beberapa kategori baru.



6.2 Perincian Kutipan Pingat

Pasukan PSIS Roboteam telah menyertai kesemua enam kategori yang dipertandingkan dan berjaya menguasai tiga kategori iaitu ANDROSOT, ROBOSOT dan SIMUROSOT di siri FIRA Malaysia Cup 2018. PSIS Roboteam juga membuktikan keupayaan untuk memenangi pingat daripada hampir setiap kategori yang disertai. Perincian kutipan pingat bagi PSIS Roboteam adalah seperti Jadual 2.

Jadual 2: Perincian kutipan pingat bagi pasukan PSIS Roboteam.

KATEGORI	KATEGORI	PINGAT			CATATAN	FIRA MALAYSIA CUP 2018 GRAND MASTER	
		EMAS	PERAK	GANGSA			
ANDROSOT	Dribble & Attack	1			ANDROSOT MASTER		
	Free Kick	1					
	Soccer		1				
HUROCUP	Marathon		1				
	Long Jump			1			
MYBOT	Gladiator			1			
ROBOSOT	Localization	1			ROBOSOT MASTER		
	Passing	1					
	Soccer	1					
	Avoidance		1				
SIMUROSOT	Large League	1			SIMUROSOT MASTER		
JUMLAH		6	3	2			
		11 Pingat					



6.3 Ulasan Pencapaian

6.3.1 ANDROSOT

Kategori ANDROSOT sememangnya merupakan salah satu kategori kegemaran PSIS. Sebanyak tiga pingat (2 EMAS & 1 PERAK) telah berjaya disumbangkan oleh PSIS ANDROBOT. Sebanyak 5 pasukan telah menyertai kategori ini.

Sub-kategori Dribble & Attack telah berlangsung pada pagi 30 April 2018 dimana 2 robot android digunakan. Mata tertentu diberikan apabila robot pertama berjaya melakukan sepakan mula dan menghantar bola kepada robot kedua, gelecekan bola melepas pemain lawan dan juga bagi setiap jaringan yang dilakukan. Kutipan mata PSIS ANDROBOT sebanyak 210 jauh meninggalkan pasukan pencabar yang lain seperti di Jadual 3.

Jadual 3: Kutipan mata PSIS ANDROBOT bagi Dribble & Attack.

ANDROSOT (DRIBBLE AND ATTACK)		
RANK	TEAM	POINT
1	PSIS ANDROBOT	210
2	RIG PPD	110
3	PUO ANDROSOT	100

Bagi sub-kategori Free Kick pula telah berlangsung pada petang 30 April 2018 dimana hanya 1 robot android digunakan. Mata tertentu diberikan apabila robot berjaya melaksanakan sepakan dan menjaringkan bola. PSIS Androbot juga mengungguli acara ini. Keputusan adalah seperti di Jadual 4.

Jadual 4: Kutipan mata PSIS ANDROBOT bagi Free Kick.

ANDROSOT (FREE KICK)		
RANK	TEAM	POINT
1	PSIS ANDROBOT	200
2	RIG PPD	80
3	PUO ANDROSOT	70



Sub-kategori Soccer 3 vs 3 pula dilaksanakan pada 1 Mei 2018 secara liga dimana 3 robot android digunakan 3 robot android pasukan lawan dalam satu perlawanan bola sepak. Kiraan mata adalah seperti kiraan mata bola sepak konvensional dan keputusan perlawanan adalah seperti di Jadual 5. PSIS ANDROBOT berjaya memenangi 3 perlawanan namun tewas 2 – 1 kepada musuh tradisi PUO ANDROSOT. PSIS ANDROBOT juga telah dinobatkan sebagai ANDROSOT MASTER mengikut kiraan pingat.

Jadual 5: Keputusan perlawanan Soccer 3 vs 3.

ANDROSOT (SOCCER)							
TEAM	PTSB	PPD	POLIMAS	PUO	PSIS	POINT	RANKING
PTSB		0 - 1	0 - 0	0 - 1	0 - 3	1	4
PPD			1 - 0	0 - 1	0 - 3	6	3
POLIMAS				0 - 3	0 - 3	1	5
PUO					2 - 1	12	1
PSIS						9	2



Gambar 1: Para pelajar dan pensyarah pembimbing PSIS ANDROBOT



6.3.2 AIR – Drone

Kategori AIR – Drone merupakan satu kategori baru yang julung kali diadakan semasa FIRA Malaysia Cup 2018. AIR – Drone dibahagikan kepada dua jenis iaitu Built To Fly (BTF Airdrone) dan juga Ready To Fly (RTF Airdrone). PSIS Drone Team hanya menyertai BTF Airdrone. Sebanyak 8 institusi menyertai kategori ini.

Bagi sub-kategori Emergency Delivery, drone dikehendaki menghantar kit kecemasan seberat 50 gram dari Point 1 ke Point 2, mengimbas dan merekodkan kod QR di sepanjang perjalanan dan mengelak halangan dalam masa kurang 8 minit. Setiap pasukan diberikan 3 kali percubaan untuk mencatat kiraan mata tertinggi. Keputusan BTF Airdrone (Emergency Delivery) adalah seperti di Jadual 6.

Jadual 6: Keputusan BTF Airdrone (Emergency Delivery)

BTF AIRDROME (EMERGENCY DELIVERY)								
SCORE BOARD								
TEAM	IPT	SCORE			TOTAL SCORE	RANKING		
		TRIAL						
		1	2	3				
1	PKK	5.570	1.800	5.466	5.570	1		
2	PIS	5.004	3.450	5.300	5.300	2		
3	PKB	4.575	5.295	4.704	5.295	3		
4	PSIS	4.376	4.401	3.086	4.401	4		
5	PSP	4.137	2.880	1.800	4.137	5		
6	POLIMAS	3.618	3.465	3.227	3.618	6		
7	PUO	0.750	0.150	0.150	0.750	7		
8	PNS	NC	NC	NC	NC	8		

PSIS Drone Team menduduki tempat ke – 4 bagi sub-kategori ini dengan catatan mata terbaik 4.401.



Bagi sub-kategori Tower Inspection pula, drone dikehendaki terbang dari titik mula, mengimbas dan merekod kod-kod QR pada Electrical Tower dan juga Residential Tower dan kembali semula titik mula dalam masa kurang 8 minit. Setiap pasukan diberikan 3 kali percubaan untuk mencatat kiraan mata tertinggi. Keputusan BTF Airdrone (Tower Inspection) adalah seperti di Jadual 7.

Jadual 7: Keputusan BTF Airdrone (Tower Inspection)

BTF AIRDRONE TOWER INSPECTION								
SCORE BOARD								
TEAM	IPT	SCORE			BEST SCORE	RANKING		
		TRIAL						
		1	2	3				
1	PKK	4.674	5.136	5.134	5.136	1		
2	PKB	4.421	4.652	4.957	4.957	2		
3	POLIMAS	4.214	4.667	4.090	4.667	3		
4	PIS	3.953	4.052	4.416	4.416	4		
5	PSP	3.494	2.550	3.950	3.950	5		
6	PNS	1.800	2.850	1.950	2.850	6		
7	PSIS	0.300	0.600	2.614	2.614	7		
8	PUO	1.582	1.725	1.973	1.973	8		

Percubaan pertama dan kedua tidak begitu baik kerana drone telah melanggar jaring keselamatan dan mengakibatkan kesemua bilah kipas patah. Untuk percubaan terakhir, pilot pertama telah diganti dengan pilot kedua dan usaha ke tiga berjaya mengimbas beberapa kod QR yang mudah dan seterusnya mendarat dengan selamat.

Bagi sub-kategori Destroy and Conquer pula, drone dikehendaki memusnahkan seberapa banyak belon dan mendarat semula dalam masa kurang 5 minit. Sebanyak 2 kali percubaan diberikan. Keputusan BTF Airdrone (Destroy & Conquer) adalah seperti di Jadual 8.



Jadual 8: Keputusan BTF Airdrone (Destroy & Conquer)

BTF AIRDRONE (DESTROY & CONQUER)							
SCORE BOARD							
TEAM	IPT	SCORE		BEST SCORE	RANKING		
		TRIAL					
		1	2				
1	PKK	46.435	48.515	48.515	1		
2	PKB	44.410	48.280	48.280	2		
3	POLIMAS	46.590	33.000	46.590	3		
4	PSP	46.140	44.510	46.140	4		
5	PIS	45.210	26.000	45.210	5		
6	PSIS	11.000	32.000	32.000	6		
7	PUO	30.550	NC	30.550	7		
8	PNS	8.000	22.000	22.000	8		

PSIS Drone Team terpaksa berpuas hati di tangga ke – 6 dalam sub-kategori BTF Airdrone (Destroy & Conquer) dengan catatan mata terbaik sebanyak 32.



Gambar 2: Para pelajar dan pensyarah pembimbing PSIS Drone Team



6.3.3 HUROCUP

Pasukan PSIS Roboteam kini boleh berbangga dengan tertubuhnya PSIS CYBOT iaitu satu pasukan khusus PSIS bagi kategori HUROCUP dengan pembelian sebiji robot OP2 terpakai. Secara keseluruhannya terdapat 11 institusi yang bertanding dalam kategori ini. PSIS CYBOT menyertai 3 sub-kategori HUROCUP iaitu Long Jump, Marathon dan Sprint serta berjaya membawa pulang 1 PERAK dan 1 GANGSA.

Sub-kategori Long Jump berlangsung pada pagi 1 Mei 2018 dan setiap pasukan diberikan lima kali percubaan untuk melakukan lompatan.

Cubaan 1	Cubaan 2	Cubaan 3	Cubaan 4	Cubaan 5
10 cm	12 cm	12 cm	4 cm	12 cm

Pasukan PSIS CYBOT berjaya mencatatkan lompatan sejauh 12 cm untuk menduduki tempat ketiga seperti di Jadual 9.

Jadual 9: Keputusan HUROCUP KID (Long Jump)

HUROCUP KID (LONG JUMP)		
RANK	TEAM	POINT
1	PSAS - HUROCUP FIGHTER	37 CM
2	PUO HUROCUP	21 CM
3	PSIS CYBOT	12 CM

Sub-kategori Marathon pula berlangsung pada pagi 2 Mei 2018 dan PSIS CYBOT berjaya menduduki tempat kedua dengan mencatat larian sejauh 48.9 m. Robot OP2 PSIS CYBOT sukar meneruskan larian akibat cahaya matahari yang terlalu terang telah mengganggu robot OP2 mengesan warna merah pita pelekat. Keputusan HUROCUP KID (Marathon) adalah seperti Jadual 10.



Jadual 10: Keputusan HUROCUP KID (Marathon)

HUROCUP KID (MARATHON)		
RANK	TEAM	POINT
1	PSP - HANKOOK	121.2 METER
2	PSIS - CYBOT	48.9 METER
3	PMJ - BATLE BOT	30.97 METER

Acara saringan sub-kategori Sprint telah berlangsung pada pagi 3 Mei 2018. Lima pasukan berjaya melayakkan diri ke pusingan akhir bagi acara kemuncak FIRA Malaysia Cup 2018. PSIS CYBOT bagaimanapun tidak berjaya memperolehi sebarang pingat bagi Sprint.



Gambar 3: Para pelajar dan pensyarah pembimbing PSIS CYBOT

Berbekalkan kejayaan terkini, PSIS CYBOT kini lebih yakin dan optimis untuk menambah bilangan penyertaan sub-kategori pada siri FIRA Malaysia Cup yang akan datang.



6.3.4 MYBOT

Terdapat tiga sub-kategori yang dipertandingkan bagi kategori MYBOT iaitu MYBOT Bridge 2.0, MYBOT Gladiator dan Open Creative. Bagi siri FIRA Malaysia Cup 2018, SBPI Sabak Bernam dan SAM Parit Baharu telah terpilih untuk bergandingan bersama PSIS Roboteam. Pasukan MYBOT PSIS menyumbangkan 1 GANGSA pada FIRA Malaysia Cup 2018.

Jadual 11: Keputusan MYBOT Bridge 2.0

MYBOT BRIDGE 2.0								
TEAM	IPT / SEK	SCORE			TOTAL SCORE	RANKING		
		TRIAL						
		1	2	3				
1	PSAS - SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN AGAMA SLIM RIVER	37	40	35	112	1		
2	PSMZA - SMK TENGKU INTAN ZAHARAH	30	40	30	100	2		
3	PIS - SMK PG2	32	35	31	98	3		
4	PSAS - SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN KHIR JOHARI	25	32	40	97	4		
5	PSIS - SAM PARIT BAHRU	27	27	37	91	5		
6	PMJ - SMK SRI MERSING	25	27	35	87	6		
7	PPD - SMA TELOK KEMANG	26	24	32	82	7		
8	PPD - SMK INTAN PERDANA	21	22	37	80	8		
9	PSIS - SBPI SABAK BERNAM	29	24	24	77	9		
10	PIS - SMK TAMAN NUSA DAMAI	22	35	20	77	10		
11	PMJ - SMK ANJUNG BATU	30	25	20	75	11		
12	PTSB - SEK. MEN. KEB. KULIM	14	24	19	57	12		
13	PTSB - SEK. MEN. KEB. SULTAN BADLISHAH	14	15	27	56	13		
14	PSMZA - SMKA KUALA ABANG	15	15	25	55	14		
15	PSA - SEKOLAH SULTAN ALAM SHAH	17	17	11	45	15		
16	PSA - SMK TTDI JAYA	12	6	17	35	16		
17	POLISAS - SMK SULTANAH HAJAH KALSOM	9	15	9	33	17		
18	POLISAS - SMK PANDAN KUANTAN	9	12	12	33	18		
19	PUO - SEKOLAH MENENGAH AGAMA IZZUDDIN SHAH	6	9	15	30	19		
20	PUO - MALAY COLLEGE KUALA KANGSAR	3	12	9	24	20		
21	TEGAS - KOLEJ DATU PATINGGI ABANG HAJI ABDILLAH, KUCHING	0	9	15	24	21		
22	PKB - SMK KOK LANAS	3	9	9	21	22		
23	TEGAS - SMK BATU LINTANG, KUCHING	3	6	12	21	23		
24	PKB - SMK PANGKAL KALONG	6	9	0	15	24		
25	PMS - SMK MUADZAM JAYA	3	6	0	9	25		



Acara Bridge 2.0 menguji kemahiran peserta untuk membangunkan robot kawalan automatik dan manual. Kedua-dua robot perlu bekerjasama melengkapkan misi pertangungan dalam tempoh kurang 2 minit. Terdapat 3 kali percubaan diberikan dan markah kumulatif bagi ketiga-tiga percubaan akan diambil. Lapan pasukan yang mencatat markah tertinggi mara ke peringkat suku akhir. Merujuk kepada Jadual 11, PSIS – SAM Parit Baharu menduduki tempat ke-5 dan seterusnya layak ke suku akhir. PSIS – SBPI Sabak Bernam terpaksa berpuas hati di tangga ke-9. Di peringkat suku akhir PSIS – SAM Parit Baharu tewas tipis kepada PSAS – SMK Khir Johari.

Bagi acara Gladiator iaitu sejenis pertandingan robot sumo pula, kedua-dua pasukan daripada PSIS mengungguli kumpulan masing-masing dan berjaya mara ke peringkat kalah mati seperti yang ditunjukkan pada Jadual 12 dan Jadual 13.

Jadual 12: Keputusan Kump. C Gladiator (PSIS – SAM Parit Baharu)

GROUP	TEAM	PMJ - SMK ANJUNG BATU	TEGAS - KOLEJ DATU PATINGGI ABANG HAJI ABDILLAH	PSIS - SAM PARIT BARU	PSAS - SMK KHIR JOHARI	TOTAL		RANKING
						MISSION SCORE	LEAGUE POINT	
C	PMJ - SMK ANJUNG BATU		SCORE	SCORE	SCORE		4	
			0	1	3			
	TEGAS - KOLEJ DATU PATINGGI ABANG HAJI ABDILLAH	SCORE		SCORE	SCORE		3	
		3		0	0			
PSIS - SAM PARIT BARU	SCORE	SCORE		SCORE			5	1
	1	3		1				
PSAS - SMK KHIR JOHARI	SCORE	SCORE	SCORE				4	2
	0	3	1					

PSIS – SAM Parit Baharu berjaya menang sekali dan mencatat seri sebanyak dua kali untuk memungut 5 mata dan mengungguli Kumpulan C.



Jadual 13: Keputusan Kump. D Gladiator (PSIS –SBPI Sabak Bernam)

GROUP	TEAM	PSIS - SBPI SABAK BERNAM	POLISAS - SMK PANDAN KUANTAN	PMS - SMK MUADZAM JAYA	TEGAS - SMK BATU LINTANG	PKB - SMK PANGKAL KALONG	TOTAL		RANKING
							MISSION SCORE	LEAGUE POINT	
D	PSIS - SBPI SABAK BERNAM		SCORE 3	SCORE 3	SCORE 3	SCORE 1		10	1
	POLISAS - SMK PANDAN KUANTAN	SCORE 0		SCORE 0	SCORE 3	SCORE 1		4	2
	PMS - SMK MUADZAM JAYA	SCORE 0	SCORE 0		SCORE 0	SCORE 0		0	
	TEGAS - SMK BATU LINTANG	SCORE 0	SCORE 0	SCORE 0		SCORE 0		0	
	PKB - SMK PANGKAL KALONG	SCORE 1	SCORE 1	SCORE 0	SCORE 0			2	

PSIS – SBPI Sabak Bernam pula mencatat 3 kali menang dan satu seri dengan mencatat 10 mata untuk mengungguli Kumpulan D.

Sub-kategori Gladiator merupakan pertandingan robot sumo automatik yang berupaya menjelajah robot lawan menggunakan sistem penderia dan seterusnya berusaha untuk mengeluarkan robot lawan daripada arena ataupun lebih dikenali sebagai Dohyo dalam masa kurang 2 minit. Robot yang kekal di atas Dohyo dikira sebagai pemenang.

Merujuk kepada Rajah 1, kedua-dua pasukan iaitu PSIS – SAM Parit Baharu dan PSIS – SBPI Sabak Bernam berjaya di peringkat Suku Akhir namun tewas di peringkat Separuh Akhir dan terpaksa bertemu bagi penentuan tempat ke-3 dan ke-4 yang akhirnya dimenangi oleh PSIS – SBPI Sabak Bernam.



Rajah 1: Peringkat kalah mati MYBOT Gladiator



Bagi sub-kategori Open Creative pula, para peserta dikehendaki untuk membangunkan robot kawalan manual dalam masa 3 jam bagi melaksanakan misi yang dipilih secara rawak pada hari pertandingan. Pertandingan ini dilaksanakan secara kalah mati. Pasukan PSIS - SAM Parit Baharu tewas di pusingan pertama sementara PSIS – SBPI Sabak Bernam pula berjaya mara sehingga ke peringkat Separuh Akhir sebelum tewas dan terpaksa redha di tempat ke-4.



Gambar 4: Para pelajar dan pensyarah pembimbing MYBOT PSIS.



6.3.5 ROBOSOT

Seperti PSIS ANDROBOT, PSIS MECHANISMO juga sememangnya menjadi ayam tambatan kepada PSIS Roboteam. PSIS MECHANISMO tidak menghamparkan dengan kejayaannya menggondol 3 EMAS dan 1 PERAK seterusnya memperbaiki rekod pada tahun 2017. PSIS MECHANISMO juga dinobatkan sebagai ROBOSOT MASTER pada siri FIRA Malaysia Cup 2018.

Bagi sub-kategori Localization Challenge, robot automatik yang dibangunkan perlu melengkapkan misi untuk mengenalpasti sasaran, memproses maklumat imej dan seterusnya bergerak mara ke arah kelima-lima sasaran yang disusun secara rawak. Hanya PSIS MECHANISMO setakat ini berjaya mencapai objektif misi dan keputusan ROBOSOT Localization Challenge adalah seperti di Jadual 14.

Jadual 14: Keputusan ROBOSOT Localization Challenge.

ROBOSOT MIDDLE LEAGUE (LOCALIZATION CHALLENGE)		
RANK	TEAM	POINT
1	PSIS MECHANISMO	P5 (53.48S)
2	ROBOSAS AURA	P3(30.76S)
3	PISTRONIC RS	P1(30.33S)

Bagi sub-kategori Avoidance Challenge pula robot automatik perlu mara ke garisan penamat dalam masa terpantas sambil mengelak halangan-halangan yang disediakan secara rawak. PSIS MECHANISMO tewas tipis kepada ROBOSAS AURA dengan 0.75 mata dan sekadar menduduki tempat kedua. Keputusan ROBOSOT Avoidance Challenge adalah seperti di Jadual 15.



Jadual 15: Keputusan ROBOSOT Avoidance Challenge.

ROBOSOT MIDDLE LEAGUE (AVOIDANCE CHALLENGE)		
RANK	TEAM	POINT
1	ROBOSAS AURA	145.18 PTS
2	PSIS MECHANISMO	144.43 PTS
3	RIG PPD	55.51

PSIS MECHANISMO meneruskan dominasi ROBOSOT dengan mengungguli sub-kategori Passing Challenge. Sub-kategori ini memerlukan robot automatik mengesan kedudukan bola dan seterusnya mengesan sasaran sebelum membuat sepakan hantaran ke sasaran yang telah ditetapkan dalam 4 peringkat ataupun darjah kesukaran. Sehingga kini, hanya PSIS MECHANISMO berupaya melengkapkan misi tersebut dan keputusan Keputusan ROBOSOT Passing Challenge boleh diperolehi di Jadual 16.

Jadual 16: Keputusan ROBOSOT Passing Challenge.

ROBOSOT MIDDLE LEAGUE (PASSING CHALLENGE)		
RANK	TEAM	POINT
1	PSIS MECHANISMO	LEVEL 4, CONE 3 (1 MIN 7S)
2	RIG PPD	LEVEL 2, CONE (2.78S)
3	PUO ROBOSOT	LEVEL 2, CONE (15.72S)

PSIS MECHANISMO juga membuat kejutan apabila menjuarai liga ROBOSOT 3 vs 3 dengan keputusan seperti di Jadual 17.

Jadual 17: Keputusan ROBOSOT 3 VS 3 LEAGUE.

ROBOSOT MIDDLE LEAGUE							
TEAM	POLIAS	PKK	PPD	PUO	PSIS	POINT	RANKING
POLIAS		2 - 0	4 - 0	5 - 1	0 - 1	9	2
PKK			2 - 1	0 - 1	0 - 6	3	4
PPD				0 - 1	0 - 0	1	5
PUO					0 - 1	6	3
PSIS						10	1



Gambar 5: Para pelajar dan pensyarah pembimbing PSIS MECHANISMO.

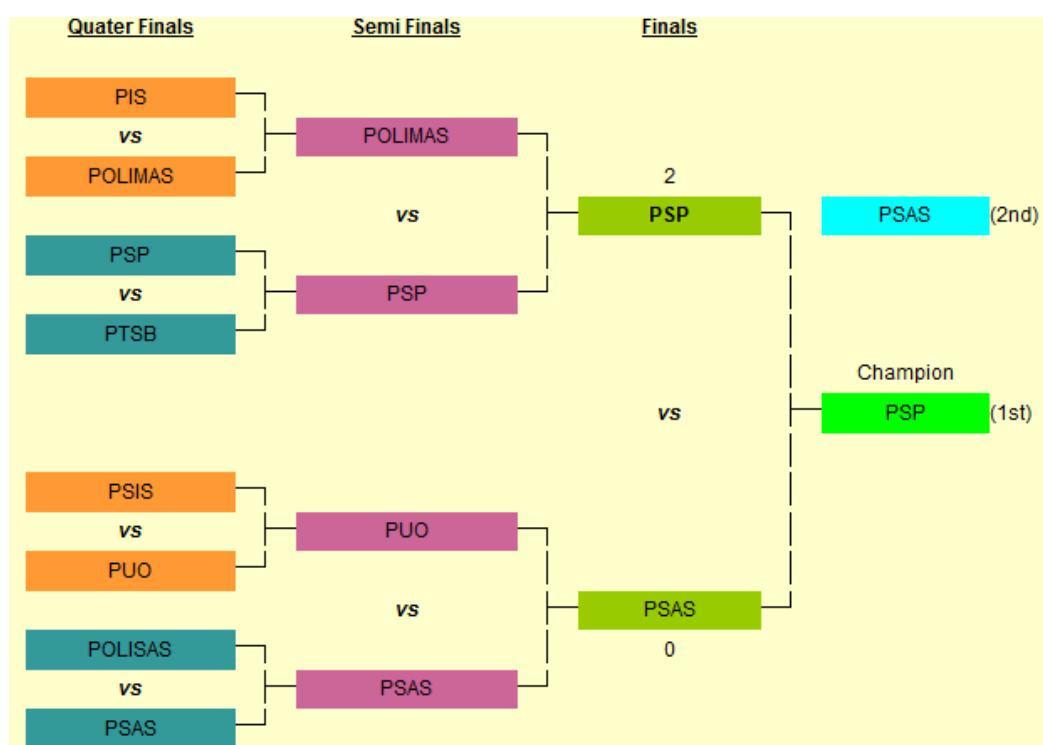


6.3.6 SIMUROSOT

PSIS Roboteam mempertaruhkan 2 pasukan iaitu PSIS METAL WARRIOR dan PSIS CYBER WARLORD bagi kategori SIMUROSOT Medium dan Large League. Di peringkat Kumpulan D bagi kategori Medium League pasukan PSIS berjaya memenangi 2 perlawanan menentang PKT dan PMJ dan tewas 1 perlawanan kepada POLISAS dan berjaya mara ke peringkat kalah mati setelah menduduki tempat ke-2 Kumpulan D. Pasukan SIMUROSOT PSIS walaubagaimanapun terkandas di peringkat Suku Akhir.

Jadual 18: Keputusan Kump. D SIMUROSOT Middle League

SIMUROSOT (GROUP D)							
TEAM	POLISAS	PKT	PMJ	PSIS	PKB	TOTAL POINTS	STATUS
POLISAS		3 - 2	3 - 1	2 - 1	3 - 0		
PKT			1 - 1	0 - 2	4 - 0		
PMJ				0 - 6	13 - 0		
PSIS					9 - 0		
PKB							



Rajah 2: Peringkat kalah mati SIMUROSOT Middle League.

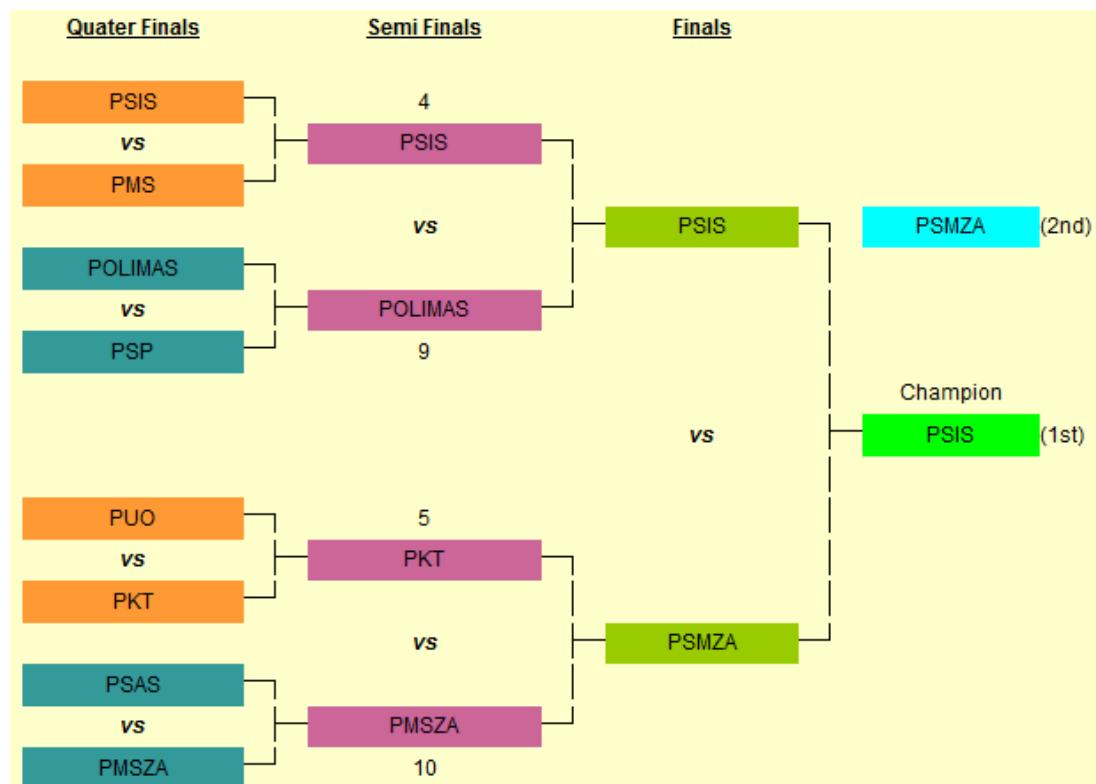


Bagi sub-kategori SIMUROSOT Large League pula, PSIS muncul juara Kumpulan A setelah membelasah teruk PSP, PMJ, PTSS dan juga PKT seperti yang dipaparkan pada Jadual 19.

Jadual 19: Keputusan Kump. A SIMUROSOT Large League

SIMUROSOT (GROUP A)							
TEAM	PSP	PMJ	PSIS	PTSS	PKT	TOTAL POINTS	STATUS
PSP		6 - 3	1 - 21	4 - 1	1 - 8		
PMJ				1 - 28		0 - 32	
PSIS					27 - 1	11 - 6	
PTSS						0 - 31	
PKT							

Pasukan PSIS menewaskan PMS di peringkat Suku Akhir dan bertembung dengan pasukan POLIMAS di Separuh Akhir yang juga berakhir dengan kemenangan di pihak PSIS. Di peringkat Akhir pula PSIS berjaya menewaskan pasukan PSMZA dan dinobatkan juara SIMUROSOT Large League dan SIMUROSOT MASTER.



Rajah 3: Peringkat kalah mati SIMUROSOT Large League.



7.0 PENILAIAN RISIKO

Pemilik risiko: Pensyarah pengiring dan para pelajar.

Jadual 20: Analisa risiko dan tindakan mitigasi.

RISIKO	PUNCA & IMPAK (DALAMAN/ LUARAN)	TINDAKAN MITIGASI
Kecederaan di tempat pertandingan	<p>Punca:</p> <p>-tidak mematuhi peraturan keselamatan -tidak menggunakan peralatan dengan betul</p> <p>Impak:</p> <p>-hilang upaya kekal -tidak dapat teruskan pertandingan</p>	<ul style="list-style-type: none">Memberi penerangan berkaitan keselamatan terlebih dahuluMendapatkan kebenaran ibu bapa/penjaga (lepas tanggung)Membawa kit pertolongan cemas
Kehilangan Peralatan	<p>Punca:</p> <p>-Pengawasan ke atas peralatan longgar</p> <p>Impak:</p> <p>-Kos meningkat kerana pembelian bahan baru.</p>	<ul style="list-style-type: none">Satu Jawatankuasa Peralatan akan dibentuk bagi memastikan keselamatan peralatan yang dibawaSenarai penggunaan peralatan akan disediakan.
Kerosakan peralatan	<p>Punca:</p> <p>-Peralatan telah lapuk '<i>outdated</i>'</p> <p>Impak:</p> <p>-Pencapaian yang diperoleh tidak setara dengan hasil yang ingin dicapai kerana peralatan lama digunakan</p>	<ul style="list-style-type: none">Satu Jawatankuasa Penilaian Peralatan akan dibentuk bagi memastikan peralatan digunakan terkini mengikut teknologi.Senarai penyelenggaraan berkala akan disediakan.



8.0 PENUTUP

Setiap kejayaan memerlukan kerjasama dan menuntut pengorbanan yang tinggi semua pihak. Kecemerlangan ini juga adalah hasil daripada sikap pasukan yang ingin sentiasa melakukan yang terbaik. Semoga penyertaan PSIS Roboteam ke siri FIRA Malaysia Cup kali ini dijadikan platform para pelajar dan pensyarah pembimbing untuk terus meningkatkan kemahiran teknikal dan mempelajari sesuatu yang baru disamping mencapai objektif yang digariskan. Semoga kejayaan yang ditempa ini mengubah persepsi terhadap PSIS amnya dan menjadi pembakar semangat pasukan PSIS Roboteam untuk terus mencatat kejayaan di masa hadapan. PSIS Roboteam turut mengambil peluang ini untuk menyatakan penghargaan kepada pihak pengurusan tertinggi PSIS yang banyak memberikan ruang dan peluang kepada pasukan untuk memperbaiki prestasi dan terus maju kehadapan. PSIS Roboteam melahirkan setinggi-tinggi penghargaan kepada Koperasi Politeknik Sabak Bernam Berhad dan Alumni PSIS kerana banyak memberikan sumbangan dan bersama-sama membantu mencipta kejayaan PSIS Roboteam.

9.0 BIAR GAMBAR BERBICARA

Berikut adalah rangkuman gambar-gambar PSIS Roboteam sedang beraksi semasa 11th FIRA Malaysia Cup 2018.



Gambar 6: PSIS MECHANISMO gigih bersemangat.



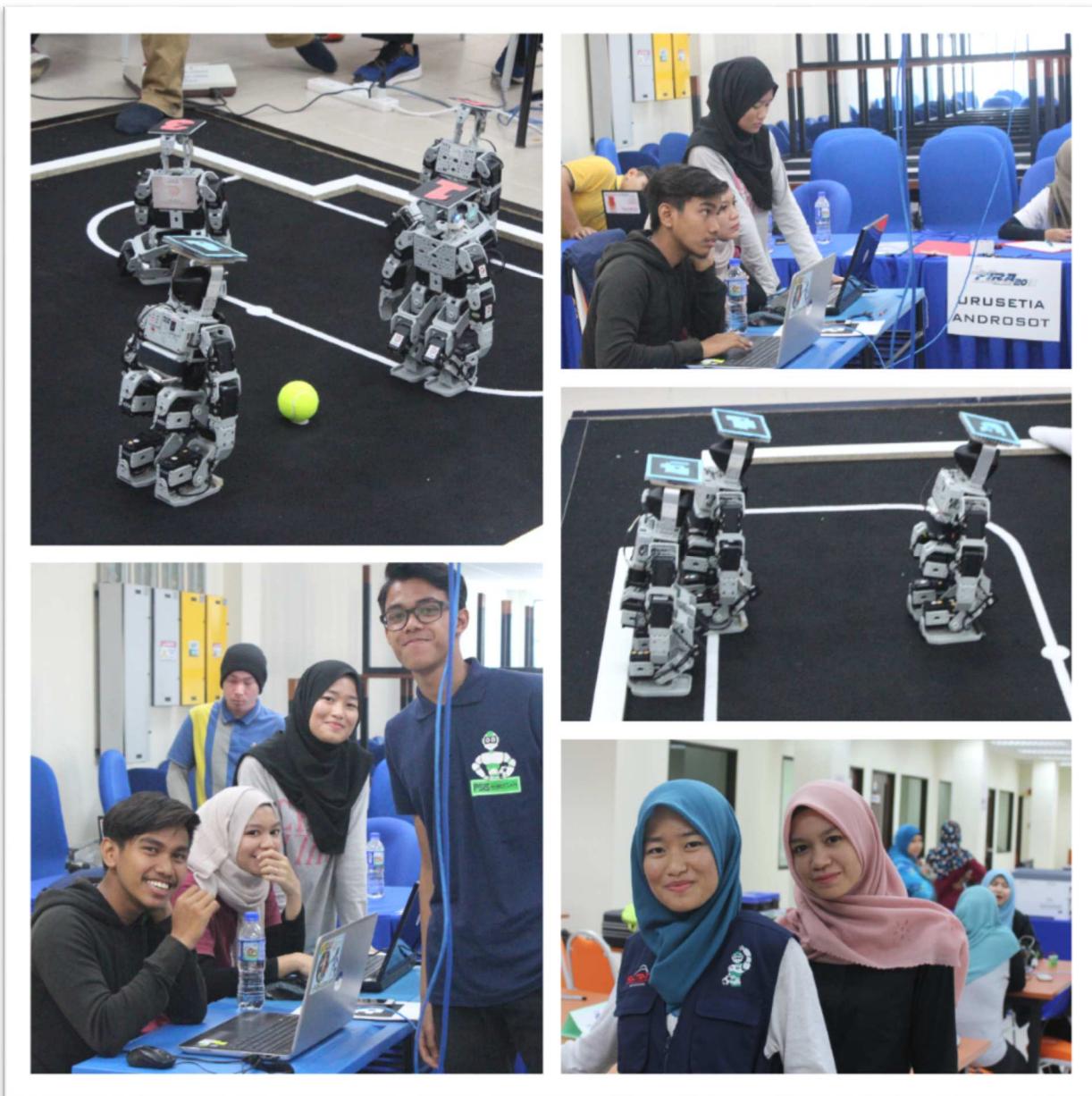
Gambar 7: Pasukan MYBOT PSIS sedang beraksi.



Gambar 8: Aksi-aksi pasukan PSIS CYBOT.



Gambar 9: Aksi-aksi PSIS Drone Team.



Gambar 10: PSIS ANDROBOT tenang apabila beraksi.



Gambar 11: Gadis-gadis PSIS Metal Warrior sedang beraksi.



Disediakan oleh,

.....
(MOHD ZEID BIN ABU BAKAR)

Pegawai Teknikal MYBOT

PSIS Roboteam

Politeknik Sultan Idris Shah

Disemak oleh,

.....
(MOHD ZUL FAHMI BIN MOHD ZAWAWI)

Pengurus Pasukan

PSIS Roboteam

Politeknik Sultan Idris Shah

Disahkan oleh,

.....
(HAIRULANUAR BIN ROSMAN)

Ketua Jabatan

Jabatan Kejuruteraan Elektrik

Politeknik Sultan Idris Shah



LAMPIRAN 1

Jadual Pertandingan 11th Fira Malaysia Cup 2018 bertempat di Politeknik Mersing Johor

DATE/TIME	CATEGORY	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100																					
28/4/2018 (Saturday)	HuroCup	Team Arrival & Registration																																		
	RoboSot																																			
	AndroSot																																			
	Drone																																			
	SimuroSot																																			
	MyBot																																			
29/4/2018 (Sunday)	HuroCup	Team Verification	Robot Test Run / Field Test				Robot Inspection & Registration				Team Preparation																									
	RoboSot		Robot Inspection / Field Test				Localization Challenge																													
	AndroSot		Team Setup & Test Run																																	
	Drone		Robot Test Run / Field Test / Robot Inspection																																	
	SimuroSot		SimuroSot : League																																	
	MyBot		Test-Run																																	
30/4/2018 (Monday)	HuroCup	Weight Lifting Competition				Basketball Competition				Team Preparation																										
	RoboSot	Avoidance Challenge				Passing Challenge																														
	AndroSot	AndroSot Challenge : Dribble and Attack / Direct Free Kick																																		
	Drone	Emergency Delivery																																		
	SimuroSot	SimuroSot : League																																		
	MyBot	MyBot Bridge 2.0 League																																		
1/5/2018 (Tuesday)	HuroCup	Long Jump Competition	Archery Competition			Obstacle Run Competition			Team Preparation																											
	RoboSot					Robosot Soccer																														
	AndroSot	AndroSot Soccer Match : League																																		
	Drone	Tower Inspection																																		
	SimuroSot	SimuroSot : League																																		
	MyBot	Gladiator League				Gladiator & Bridge 2.0 : Quarter									Open Creative Briefing																					

DATE/TIME	CATEGORY	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100																		
2/5/2018 (Wednesday)	HuroCup		Marathon Competition				Spartan Race				Team Preparation																						
	RoboSot		Robosot Soccer / Office Task Challenge																														
	AndroSot	AndroSot Soccer Match : League				Soccer : Semi Final / 3rd & 4th																											
	Drone	Destroy & Conquer																															
	SimuroSot	SimuroSot : League				SimuroSot : Quarter / Semi Final				"Bon Voyage"																							
	MyBot	Open Creative																															
3/5/2018 (Thursday)	HuroCup		Sprint Competition : Heat			Closing Ceremony Preparation				HuroCup Sprint Final / MyBot : Bridge 2.0 Final / Robosot Demo / Drone Demo / Closing Ceremony																							
	RoboSot	Robosot Soccer / Maze Challenge																															
	AndroSot	AndroSot : Final																															
	Drone																																
	SimuroSot																																
	MyBot	Bridge 2.0 & Gladiator : Semifinal			Gladiator : Final																												



LAMPIRAN 2

JAWATANKUASA PEMANDU 11TH FIRA MALAYSIA CUP 2018 POLITEKNIK SULTAN IDRIS SHAH

PENAUNG	Sr. HARITH FADZILAH BIN ABD KHALID, MRISM PENGARAH POLITEKNIK SULTAN IDRIS SHAH.		
PENASIHAT	HJH. WAN YASIMA BINTI MOHAMAD AMIN TIMBALAN PENGARAH AKADEMIK HJ. ZULKIFLI BIN MAT NASIR TIMBALAN PENGARAH SOKONGAN AKADEMIK		
KETUA DELEGASI	HAIRULANUAR BIN ROSMAN KETUA JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK		
PENGURUS PASUKAN	MOHD ZUL FAHMI BIN MOHD ZAWAWI		
SETIAUSAHA	WAN IZMA IZNIZA BINTI MOHAMED ROSELI		
PEGAWAI TEKNIKAL	MOHD ZUL FAHMI BIN MOHD ZAWAWI	JKE	ANDROSOT
	HELMI BIN JAMALUDIN	JKE	ROBOSOT (MIDDLE)
	SYAIFUL IDZWAN BIN MAHMUD	JTMK	ROBOSOT (SMALL)
	MOHD FARHAN 'UZAIR B. PAISAN	JKE	HUROCUP
	MOHD ZEID BIN ABU BAKAR	JKE	MYBOT
	ZAINORA BINTI KAMAL LUDIN	JKE	MYBOT
	AZROL HISHAM BIN MOHD ADHAM	JTMK	SIMUROSOT (LARGE)
	MOHD AZIZY BIN ADNAN	JKE	SIMUROSOT (MIDDLE)
	AZRIN HAFIZAL BIN. ABD HAMID	JKE	DRON
	NASRUL AZHAN BIN MUUTI	JKE	ANTARAMUKA PERKAKASAN
	MOHD. RAJU @ MOHD. SAIFUL BIN SAID	JKE	TEKNIKAL PERALATAN
	SUHARDI BIN CHE AHMAD	JTMK	TEKNIKAL PERALATAN



LAMPIRAN 3

JAWATANKUASA PELAKSANA PELAJAR 11TH FIRA MALAYSIA CUP 2018

POLITEKNIK SULTAN IDRIS SHAH

KETUA PENGURUSAN PELAJAR
CHEE CHEW YEE

TIMBALAN KETUA PENGURUSAN PELAJAR
MARAN A/L SARAWANAN

SETIAUSAHA
NURFARAHANI BINTI JASNI

BENDAHARI
NUR ELLYANI SYAZIANIE BINTI MOHD FAUZI

AJK MULTIMEDIA
MOHAMAD HAZIQ FIKRI BIN ZULKEFLI
HAFIZUDDIN FAKHRULLAH SUHAIMI
CHALYNNE A/P TAWAI

AJK MAKANAN
MUHAMAD FIRDAUS BIN YUNUS
MUHAMMAD ZULAZLY BIN MOHD YUSOF

AJK PENGANGKUTAN
NAVEEN A/L SARAWANAN

AJK PERALATAN & TEKNIKAL
MUHAMMAD HASBUL ARMAN BIN AZHAR
AHMAD ADHAM BIN AZHAR
MUHAMMAD HEIRI BIN AHMAD

AJK KEBERSIHAN
MUHAMMAD HAIRULANWAR BIN ZAINUDDIN
MUHAMMAD HAFIZ BIN MANSOR
MUHAMMAD REDZA IRFAN BIN MOHD REDZAUDIN

AJK SIJIL
NURUL AFIFAH BINTI SAMSUDDIN
KHAIRUN NISA BINTI BAHARUDDIN

AJK KESIHATAN DAN KESELAMATAN
MUHAMAD WAFIYRSHAM BIN AHMAD
MUHAMMAD ABDUHAKIM PUTRA BIN ISMAIL PUTRA
MUHAMMAD HASHRI BIN MOHD HAZLI



LAMPIRAN 4

SENARAI NAMA PASUKAN ROBOT SOCCER PSIS SEMPENA

11TH FIRA MALAYSIA CUP 2018

PENGURUS PASUKAN: MOHD ZUL FAHMI BIN MOHD ZAWAWI

PASUKAN ROBOSOT (PSIS MECHANISMO)	PENGURUS	HELCI BIN JAMALUDIN (MIDDLE LEAGUE) SYAIFUL IDZWAN BIN MAHMUD (SMALL LEAGUE)	
		AZRIN HAFIZAL BIN. ABD HAMID - TEKNIKAL PERKAKASAN NASRUL AZHAN BIN MUUTI - ANTARAMUKA PERKAKASAN MOHD. RAJU @ MOHD. SAIFUL BIN SAID - TEKNIKAL PERALATAN MIDDLE SUHARDI BIN CHE AHMAD – TEKNIKAL PERALATAN SMALL LEAGUE	
	PESERTA	1. MARAN A/L SARAWANAN 2. MUHAMAD FIRDAUS BIN YUNUS 3. MUHAMMAD ZULAZLY BIN MOHD YUSOF 4. MUHAMAD WAFIYRSHAM BIN AHMAD 5. MUHAMMAD ABDUHAKIM PUTRA BIN ISMAIL PUTRA 6. MUHAMMAD HASHRI BIN MOHD HAZLI	17DEP15F2007 17DEP15F2022 17DEP15F2035 17DEP15F2016 17DEP15F1047 17DEP15F1051

PASUKAN MYBOT	PENGURUS	MOHD ZEID BIN ABU BAKAR ZAINORA BINTI KAMAL LUDIN	
	GURU PENGIRING	AHMAD NOR HAZMAN BIN AHMAD JAAFAR (SBPI SABAK BERNAM) MOHD YUSRIDIN BIN MAMAT (SAM PARIT BARU)	
	PESERTA	1. MUHAMMAD RAHMAT BIN SARNO 2. MUHAMMAD FIKRI BIN HASNIZAM 3. MOHAMAD HAZIQ FIKRI BIN ZULKEFLI 4. NURUL AFIFAH BINTI SAMSUDDIN	17DEP15F2030 17DDT17F1008 17DEP16F1078 17DEP15F2034
PASUKAN SIMUROSOT (MIDDLE LEAGUE) (PSIS CYBER WARLORD)	PENGURUS	MOHD AZIZY BIN ADNAN	
	PESERTA	1. NAVEEN A/L SARAWANAN 2. HAFIZUDDIN FAKHRULLAH SUHAIMI	17DEP16F1075 17DTK17F1089
PASUKAN SIMUROSOT (LARGE LEAGUE). (PSIS METAL WARRIOR)	PENGURUS	AZROL HISHAM BIN MOHD ADHAM	
	PESERTA	1. ENDANG NURNILAM BINTI NASRUDDIN 2. NUR ELLYANI SYAZIANIE BINTI MOHD FAUZI	17DDT17F1024 17DEP15F2015
PASUKAN AIR DRONE (PSIS DRONE TEAM)	PENGURUS	AZRIN HAFIZAL BIN. ABD HAMID	
	PESERTA	1. CHEE CHEW YEE 2. MUHAMAD HAIRULNIZAM BIN JUSOH 3. MUHAMMAD AMMAR BIN UMAR	17DEP16F1097 17DEP16F1058 17DTK17F1002



PASUKAN ANDROSOT (PSIS ANDROBOT)	PENGURUS	MOHD ZUL FAHMI BIN MOHD ZAWAWI	
	PESERTA	1. NURFARAHANI BINTI JASNI 2. KHAIRUN NISA BINTI BAHARUDDIN 3. MUHAMMAD FAIZZAT BIN AZMAWI 4. MOHAMMAD HARIZ BIN MOHAMMAD NIZAM	17DEP15F2011 17DEP15F2003 17DEP16F1065 17DTK17F1058
PASUKAN HUROCUP (PSIS CYBOT)	PENGURUS	MOHD FARHAN 'UZAIR BIN PAISAN	
	PESERTA	1. MUHAMMAD HAFIZ BIN MANSOR 2. MUHAMMAD REDZA IRFAN BIN MOHD REDZAUDIN 3. MUHAMMAD HEIRI BIN AHMAD 4. AHMAD ADHAM BIN AZHAR 5. HARITH ISKANDAR BIN JAMAL 6. CHALYNEE A/P TAWAI 7. MUHAMMAD HAIRULANWAR BIN ZAINUDDIN 8. MUHAMMAD HASBUL ARMAN BIN AZHAR	17DTK17F1046 17DTK17F1026 17DTK17F1076 17DTK17F1087 17DTK17F1012 17DTK17F1072 17DDT17F1025 17DEP15F1015