



KEMENTERIAN  
PENDIDIKAN  
MALAYSIA



**MOSTI**  
KEMENTERIAN SAINS, TEKNOLOGI DAN INOVASI  
MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION

# LAPORAN AKHIR SCITECH17



DENGAN KERJASAMA:



3 & 4 APRIL 2017

DEWAN AGUNG TUANKU CANSELORI (DATC)

SCIENCE EDUCATION SOCIETY (SEEDS),  
FAKULTI PENDIDIKAN

**RINGKASAN EKSEKUTIF  
SCITECH17**

<b>IPTA</b>	Universiti Teknologi Mara (UiTM)
<b>NAMA PROGRAM</b>	Science Technology Education Festival 2017 (SCITECH17)
<b>JENIS</b>	Akademik dan kepimpinan
<b>OBJEKTIF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Mendedahkan peserta dengan ‘STEM EDUCATION’</li> <li>ii. Mengetengahkan pengaplikasian ilmu ‘STEM’ dalam kehidupan seharian melalui pelbagai medium program dan pertandingan</li> <li>iii. Meneroka kreativiti peserta dalam pengaplikasian ilmu ‘STEM’ dalam sesuatu program dan pertandingan</li> </ul>
<b>PENGANJUR</b>	Science Education Society (SEEDS), Fakulti Pendidikan
<b>KERJASAMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Fakulti Pendidikan, UiTM Kampus Puncak Alam</li> <li>ii. ‘Science to Action’ melalui Government Group for High Technology (MIGHT)</li> <li>iii. Yayasan Peneraju</li> <li>iv. Planetarium Negara</li> <li>v. Institut Fizik Malaysia (IFM)</li> <li>vi. Center for Training, Research and Renewable Energy (CETREE)</li> <li>vii. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM)</li> <li>viii. Ministry of Science, Technology and Innovation (MOSTI)</li> <li>ix. Pusat Sains Negara</li> <li>x. Lejen Press Sdn Bhd</li> <li>xi. Nestle Sdn Bhd</li> <li>xii. Malaysian Youth Community (MYC)</li> <li>xiii. MZ Printing Sdn Bhd</li> <li>xiv. MYDIN Sdn Bhd</li> </ul>
<b>TARIKH</b>	3 & 4 April 2017
<b>TEMPAT</b>	Dewan Agung Tuanku Canselori (DATC)
<b>PESERTA</b>	Pelajar Sekolah Menengah Negeri Selangor, pelajar Maktab Rendah Sains Mara (MRSM) dan Sekolah Berasrama Penuh (SBP) seluruh Malaysia

## 1.0 PENGENALAN

Science and Technology Education Carnival 2017 (SCITECH17) dijalankan bagi memberi pendedahan kepada pelajar-pelajar sekolah menengah yang merupakan peserta pertandingan tentang kepentingan Pendidikan Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik atau lebih dikenali sebagai '*STEM Education*'. Selain daripada itu, pertandingan yang dipertandingkan sangat menitikberatkan tentang elemen pengaplikasian ilmu *STEM* kepada peserta.

'Malaysian Industry-Government Group for High Technology, (**MIGHT**) telah melancarkan inisiatif pengukuhan sains di negara ini melalui '*Science to Action*' atau **S2A**. **S2A** telah pun dilancarkan dalam memastikan penguasaan ilmu sains dalam kalangan rakyat Malaysia melalui Program Transformasi Kerajaan (GTP) ke arah negara maju 2020 menjadi kenyataan. Sebagai sebuah fakulti yang terlibat secara langsung dalam bidang '*STEM Education*' selain menghasilkan prospek guru di Malaysia, Fakulti Pendidikan terpanggil bersama-sama pihak **MIGHT** dan agensi lain yang terlibat dalam menganjurkan pertandingan berbentuk **S2A** selain mendokong hasrat kerajaan Malaysia dalam memastikan pengukuhan sains di negara ini dapat dijayakan.

Pertandingan-pertandingan ini juga telah membuka minda dan menarik minat masyarakat sekaligus memberi peluang kepada mahasiswa/i mahupun pelajar sekolah untuk melibatkan diri dalam pengukuhan '*STEM Education*'. Lima acara yang dipertandingkan sepanjang karnival ini berlangsung yang mana terdiri daripada pertandingan roket air, pertandingan kapal terbang kertas, pertandingan drama sains, pertandingan kereta dan bot solar dan pertandingan rekacipta dan inovasi. Di samping acara-acara yang dipertandingkan ini, terdapat juga pameran-pameran daripada badan kerajaan dan swasta bagi memeriahkan lagi karnival ini.

## **2.0 AHLI JAWATANKUASA PROGRAM**

### **Penaung SCITECH2017**

Naib Canselor

Universiti Teknologi MARA

### **Penasihat I SCITECH2017**

Prof. Dr. Faizah binti Abd Majid

Dekan, Fakulti Pendidikan UiTM.

### **Penasihat II SCITECH2017**

Dr. Siti Zuraida binti Maaruf

Timbalan Dekan, Fakulti Pendidikan UiTM.

### **Pengerusi Jawatankuasa Induk SCITECH2017**

Encik Mohamad Hisyam Ismail

Koordinator Program Pendidikan Sains

### **Timbalan Pengerusi Jawatankuasa Induk SCITECH2017**

Encik Muhamad Furkan Mat Salleh

Koordinator Program Pendidikan Sains

### **Pengarah Program**

Muhammad Khairulnidzam bin Shaari

### **Timb. Pengarah Program I**

Siti Mashasanah binti Munsir

### **Timb. Pengarah Program II**

Muhammad Izzul Amin bin Ahmad Bahrin

### **Setiausaha Program**

Siti Farah Wahida binti Ismail

Nurul Iman Amani binti Che Awang

Nor Fatihah binti Jalil

### **Bendahari Program**

Nurul Aini Syamimi Binti Heesham

### **Timb. Bendahari**

Norshuhadah Binti Noor Mohamed

**BIRO PROGRAM & PROTOKOL**

<b>BIL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Nur Shahirah Bt Zakariya	Ketua
2	Zhofirah Binti Aini	AJK
3	Noor Fazilah Bt Ahmad	AJK
4	Fitriani Binti Russani	AJK
5	Nur Nabilah Ayuni Bt Sulaiman	AJK
6	Siti Norraihan Binti Zainal Rashid	AJK
7	Tengku Nur Nadiea Binti Raja Zora	AJK
8	Sarah Afiqah Binti Daud	AJK
9	Intan Najwa Bt Mohd Zailani	AJK
10	Muhamad Haziq Alfisyhar Bin Shariffuddin	AJK
11	Azwa Ezzati Binti Mahdzir	AJK
12	Raihan Izzati Binti Rosanizan	AJK

**BIRO MAKANAN & KEUSAHAWANAN**

<b>BIL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Noor Syuhada Binti Zabidi	Ketua
2	Aimi Asyrafbin Suliman @ Sulaiman	AJK
3	Mohamad Saiful Azri Bin Mohamad Yusri	AJK
4	Muhammad Nur Hafizuddin Bin Maskun	AJK
5	Nur Nazira Amira Bt Asri Kamal	AJK
6	Nur Aqilah Binti Rohman	AJK
7	Mohamed Muaz Bin Abdul Manan	AJK

**BIRO LOGISTIK & PERSIAPAN TEMPAT**

<b>BIL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Muhammad Adib Bin Zarir	Ketua
2	Muhammad Hafiz Bin Nordin	AJK
3	Raies Nazeef B. Rosli	AJK
4	Ahmad Arifuddin Bin Mohd Nor	AJK
5	Muhammad Rahzaq Bin Sallehin	AJK

**BIRO SUMBANGAN & PENAJAAN**

<b>BIL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Hafizah Binti Zulkipli	Ketua
2	Noriah Binti Ab Wahab	AJK
3	Nurul Syakura Binti Mohd Fadzil	AJK
4	Mohamad Arizan Bin Md Ariff	AJK
5	Hafizah Binti Zulkipli	AJK

**BIRO PERJURIAN**

<b>BIL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Nurnajihah binti Sukimi	Ketua
2	Nurshafiqa binti Mohd Sobri	AJK
3	Madiah binti Zaini	AJK
4	Nurul Syahidah Radin Hazfah	AJK
5	Nur Alyani Mohd Rodzi	AJK
6	Farahaida binti Idrus	AJK

**BIRO MULTIMEDIA & PUBLISITI**

<b>BIL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Nik Harith Bin Nik Abd Halim	Ketua
2	Muhamad Soleh Hudin Bin Shamsuddin	AJK
3	Syahmina Amira Ahmad	AJK

**BIRO HADIAH & CENDERAHATI**

<b>BIL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Nur Fatma Hanis Binti Abdullah Sani	Ketua
2	Ainzatul Wahida Binti Abd Rahman	AJK
3	Nurul Zakiah Binti Muhamad Azliza	AJK
4	Nurul Huda Bt Zulkepli	AJK
5	Hazira Binti Sarwor	AJK
6	Noraini Binti Mahrer	AJK
7	Nur Syawanie Nabilah Ismail	AJK
8	Nurhayati Binti Mat Nawi	AJK
9	Nur Syafiya Bt Abdul Samad	AJK
10	Nor Azmina Binti Shakeri	AJK

**BIRO PENDAFTARAN**

<b>BIL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Mohamad Faris Bin Mohamad	Ketua
2	Aina Sakinah Binti Ishak	AJK
3	Siti Humaira Binti Suhaimi	AJK
4	Nurhidayah Rustam	AJK
5	Nur Nasrin Naimi Bt Amin Ariff	AJK
6	Noor Azlin Ab Razak.	AJK
7	Nor Afiqah Bt Mat Rifin	AJK
8	Nurul Nadiyah Bt Md Yusof	AJK
9	Siti Rabiataladawiyah Bt Mohd Nawawi	AJK
10	Mohamad Norzafri Bin Mohamed Nor	AJK
11	Muhd Adry Shah Bin Hisamudin	LO
12	Mohamad Asyraf Bin Jamil	LO
13	Nur Arisa Binti Zakaria	LO
14	Nur Ain Binti Jaafar	LO
15	Mohamad Akmaludin Bin Ishak	LO
16	Mohamad Amirul Syafiq Bin Mohamad Azmi	LO
17	Nur Fatin Adibah Bt Baharudin	LO
18	Nor Fatihah Bt Harun	LO
19	Nurul Amira Adila Binti Rozan	LO
20	Muhamad Harith Haiqal Bin Halmi	LO
21	Nur Suria Hanna Binti Husin	LO
22	Nurul Aqthirah Binti Mohamad Ali	LO
23	Siti Nasuha Bt Che Abd Rahman	LO
24	Nor Farhani Bt Ahmad Damyati	LO
25	Nur Izzati Bt Abd Rahman	LO
26	Ammar Shafiq Bin Samsudin	LO
27	Qodariyah Husna Binti Chairul Amri Pardede	LO
28	Amirah Fakhira Bt Hamrin	LO
29	Nur Izyan Bt Ismail	LO
30	Fatini Nasuha Bt Masron	LO
31	Nadiyah Binti Azizan	LO
32	Nur Arina Dayana Bt Mohd Naufal	LO

<b>PERTANDINGAN ROKET AIR</b>		
<b>BIL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Nur Farhana Mohd Jusoh	Ketua
2	Siti Nurazira Abd Aziz	AJK
3	Nurul Huda Bt Ahmad	AJK
4	Nurliyana Bt Hamzah	AJK
5	Siti Annur Bt Mohd Din	AJK
6	Siti Suhailah Bt Abdullah	AJK
7	Afifah Jazilah Binti Arjunaidi	AJK
8	Nur Syakirah Binti Mohamad Yusof	AJK
9	Flexcia Chumang Douglas Anak Unyat	AJK
10	Nurul Syafenaz Hisham	AJK
11	Vivian Sharly Anak Kasi	AJK
12	Muhammad Amirul Akmal B Mohd Hasan	AJK
13	Nur Fathirah Binti Azis	AJK
14	Nik Noradiha Bt Che Amat	AJK
15	Nur Fatimah Binti Johari	AJK
16	Salmi Binti Aslee	AJK
17	Nor Farhana Binti Ab Llah	AJK
18	Nur Nadiyah Mahdi	AJK
19	Wan Ahmad Sahid Bin W. Muda	AJK
20	Nurdina Afini Bt Izamudin	AJK
21	Mohamad Akmal B Mohamad Nafi	AJK
22	Nur Amirah Bt Zahrin	AJK
23	Mustaffa Bin Mohammad	AJK
24	Amir Amirul Makmur Bin Ibrahim	AJK
25	Muhamad Haziq Alfisyhar Bin Shariffuddin	AJK
26	Rosenah Binti Jamalong	AJK

<b>PERTANDINGAN REKACIPTA &amp; INOVASI</b>		
	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Habibah Binti Sarwan	Ketua
2	Zulaikha Elma Muhamad Zapilar	AJK
3	Nor Hafizatus Salam Bt Samsuddin	AJK
4	Mas'afifie Zhafrien B. Masnon	AJK
5	Nur Farah Hanim Binti Mohd Sahar	AJK
6	Salimah Noor Syahidah Bt Salimi	AJK
7	Norshazleen Binti Mohd.Rosli	AJK
8	Nurul Athirah Binti Amrannudin	AJK
9	Jobrey Bin Lambar	AJK



**PERTANDINGAN KAPAL TERBANG KERTAS**

<b>BIL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Nurul Farhanah Binti Mohd Rosli	Ketua
2	Nurul Laylatul Nabilah Binti Mazlan	AJK
3	Nurul Zahira Binti Ahmad Shapie	AJK
4	Nur Atikah Binti Anuar	AJK
5	Syahirah Binti Bakri	AJK
6	Anis Azatul Najwa Bt Rozmi	AJK
7	Azlina Binti Ab Hamid	AJK
8	Nur Nadhira Shazlyn Bt Zulkifly	AJK
9	Siti Zawani Binti Abdul Khalid	AJK
10	Shahada Binti Razali	AJK
11	Nurul Asyiqin Binti Azreen	AJK
12	Nur Syafiqah Binti Seroun	AJK
13	Siti Norfarhani Bt Mohd Ali @ Sukarnor	AJK
14	Nur Amalina Binti Karim	AJK
15	Nur Syafiqah Binti Shafiai	AJK
16	Nurul Akma Laili Bt Jusoh	AJK
17	Ainatun Najwa Binti Mohmad Ishak	AJK
18	Marlisa Shuhada Binti Mansor	AJK
19	Mohd Hafizuddin Bin Zulkifli	AJK
20	Ammay Henry Mahalih	AJK
21	Nurul Shafinaz Binti Osman	AJK
22	Nur Amirah Bt Sezali	AJK

**PERTANDINGAN KERETA & BOT SOLAR**

<b>BIL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Fatin Nadhirah Aqilah Binti Ramli	Ketua
2	Husna Hazirah Binti Mohd Aluwi	AJK
3	Amirul Aiman Mohammed	AJK
4	Muhamad Hafizal Yahya	AJK
5	Nurul Hanuni Bt Ismail	AJK
6	Alvera Alphonsus	AJK
7	Norbaiti Binti Mohd Rosdi	AJK
8	Nashra Azira Binti Abd Aziz	AJK
9	Mariam Hanani Binti Ismail	AJK
10	Shahira Binti Mat Yusof	AJK
11	Nik Nur Nabihah Binti Nik Wi	AJK
12	Noor Suzieyana Binti Aziz	AJK
13	Ummi Nabihah Binti Mustafa	AJK
14	Nurulain Afifah Binti Muhd Azhar	AJK
15	Nur Adilah Binti Jaafar	AJK
16	Christinlen Mimilly Mathew	AJK
17	Hariani Bt Usman	AJK
18	Nur Afifah Adilah Binti Mohamad Rosli	AJK
19	Nurfazerah Binti Darol Khutny	AJK

<b>PERTANDINGAN DRAMA SAINS</b>		
<b>BIL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JAWATAN</b>
1	Nur Zaiton Binti Abdul Razak	Ketua
2	Nurulnajwa Binti Jaafar	AJK
3	Nurmaisarah Binti Azmi	AJK
4	Nurul Afiqah Mohd Razali	AJK
5	Muhammad Alif Bin Mohd Razani	AJK
6	Nurimani Bt Yusoff	AJK
7	Nurfatin Aina Binti Nor Rahim	AJK
8	Nora Edayu Bt Zakaria	AJK
9	Vioni Adtak	AJK
10	Nik Nurhanis Wahyu Binti Nik Fauzi	AJK
11	Aisyah Binti Abu Hanifah	AJK
12	Norshafiqah Binti Ahmad Sharbi	AJK
13	Shannan Fenny Engguh	AJK
14	Noor Fadhillah Binti Mohamad Arshad	AJK
15	Nurul Ainie Afzan Bt Muhamad Rizal	AJK
16	Ezzatty Syaffira Binti Kamazan	AJK
17	Ainaa Najwa Binti Azamri	AJK
18	Fatin Nur Amira Bt Mohd Ariffin	AJK
19	Nurizyan Liyana Bte Hamidon	AJK
20	Muhammad Qamarul Arifin Bin Abdul Rajah	AJK
21	Muhammad Hamzi Izzuddin Bin Mohd Yusaff	AJK

### **3.0 LATAR BELAKANG**

Science Technology Education Festival 2017 atau lebih dikenali sebagai SCITECH2017 ini adalah satu inisiatif Fakulti Pendidikan, Uitm Puncak Alam untuk bersama-sama mendokong hasrat kerajaan Malaysia bagi meningkatkan program berbentuk pembudayaan STEM Education di kalangan pelajar dan mahasiswa.

SCITECH2017 ini merupakan hasil kerjasama dan kolaborasi daripada lebih sepuluh agensi kerajaan dan bukan kerajaan. Antara agensi yang terlibat adalah ‘Science to Action’ melalui Government Group for High Technology (MIGHT), Institut Fizik Malaysia, Planetrium Negara, Petrosains, Center for Education Training, Research and Renewable Energy (CETREE) dan Southeast Asian Minister of Education Organization Regional Centre for Education in Science and Mathematics (SEAMEO RECSAM), Yayasan Peneraju, Arash Cipta Sdn Bhd, Lejen Press Sdn Bhd, Malaysian Youth Community dan Nestle Sdn Bhd.

Selain itu, SCITECH2017 yang berlangsung selama dua hari ini turut dipenuhi dengan pameran berbentuk ilmiah dan interaktif daripada pelbagai agensi kerajaan seperti Jabatan Meteorologi Malaysia, Planetarium Negara, Kementerian Kesihatan Malaysia, Lembaga Perlesenan Tenaga Atom, Agensi Anti Dadah Kebangsaan, Polis Diraja Malaysia. Di samping itu, terdapat juga *booth* pameran yang disediakan oleh fakulti-fakulti dalaman Uitm seperti Pameran Ola Board dan EcoSprint daripada Fakulti Kejuruteraan Elektrik, Pameran Interaktif Matematik daripada Fakulti Pendidikan Matematik, Pameran Agroteknologi daripada Fakulti Perlindungan dan Agroteknologi dan pelbagai lagi pameran berunsurkan Sains dan Teknologi oleh Fakulti Kejuruteraan Awam dan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal.

Para pelajar berpeluang untuk mendalami pelbagai pengetahuan baru berkenaan kemajuan Sains dan Teknologi dengan pendekatan yang lebih interaktif dan menyeronokkan kerana mereka berpeluang mencuba sendiri pelbagai aktiviti merangsang minda yang disediakan di setiap booth pameran di samping buku dan pamflet berinformatif sumbangan Planetarium Negara.

Majlis perasmian SCITECH2017 ini telah disempurnakan oleh Yang Berhormat, Datuk Wira Dr. Abu Bakar Mohamad Diah, Timbalan Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi dengan jayanya. Majlis perasmian ini turut dihadiri oleh tetamu kehormat yang terdiri daripada penyumbang-penyumbang utama SCITECH2017 iaitu Prof Dato' Dr. Abu Bakar Abdul Majeed, Pemangku Rektor UiTM Cawangan Selangor merangkap Ketua Penyelaras Science to Action (S2A), En. Mohd Nasir bin Mohd Ibrahim, Pengarah Program Government Group for High Technology (MIGHT), Puan Roslina bt Mohd Roslin, Ketua Penolong Pengarah Bahagian Kokurikulum dan Kesenian, Kementerian Pendidikan Malaysia, Prof. Dr. Faidz Abd Rahman, Setiausaha Kehormat Institut Fizik Malaysia, Puan Anita Bahari, Pengarah Planetarium Negara, dan Prof. Madya Dr. Soib bin Taib, Pengurus Tugas Centre of Education and Training for Renewable Energy, (CETREE).

#### 4.0 LAPORAN SETIAP PERTANDINGAN

<b>NAMA PERTANDINGAN</b>	Pertandingan Roket Air
<b>PENASIHAT</b>	Encik Mohd Mubarrak bin Muhd Yusof
<b>KERJASAMA</b>	Planetarium Negara
<b>SEKOLAH YANG TERLIBAT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- MRSM Terendak</li><li>- SBPI Rawang</li><li>- Sekolah Menengah Sains Sultan Iskandar</li><li>- SM Sains Bagan Datoh</li><li>- SM Sains Kubang Pasu</li><li>- SM Sains Kuala Selangor</li><li>- SMK Tasek Permai</li><li>- SMK Rantau Panjang</li><li>- SMK Convent (M) Kajang</li><li>- SMK Kelana Jaya</li><li>- MRSM Pengkalan Chepa</li></ul>
<b>BARISAN JURI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dr. Ikhwan Naim bin Md Nawi</li><li>- Encik Muhammad Azziem bin Mat Jusoh</li><li>- Encik Mohd Mubarrak bin Muhd Yusof</li><li>- Dr. Nik Rozlin binti Nik Mohd Masdek</li></ul>
<b>PEMENANG</b>	<p><b>Johan: Sekolah Menengah Sains Sultan Iskandar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Muhammad Faiz bin Ibrahim</li><li>- Muhd Azamuddin bin Mohd Sinon</li></ul> <p><b>Naib Johan: Sekolah Menengah Sains Sultan Iskandar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Farid Afandi bin Norza</li><li>- Muhamad Fahmy bin Jamadi</li></ul> <p><b>Tempat Ketiga: Sekolah Menengah Sains Sultan Iskandar</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zulkhairi bin Mohd Yusof</li><li>- Nurizzat Latiff bin Abd Latip</li></ul>

## **PERTANDINGAN ROKET AIR**

### **Pengenalan**

Pertandingan Roket Air merupakan satu platform dimana pelajar dapat mengembangkan dan mengaplikasikan pengetahuan sains pelajar dalam penghasilan roket air. Pertandingan ini juga diharapkan dapat membantu pelajar mendalami konsep sains dan memupuk daya pemikiran berinovasi dikalangan pelajar. Pada masa yang sama pertandingan ini bertujuan memupuk semangat kerjasama antara ahli pasukan yang menyertai pertandingan ini.

Roket Air yang dijalankan mempunyai dua kategori iaitu Roket Air Payung Terjun dan Roket Air Target iaitu target 100 meter dan 80 meter. Bagi Roket Air Payung Terjun catatan masa paling lama diudara akan menentukan pemenang. Para peserta perlulah menentukan paras air dan tekanan yang sesuai bagi menentukan pelancaran yang baik. Reka bentuk roket air dan payung terjun turut memainkan peranan bagi memastikan roket kekal di udara dalam jangka masa yang lama.

Bagi kategori target jarak terhampir dengan target akan diambil bagi penentuan pemenang. Disini para pesreta perlu bijak menentukan darjah kecondongan roket serta paras air yang sesuai. Bagi kedua-dua kategori para peserta perlu mengamplikasikan ilmu sains terutamanya fizik dalam pembikinan roket serta semasa pelancaran roket. Selain itu para peserta perlu mengetegahkan kreativiti mereka dalam proses pembuatan roket air.

### **Ahli Jawatan Kuasa Program**

<b>Pengarah Program</b>	Nur Farhana Binti Mohd Jusoh
<b>Timbalan Pengarah Program</b>	Siti Nurazira Binti Abdul Aziz
<b>Setiausaha</b>	Nurliyana Binti Hamzah
<b>Bendahari</b>	Nurulhuda Binti Ahmad
<b>Biro Multimedia</b>	1. Siti Suhaila Binti Abdullah 2. Nur Fatimah Binti Johari
<b>Biro Makanan</b>	1. Rosenah Binti Jamalong 2. Nur Nadiah Binti Mahadi
<b>Biro Teknikal &amp; Persiapan Tempat</b>	1. Nurdina Afinii Binti Izamuddin 2. Afifah Jazilah Binti Arjunaidi

<b>Biro Teknikal Roket Air Payung Terjun (Parachute)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nur Syakirah Binti Mohamad Yusof</li> <li>2. Muhammad Amirul Akmal Bin Mohd Hassan</li> <li>3. Nur Fathirah Binti Azis</li> </ol>
<b>Biro Teknikal Roket Air Target 80 meter</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nur Amirah binti Zahrin</li> <li>2. Mohd Akmal Mohd Nafi</li> </ol>
<b>Biro Teknikal Roket Air Target 100 meter</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vivian Sharly Anak Kasi</li> <li>2. Flexia Chumang Anak Douglas</li> <li>3. Mustaffa Bin Mohammad</li> <li>4. Salmee Binti Asli</li> <li>5. Wan Ahmad Sahid Bin Wan Muda</li> </ol>
<b>Pengacara Program</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nor FarhanaBinti Ab Illah</li> <li>2. Nur Hafizah Binti Zulkiply</li> </ol>
<b>Urusetia Program</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nik Noradiha Binti Che Mat</li> <li>2. Nur Syafenaz Hisham</li> </ol>

## **Perjalanan Program**

Dengan Kerjasama dari Planetarium Negara, Pertandingan Roket Air telah dijalankan di Padang Pusat Sukan Universiti Teknologi MARA, Shah Alam (UiTM Shah Alam). Berpandukan khidmat nasihat dari Planetarium Negara, Pertandingan Roket Air telah dirangka dengan dua kategori iaitu Roket Air Payung Terjun dan Roket Air Target (100 meter dan 80 meter). Pertandingan ini telah berlangsung selama dua hari iaitu pada 3 dan 4 April 2017.

Pendaftaran bagi setiap pertandingan berlangsung di tempat masing-masing dan termasuklah Pertandingan Roket Air. Pendaftaran bermula seawal 10.30 pagi dengan jumlah peserta yang menyertai pertandingan iaitu 26 kumpulan dimana setiap kumpulan disertai oleh 2 orang pelajar. Jumlah sekolah yang telah menyertai pertandingan ini sebanyak 17 buah sekolah.

Semasa pendaftaran pelajar telah dibahagikan kepada 3 kumpulan iaitu kumpulan 100 meter, 80 meter dan juga kumpulan payung terjun, dimana pembahagian ini bagi memudahkan pelajar bagi mengetahui kategori yang akan dimulakan bagi setiap peserta. Kedua-dua kategori telah dijalankan secara serentak. Pada jam 11.00 pagi taklimat mengenai syarat dan peraturan pertandingan telah diberikan oleh Cik Siti Nurazira Binti Abdul Aziz dan Encik Mohammad Mubarrak Mohd Yusuf. Sesi taklimat diakhiri dengan sesi soal jawab dari peserta dan guru pengiring.

Pertandingan bagi kedua-dua kategori telah dijalankan pada tepat jam 12.15 pagi. Walaupun pada awalnya cuaca agak membimbangkan, perjalanan pertandingan masih terkawal dan diteruskan. Pada jam 1.00 petang pelajar dan guru pengiring dibenarkan rehat dan pertandingan diteruskan pada jam 2.30 petang. Setelah kesemua peserta bagi setiap kumpulan menamatkan kategori mereka, setiap kumpulan telah mengubah kategori mereka iaitu kumpulan target 100 meter akan melakukan payung terjun, kumpulan target 80 meter akan melakukan target 100 meter dan kumpulan payung terjun akan melakukan target 100 meter. Pertandingan pada hari pertama tamat jam 4.30 petang.

Pada hari kedua pertandingan, pendaftaran bermula seawal 9.00 pagi. Pertandingan dimulakan pada jam 10.45 pagi. Bagi hari kedua ini setiap kumpulan akan meneruskan baki pertandingan bagi setiap kategori yang masih belum dihabiskan. Perjalanan pertandingan pada hari kedua berjalan dengan sangat lancar dan pertandingan berjaya ditamatkan pada jam 12.00 petang. Para pelajar dan guru pengiring dibenarkan ke DATC setelah mereka menjalankan kedua-dua kategori bagi menyaksikan Majlis Perasmian Penutupan.

Pada jam 3.30 Majlis Perasmian Penutupan telah dijalankan dan pemenang bagi setiap pertandingan telah diumumkan. Bagi Pertandingan Roket Air tempat pertama jatuh kepada kumpulan D dari Sekolah Menengah Sains Sultan Iskandar, manakala tempat kedua jatuh kepada kumpulan B dari Sekolah Menengah Sains Sultan Iskandar. Akhir sekali tempat ketiga jatuh kepada kumpulan C dari Sekolah Menengah Sains Sultan Iskandar. Para pemenang membawa pulang hadiah berupa trofi, sijil dan juga wang tunai.

### **Gambar Program**



Peserta di platform payung terjun



Roket Air Payung Terjun di udara



AJK Roket Air





Pendaftaran peserta



Khemah peserta



Persediaan peserta



Pengacara mengumumkan perjalanan program



Peserta di platform target 100 meter



Platform target 80 meter

<b>NAMA PERTANDINGAN</b>	Pertandingan Kapal Terbang Kertas
<b>PENASIHAT</b>	Puan Norezan binti Ibeahim
<b>SEKOLAH YANG TERLIBAT</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MRSM Terendak</li> <li>3. SM Sains Bagan Datoh</li> <li>4. SBPI Rawang</li> <li>5. SM Sains Kubang Pasu</li> <li>6. SM Sains Kuala Selangor</li> <li>7. SMK Tasek Permai</li> <li>8. SMK Convent (M) Kajang</li> <li>9. SMK Kelana Jaya</li> <li>10. Kolej Vokasional Sungai Buloh</li> <li>11. SMK Maahad Hamidiah</li> <li>12. SM Sains Sultan Iskandar</li> <li>13. MRSM Pengkalan Chepa</li> <li>14. SMK(P) Sri Aman</li> <li>15. SM Agama Persekutuan Labu</li> <li>16. SM Sains Seri Puteri</li> <li>17. Sekolah Agama Menengah Bestari Subang Jaya</li> </ol>
<b>BARISAN JURI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prof. Dr. Wirachman Wisnoe</li> <li>- Dr. Ir. Shahrul Azam Abdullah @ Ab. Aziz</li> <li>- Puan Norezan binti Ibrahim</li> <li>- Dr. Zuraidah Salleh</li> <li>- Dr. Husairi Fadzilah Suhaimi</li> </ul>
<b>PEMENANG</b>	<p><b>Johan: Sekolah Menengah Sains Bagan Datoh</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ammar Haikal Bin Fazrul Hisyam</li> <li>- Muhammad Iqbal Basyir Bin Che Hisshamuddin</li> </ul> <p><b>Naib Johan: MRSM Terendak (Kumpulan D)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jasmin Nabila Binti Jantan</li> <li>- Muhammad Khairul Hakkam Ahmad Halim</li> </ul> <p><b>Tempat Ketiga: SMK Maahad Hamidiah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muhammad Muaz B Mohd Razi</li> <li>- Mohammad Haziq B Roszlan</li> </ul>

## **PERTANDINGAN KAPAL TERBANG KERTAS**

### **Pengenalan**

Pertandingan Kapal Terbang Kertas merupakan satu platform di mana pelajar dapat mengembangkan dan mengaplikasikan pengetahuan sains pelajar dalam setiap rekaan kapal terbang yang dihasilkan. Pertandingan ini juga diharapkan dapat membantu pelajar mendalami konsep sains dan memupuk daya pemikiran kreatif dan berinovasi dalam kalangan pelajar.

Pertandingan kapal terbang memerlukan pelajar merangka rekaan kapal terbang kertas yang mampu terbang untuk kedua-dua kategori. Pertandingan kapal terbang kertas kelihatan seperti pertandingan tanpa teori di mana hanya melipat kertas mampu menerbangkan kapal terbang kertas dengan mudah. Tetapi tanpa teori, kapal terbang kertas tidak mampu mencapai jarak yang jauh dan masa di udara yang paling lama. Berdasarkan teori terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kapal terbang kertas mampu terbang jauh dan berada di udara dengan lama. Faktor yang pertama adalah rekaan kapal terbang kertas yang dihasilkan mengikut teori aerodinamik atau tidak. Dalam teori aerodinamik, faktor-faktor seperti saiz, bentuk, jenis permukaan dan halaju kapal terbang kertas perlu diambil kira dalam rekaan para pelajar untuk mereka menghasilkan kapal terbang yang baik. Faktor kedua adalah faktor angin. Namun, pertandingan kapal terbang kertas ini sangat mengambil berat mengenai angin di mana penyaman udara tidak dibuka dan semua pintu ditutup. Akhir sekali adalah faktor graviti di mana pertandingan kapal terbang kertas ini tidak membenarkan pelajar menambah sebarang bahan lain seperti klip kertas dan dawai kokot supaya semua pelajar dinilai secara adil. Pada masa yang sama pertandingan ini bertujuan memupuk semangat kerjasama antara ahli pasukan yang menyertai pertandingan ini

## Ahli Jawatan Kuasa Program

<b>Pengarah Program</b>	Nurul Farhanah Binti Mohd Rosli
<b>Timbalan Pengarah Program</b>	Nurul Zahira Binti Ahmad Shapie
<b>Setiausaha</b>	Nurul Laylatul Nabilah Binti Mazlan
<b>Bendahari</b>	Azlina Binti Ab Hamid
<b>Biro Multimedia</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hafizudin Bin Zulfifli</li><li>2. Syahirah Binti Bakri</li></ol>
<b>Biro Makanan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Shahada Bt Razali</li><li>2. Ainatun Najwa Bt Mohmad Ishak</li><li>3. Nurul Shafinaz Bt Osman</li></ol>
<b>Biro Teknikal Kategori Masa Penerbangan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nur Syafiqah Binti Shafiai</li><li>2. Marlisa Shuhada Mansor</li><li>3. Nurul Asyiqin Bt Azrin</li></ol>
<b>Biro Teknikal Kategori Jarak Penerbangan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nur Atikah Bt Anuar</li><li>2. Anis Azatul Najwa Bt Rozmi</li><li>3. Siti Zawani Bt Abdul Khalid</li></ol>
<b>Biro Teknikal &amp; Persiapan Tempat</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Siti Norfarhani Bt Mohd Ali</li><li>2. Nur Nadhira Shazlyn Binti Zulkifly</li><li>3. Nurul Akma Laili Binti Jusoh</li></ol>
<b>Pengacara Program</b>	Nur Amirah Binti Sezali
<b>Urusetia Program</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nur Syafiqah Bt Seroun</li><li>2. Nur Amalina Bt Karim</li><li>3. Ammay Henry Mahalih</li></ol>

## **Perjalanan Program**

Sepanjang dua hari program SCITECH 2017 berlangsung, Pertandingan Kapal Terbang Kertas telah dijalankan di Kompleks Pusat Sukan Universiti Teknologi MARA, Shah Alam (UiTM Shah Alam). Buat pertama kali diadakan, Pertandingan Kapal Terbang Kertas telah dijayakan dengan dua kategori iaitu Kategori Masa Penerbangan dan Kategori Jarak Penerbangan. Pertandingan ini telah berlangsung selama dua hari iaitu pada 3 dan 4 April 2017.

Pendaftaran pelajar serta guru pengiring bagi setiap sekolah berlangsung di Dewan Agung Tuanku Canselor (DATC). Setelah taklimat SCITECH 2017 disampaikan oleh Encik Furkan Mat Salleh, para peserta bergerak ke tempat pertandingan masing-masing. Pendaftaran peserta yang terlibat dalam Pertandingan Kapal Terbang Kertas berlangsung di Ruang Legar Kompleks Pusat Sukan. Pendaftaran bermula seawal 10.00 pagi dengan jumlah peserta yang menyertai pertandingan iaitu 23 kumpulan di mana setiap kumpulan disertai oleh 2 orang pelajar. Jumlah sekolah yang telah menyertai pertandingan ialah 16 buah sekolah.

Semasa pendaftaran pelajar dimaklumkan mengenai pembahagian individu bagi setiap kumpulan di mana peserta pertama menyertai kategori masa penerbangan dan peserta kedua menyertai jarak penerbangan. Pembahagian ini bagi memudahkan pelajar bagi mengetahui kategori yang akan disertai dalam pertandingan ini. Pada hari pertama, hanya kategori masa penerbangan dijalankan. Pada jam 10.30 pagi taklimat mengenai syarat dan peraturan pertandingan telah diberikan oleh Puan Norezan Binti Ibrahim.

Selepas peserta mencabut angka giliran masing-masing, peserta diberikan masa selama 20 minit untuk membuat kapal terbang rekaan masing-masing. Pertandingan bermula pada pukul 11.00 pagi setelah para juri dan peserta bersedia. Pertandingan bermula dengan peserta pertama daripada SM Agama Persekutuan Labu, Laila Nadirah Bt Sanusi. Pertandingan ditangguhkan setelah peserta ke-13 menyudahkan ketiga-tiga pelancaran kapal terbang untuk memberi masa kepada para peserta dan guru pengiring makan tengah hari, solat dan berehat pada jam 1.00 petang. Pertandingan diteruskan pada jam 2.30 petang setelah kesemua peserta berada di dalam Kompleks Pusat Sukan. Walaupun menghadapi sedikit masalah apabila penyaman udara terbuka, pertandingan dapat diteruskan setelah masalah tersebut diselesaikan. Pertandingan pada hari pertama tamat jam 4.30 petang.

Pada hari kedua pertandingan, pendaftaran bermula seawal 9.00 pagi. Pertandingan dimulakan pada jam 10.30 pagi. Bagi hari kedua ini, kategori jarak penerbangan dimulakan setelah mendengar taklimat ringkas daripada Puan Norezan Binti Ibrahim selaku Penasihat Program. Perjalanan pertandingan pada hari kedua berjalan dengan sangat lancar dan

pertandingan berjaya ditamatkan pada jam 12.00 petang. Para pelajar dan guru pengiring dibenarkan ke DATC setelah mereka menjalankan kedua-dua kategori bagi menyaksikan Majlis Perasmian Penutupan.

Pada jam 3.30 Majlis Perasmian Penutupan telah dijalankan dan pemenang bagi setiap pertandingan telah diumumkan. Bagi Pertandingan Kapal Terbang Kertas, tempat pertama jatuh kepada Sekolah Menengah Sains Bagan Datoh (Ammar Haikal Bin Fazrul Hisyam dan Muhammad Iqbal Basyir Bin Che Hisshamuddin), manakala tempat kedua jatuh kepada kumpulan D dari MRSM Terendak (Jasmin Nabila Binti Jantan dan Muhammad Khairul Hakkam Ahmad Halim). Akhir sekali, tempat ketiga jatuh kepada kumpulan B dari SMK Maahad Hamidiah (Muhammad Muaz B Mohd Razi dan Mohammad Haziq B Roszlan). Para pemenang membawa pulang hadiah berupa trofi, sijil dan juga wang tunai.

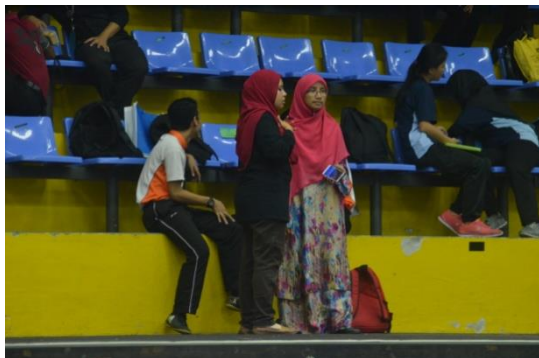
## Gambar Program



Pendaftaran para peserta pada hari pertama



Urus setia mengalukan kedatangan guru pengiring



Urus setia menjawab persoalan guru pengiring



Urus setia mengalukan kedatangan guru pengiring



Peserta dibenarkan membuat percubaan



Barisan juri kategori masa penerbangan



Peserta membuat kapal terbang kertas



Peserta membuat kapal terbang kertas



Pendaftaran para peserta pada hari kedua



Peserta dibenarkan membuat percubaan



Taklimat syarat pertandingan



Pengacara meneruskan pertandingan





Juri membuat pemerhatian awal



Para peserta membuat kapal terbang kertas



Peserta membuat pelancaran



Peserta membuat pelancaran



Peserta membuat persediaan



Peserta membuat kapal terbang kertas



Juri membuat penilaian kreativiti



Peserta membuat pelancaran



Peserta membuat pelancaran



Juri mengambil keputusan bagi jarak



Peserta membuat pelancaran



Juri mengambil keputusan bagi jarak



Pemberian cenderahati dan sijil kepada para juri

<b>NAMA PERTANDINGAN</b>	Pertandingan Kereta dan Bot Solar
<b>PENASIHAT</b>	Encik Mohamad Hisyam bin Ismail
<b>KERJASAMA</b>	Center for Education Training and Research in Renewable Energy (CETREE)
<b>SEKOLAH YANG TERLIBAT</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MRSM Terendak</li> <li>2. SBI Rawang</li> <li>3. SM Sains Bagan Datoh</li> <li>4. SM Sains Kuala Selangor</li> <li>5. SMK Tasek Permai</li> <li>6. SMK Saujana Utama</li> <li>7. SMK Rantau Panjang</li> <li>8. SMK Maahad Hamidiah</li> <li>9. MRSM Pengkalan Chepa</li> <li>10. SMK(P) Sri Aman</li> <li>11. SM Agama Persekutuan Labu</li> <li>12. Sekolah Agama Menengah Jeram</li> </ol>
<b>BARISAN JURI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prof Madya Dr.Soib bin Taib</li> <li>- Dr. Abdul Hadi Abdul Razak</li> <li>- Encik Syed Mutalib Al-Junid</li> <li>- Dr. Ir. Mohamad Huzaimy Jusoh</li> <li>- Encik Noor Fadzli Abd Razak</li> </ul>
<b>PEMENANG</b>	<p><b>Johan: SMK Rantau Panjang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muhammad Zuhri Bin Zamri</li> <li>- Furqan Hasifi Bin Kamarulzaman</li> </ul> <p><b>Naib Johan: SMKTasek Permai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mohammad Rosada Bin Tarmuji</li> <li>- Nur Sahira Tanjung Binti Syaiful Miqdad</li> </ul> <p><b>Tempat Ketiga: SBPI Rawang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muhammad Nazmi Bin Mohd Ropi</li> <li>- Muhammad Aliff Hakimi Bin Zaharuddin</li> </ul>

## **PERTANDINGAN KERETA DAN BOT SOLAR**

### **Pengenalan**

Salah satu pertandingan yang telah dipertandingkan termasuklah Pertandingan Kereta & Bot Solar. Tenaga Solar merupakan cahaya yang muncul dari matahari. Tenaga solar boleh dimanfaatkan oleh salah satu cara yang paling umum dengan menggunakan sel photovoltaic. Photovoltaic adalah teknologi tenaga solar yang menggunakan sifat-sifat unik semikonduktor tertentu. Sistem Photovoltaic adalah satu sistem elektrik yang terdiri daripada pelbagai modul PV dan lain-lain komponen elektrik. Selain itu, tenaga matahari juga boleh menghasilkan tenaga elektrik melalui enjin pemanasan dan fotovoltaiik. Melalui pertandingan ini komponen panel solar digunakan untuk menggerakkan kereta dan bot solar bergantung kepada penyerapan matahari yang diterima oleh komponen sel solar. Pertandingan Kereta & Bot Solar ini dijalankan dengan membawa matlamat untuk mengetengahkan pengaplikasian ilmu “*STEM*” dalam kehidupan seharian melalui konsep kecekapan tenaga dan tenaga yang diperbaharui. Selain itu, pertandingan ini dapat meneroka kreativiti peserta dalam pengaplikasian ilmu “*STEM*” melalui konsep kecekapan tenaga dan tenaga yang diperbaharui. Malahan pertandingan ini dapat memberi pendedahan akan kepentingan “*Science to Action*” atau S2A dikalangan semua peserta. Akhir sekali, pertandingan ini juga bertujuan untuk memupuk semangat kerjasama dan sifat toleransi antara ahli pasukan dan ajk pertandingan sepanjang pertandingan ini berlangsung.

## Ahli Jawatan Kuasa Program

<b>Pengarah Program</b>	Fatin Nadirah Aqilah binti Ramli
<b>Timbalan Pengarah Program</b>	Muhamad Hafizal bin Yahya
<b>Setiausaha</b>	Alvera Alphonsus
<b>Bendahari</b>	Amirul Aiman bin Mohamed
<b>Pengacara Program</b>	Nur Fazerah binti Darol Khutny
<b>Biro Multimedia</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Shahmina Amira</li><li>2. Norlela binti Musa</li><li>3. Haswinar binti Abd Rahman Pudin</li></ol>
<b>Biro Makanan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Syahira binti Mat Yusof</li><li>2. Mariam Hanani binti Ismail</li><li>3. Noor Suzieyana binti Aziz</li></ol>
<b>Biro Teknikal &amp; Persiapan Tempat</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nurul Hanuni binti Ismail</li><li>2. Nur Afifah Adilah binti Mohamad Rosli</li><li>3. Christinlen Mimilly Mathew</li><li>4. Hariani binti Usman</li><li>5. Ummi Nabilah binti Mustafa</li></ol>
<b>Biro Pendaftaran</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Husna Hazirah binti Mohd Aluwi</li><li>2. Nur Shahira binti Mohd Pauzi</li></ol>
<b>Biro Tugas-tugas Khas</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Norbaiti binti Mohd Rosdi</li><li>2. Nashra Azira binti Abd Aziz</li><li>3. Nurulain Afifah binti Muhd Azha</li><li>4. Nur Adilah binti Jaafar</li><li>5. Nik Nur Nabihah binti Nik Wi</li></ol>

## **Perjalanan Program**

Melalui kerjasama dari Centre for Education, Training and Research in Renewable Energy(CETREE),Pertandingan Kereta dan Bot Solar telah dijalankan di Parking Belakang Dewan Agong Tunku Canselor(DATC),UiTM Shah Alam. Atas khidmat nasihat daripada pihak CETREE dari segi perjalanan program dan penyediaan trek,gerak kerja kumpulan berjalan lebih lancar dan teratur. Pertandingan ini berlangsung selama dua hari iaitu pada 3 dan 4 April 2017. Kereta dan bot solar dijalankan secara berasingan dimana pada 3 April 2017 berlangsungnya pertandingan kereta solar dan bot solar dijalankan pada hari seterusnya.

Pendaftaran bagi setiap pertandingan berlangsung di tempat masing-masing termasuklah Pertandingan Kereta dan Bot Solar. Pendaftaran peserta daripada pelbagai sekolah seluruh Malaysia bermula seawal 10.00 pagi dengan sebanyak 14 kumpulan yang berdaftar yang terdiri daripada 2 pelajar bagi setiap kumpulan. Jumlah sekolah yang menyertai adalah sebanyak 12 buah sekolah.

Semasa pendaftaran pelajar telah diberi label kereta untuk model kereta masing-masing melalui cabutan undian. Hal ini bagi memudahkan pihak jawatankuasa untuk mengenalpasti setiap kumpulan yang bertanding. Pertandingan kereta dan bot solar mempunyai dua kategori dimana markah penilaian diambil melalui dari segi kreativiti model kereta dan soal jawab daripada juri jemputan. Juri yang dijemput bagi kereta solar adalah Dr.Abdul Hadi Abdul Razak, Encik Syed Mutalib dan Prof Madya Dr.Soib bin Taib selaku ketua juri bagi Pertandingan Kereta dan Bot Solar. Manakala markah selebihnya dikira melalui kelajuan model kereta dan bot solar. Pada jam 10.30 pagi, taklimat mengenai syarat dan peraturan pertandingan telah diberikan oleh Encik Mohamad Hisyam bin Ismail dan Nur Fazerah binti Darol Khutny. Sesi taklimat diakhiri dengan sesi soal jawab daripada peserta dan guru pengiring.

Pertandingan berlangsung tepat pada jam 11.00 pagi bagi sesi penilaian daripada juri.Selesai bagi sesi penilaian,sesi perlumbaan model kereta terpaksa ditangguhkan kerana keadaan cuaca yang tidak mengizinkan.Tepat jam 12.30 pagi, peserta dan guru pengiring dibenarkan untuk berehat seketika dan menikmati makanan tengah hari yang telah disediakan.Tepat jam 2.00 petang, sesi perlumbaan kereta solar dijalankan setelah cuaca kembali cerah. Sesi perlumbaan bagi kereta solar berakhir pada jam 3.30 petang.

Pada hari kedua pertandingan, pendaftaran bermula seawal jam 9.00 pagi. Pertandingan bermula pada jam 10.00 pagi bagi sesi penilaian.Juri jemputan bagi bot solar adalah Dr.Ir Mohamad Huzaimy Jusoh, Encik Noor Fadzli Abd Razak dan Prof Madya Dr.Soib bin Taib

selaku ketua juri. Selesai sesi penilaian daripada jurisesi perlumbaan bot diteruskan. Oleh sebab cuaca pada hari kedua agak cerah, pertandingan bot solar berlangsung dengan lebih lancar. Pertandingan bot solar berjaya ditamatkan pada jam 12.00 tengah hari. Para pelajar dan guru pengiring dibenarkan ke DATC setelah selesai bertanding dalam acara Kereta dan Bot Solar untuk menyaksikan Majlis Perasmian Penutup.

Pada jam 3.30 petang, Majlis Perasmian Penutup telah dijalankan dan pemenang bagi setiap pertandingan telah diumumkan. Bagi kategori Kereta dan Bot Solar, tempat pertama jatuh kepada kumpulan berlabel K13 dan B13 dari Sekolah Menengah Kebangsaan Rantau Panjang, Kajang. Manakala tempat kedua jatuh kepada kumpulan berlabel K3 dan B3 dari Sekolah Menengah Tasek Permai, Ampang. Akhir sekali, tempat ketiga jatuh kepada kumpulan berlabel K15 dan B15 dari SBPI Rawang. Para pemenang membawa pulang hadiah berupa trofi, sijil dan jugak wang tunai.

## Gambar Program



Tempat meletakkan kereta dan bot solar



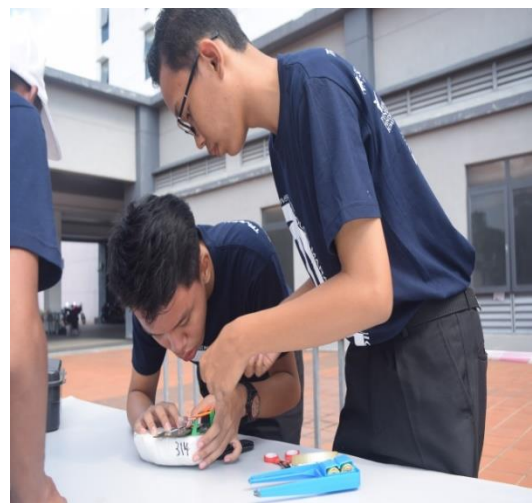
Tapak trek kereta dan bot solar



Barisan juri pertandingan



Prof Madya Dr. Soib bin Taib, selaku ketua juri



Stesen membaiki model





Perlumbaan bagi kategori kereta solar



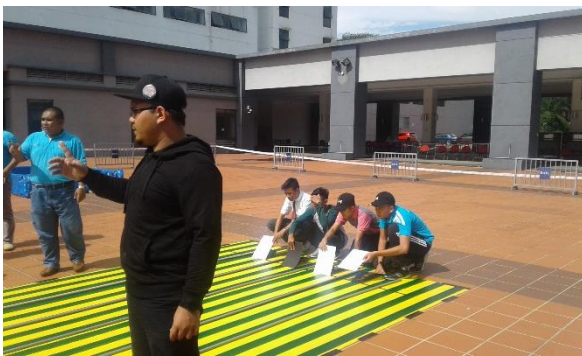
Sesi penilaian kreativiti daripada juri



Sesi taklimat ringkas



Model kereta solar



Peserta bersedia sedia untuk perlumbaan kereta solar



Perlumbaan bot solar



Barisan penjaga masa



Peserta bersedia sedia untuk perlumbaan percubaan



Sesi penambahbaikan model



Barisan ahli jawatan kuasa



Peserta bersedia sedia untuk perlumbaan bot solar

<b>NAMA PERTANDINGAN</b>	Pertandingan Drama Sains
<b>PENASIHAT</b>	Puan Zulinda binti Alias
<b>SEKOLAH YANG TERLIBAT</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SM Sains Bagan Datoh</li> <li>2. SM Sains Kuala Selangor</li> <li>3. SMK Tasek Permai</li> <li>4. SMK Convent (M) Kajang</li> <li>5. Sek Men Sains Sultan Iskandar</li> <li>6. SMK(P) Sri Aman,</li> <li>7. SM Agama Persekutuan Labu</li> <li>8. SMK USJ 12</li> <li>9. MRSM Terendak</li> <li>10. SBPI Rawang</li> </ol>
<b>BARISAN JURI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prof Madya Mohd Azam bin Abdul Rahman</li> <li>- Dr. Karimah Kassim</li> <li>- Dr. Wan Razarinah Wan Abdul Razak</li> <li>- Dr. Shireena Basree Abdul Rahman</li> <li>- Puan Nurul Afnieza Md Zain</li> <li>- Puan Marina</li> </ul>
<b>PEMENANG</b>	<p><b>Johan: Sekolah Menengah Sains Sultan Iskandar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Danial Aiman Bin Mazlan</li> <li>- Hazrul Haziq Izuan Bin Muhamad</li> </ul> <p><b>Naib Johan: SMK Tasek Permai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siti Nordiana Binti Yusuf</li> <li>- Nur Ain Nabila Binti Harmen</li> <li>- Husnulhatimah Binti Saifi</li> </ul> <p><b>Tempat Ketiga: SM Sains Kuala Selangor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mazidah Binti Khalik</li> <li>- Muhammad Zaki Bin Mohd Isman</li> <li>- Akmal Shahmi Bin Haslan</li> </ul>

## **PERTANDINGAN DRAMA SAINS**

### **Pengenalan**

Pertandingan drama Sains ini bertemakan Pendidikan Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM Education). Bilangan maksimum peserta untuk setiap kumpulan adalah seramai 3 orang. Para peserta juga dibenarkan membawa pembantu untuk penyediaan seperti video, audio, lagu serta kelengkapan yang lain bagi memudahkan mereka membuat persembahan. Selain itu, durasi pertandingan ini adalah selama 10 minit. Lima minit tambahan diperuntukkan sebelum pertandingan sebagai tempoh persediaan dan satu markah akan ditolak pada setiap 1 minit yang diambil oleh peserta setelah tempoh 15 minit tamat.

Drama Sains yang dipersembahkan dan skrip yang dihantar hanya dalam satu bahasa sahaja iaitu Bahasa Melayu atau Bahasa Inggeris. Semua peserta diharuskan menyediakan minimum satu demonstrasi Sains dalam setiap drama yang dipersembahkan. Mereka juga digalakkan untuk memakai kostum mengikut kreativiti masing-masing. Akhir sekali, para peserta dilarang menggunakan bahan yang berbahaya seperti bahan yang mudah terbakar atau bahan yang mengandungi bahan kimia keras. Perkara ini adalah bagi mengelakkan sesuatu perkara yang tidak dingini berlaku dan menjamin keselamatan semua pihak.

## Ahli Jawatan Kuasa Program

<b>Pengarah Program</b>	Nur Zaiton binti Abdul Razak
<b>Setiausaha</b>	Nurul Afiqah binti Mohd Razali
<b>Pengacara Program</b>	Muhammad Alif bin Mohd Razani
<b>Biro Logistik</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nurulnajwa binti Jaafar</li><li>2. Ezzatty Syaffira binti Kamazan</li></ol>
<b>Biro Multimedia</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Muhammad Qamarul Arifin bin Abdul Rajah</li><li>2. Muhammad Hamzi Izzuddin bin Mohd Yusaff</li><li>3. Syahril bin Yahya</li><li>4. Nurimani binti Yusoff</li></ol>
<b>Biro Pendaftaran</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nurmaisarah binti Azmi</li><li>2. Nurul Ainie Afzan bt Muhamad Rizal</li><li>3. Fatin Nur Amira bt Mohd Ariffin</li></ol>
<b>Biro Makanan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nurfatin Aina binti Nor Rahim</li><li>2. Norshafiqah binti Ahmad Sharbi</li></ol>
<b>Pengiring</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nora Edayu bt Zakaria</li><li>2. Nurizyan Liyana bte Hamidon</li></ol>
<b>Runner</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vioni Adtak</li><li>2. Shannan Fenny Engguh</li><li>3. Aisyah binti Abu Hanifah</li><li>4. Ainaa Najwa binti Azamri</li></ol>
<b>Penjaga Masa</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nik Norhanis Wahyu binti Nik Fauzi</li><li>2. Noor Fadhillah binti Mohamad Arshad</li></ol>

## **Perjalanan Program**

Pertandingan Drama Sains anjuran Jabatan Pendidikan Sains, Fakulti Pendidikan, Uitm Science Education Society (Seeds) ini telah diadakan selama 2 hari iaitu 3 dan 4 April 2017 iaitu pada hari Isnin dan Selasa di Dewan Agong Tuanku Canselor (DATC), UiTM Shah Alam. Pada hari pertama, pendaftaran bermula pada pukul 10.00 pagi. Kemudian, pertandingan berlangsung sehingga pukul 1.00 tengah hari. Pertandingan bersambung semula pada pukul 2.00 petang sehingga pukul 5.00 petang. Sebanyak 10 buah sekolah telah menghantar penyertaan iaitu:

1. MRSM Terendak
2. SBPI Rawang
3. SM Sains Bagan Datoh
4. SM Sains Kuala Selangor
5. SMK Tasek Permai
6. SMK Convent (M) Kajang
7. Sek Men Sains Sultan Iskandar
8. SMK(P) Sri Aman,
9. SM Agama Persekutuan Labu
10. SMK USJ12

Selain itu, seramai 6 orang juri telah dijemput untuk pertandingan ini. Mereka terdiri daripada pensyarah-pensyarah dari Fakulti Sains Gunaan, ASASI, Fakulti Pendidikan dan koordinator. Antara aspek yang dinilai oleh para juri termasuklah kreativiti persembahan, penggunaan masa yang baik, penghayatan watak, penggunaan demonstrasi yang sesuai dan sebagainya.

Kami telah memilih tiga buah sekolah yang mendapat markah tertinggi untuk bertanding lagi sekali untuk hari kedua pada majlis perasmian. Johan dimenangi oleh Sek Men Sains Sultan Iskandar dengan drama yang bertajuk “Meja Puaka”. Naib johan dimenangi oleh SMK Tasek Permai dengan drama yang bertajuk “Rantai Sebatian Carbon” dan tempat ketiga dimenangi oleh SM Sains Kuala Selangor dengan drama yang bertajuk “Ketuk-ketuk Kualiti”. Persembahan mereka sangat menarik dan berjaya mencuri hati para juri dan juga penonton. Dengan kerjasama daripada pihak Petrosains, kami juga berjaya mendapatkan tiket masuk percuma untuk para pemenang selain daripada hadiah-hadiah lumayan yang lain.

## Gambar Program



Penasihat Pertandingan Drama Sains



Pengacara Pertandingan Drama Sains



Barisan juri



Penjaga masa



Barisan ahli jawatan kuasa





Para peserta membuat persembahan



Para penonton



<b>NAMA PERTANDINGAN</b>	Pertandingan Rekacipta dan Inovasi
<b>PENASIHAT</b>	Dr. Nabilah binti Abdullah
<b>SEKOLAH YANG TERLIBAT</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MRSM Terendak</li> <li>2. SBPI Rawang</li> <li>3. SM Sains Bagan Datoh</li> <li>4. SM Sains Kubang Pasu</li> <li>5. SM Sains Kuala Selangor</li> <li>6. SMK Tasek Permai</li> <li>7. SMK Saujan Utama</li> <li>8. SMK Convent (M) Kajang</li> <li>9. Kolej Vokasional Sungai Buloh</li> <li>10. Sekolah Agama Menengah Jeram</li> <li>11. MRSM Pengkalan Chepa</li> <li>12. SMK(P) Sri Aman</li> <li>13. SM Agama Persekutuan Labu</li> <li>14. SBPI Gomabk</li> <li>15. SMK Convent</li> </ol>
<b>BARISAN JURI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prof Madya Dr. Famiza Abdul Latiff</li> <li>- Dr. Khairul Adzfa Bon Radzun</li> <li>- Dr. Noraini binti Hamzah</li> <li>- Dr. Hedzlin Zainuddin</li> <li>- Dr. Khalilah Abdul Khalil</li> <li>- Encik Mohd Ikhmal Hanif Abdul Khalid</li> <li>- Prof Ir. Dr. Ahmad Farid Abidin</li> <li>- Dr. Nur Ashidah Salim</li> <li>- Dr. Marfiah Ab. Wahid</li> <li>- Encik Muhammad Azziem bin Mat Jusoh</li> <li>- Prof Madya Dr. Nabilah Abdullah</li> <li>- Prof Dr. Pramjit Singh A/L Aperapar Singh</li> <li>- Prof Madya Dr. Teoh Sian Hoon</li> <li>- Prof Madya Dr. Johan Eddy Luaran</li> <li>- Dr. Siti Zuraida Maarof</li> <li>- Dr. Suthagar Narasuman</li> <li>- Dr. Siti Shawalliah bt Idris</li> <li>- Dr. Fazlena bt Hamzah</li> </ul>
<b>PEMENANG</b>	<p><b>Johan: SMK(P) Sri Aman</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Shuvalakshimey Veethasalam</li> <li>- Germaine Hew Yi Lin</li> </ul> <p><b>Naib Johan: SBPI Gomabk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur Aisya Najihah Roslan</li> <li>- Hanan Widad Hassan Al-Fahmi</li> </ul> <p><b>Tempat Ketiga: Sekolah Agama Menengah Jeram</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur Nabilah binti Salehuddin</li> <li>- Yasmin Syazwi binti Khalid</li> </ul>

## **PERTANDINGAN REKACIPTA DAN INOVASI**

### **Pengenalan**

Pertandingan Reka Cipta dan Inovasi merupakan satu program yang dirangka khas sebagai satu platform perkongsian dan perkembangan hasil kajian dan penyelidikan sains dan kejuruteraan para pelajar. Pertandingan ini dijalankan dengan tema Sains, Teknologi dan Pendidikan. Pertandingan ini juga dapat mengembangkan pengaplikasian pengetahuan ilmu sains dan kejuruteraan yang menjurus kepada penyelesaian masalah dan penggunaan teknologi terkini dalam kehidupan seharian memberi input dan pengetahuan khususnya kepada pelajar sekolah.

Bertepatan dengan objektif pertandingan ini dimana bertujuan untuk meneroka kreativiti para peserta dalam pengaplikasian ilmu STEM melalui teori yang di pelajari. Oleh itu, bidang yang dipertandingkan dalam pertandingan ini berkaitan dengan Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) dan Technical Vocational Education and Training (TVET). Selain itu, terdapat beberapa syarat pertandingan yang ditekankan dalam pertandingan ini seperti projek inovasi yang dihasilkan mestilah daripada janaan sendiri dan bukan plagiat. Adaptasi penambahbaikan idea sedia ada boleh di terima pakai selagi aspek penambahbaikan tersebut merupakan faktor utama hasil kreativiti.

Kriteria yang diambil kira oleh para juri semasa penilaian adalah daripada segi kejelasan dan kesesuaian objektif reka cipta atau inovasi produk tersebut. Seterusnya, pengaplikasian ilmu sains dalam penghasilan produk tersebut. Keunikan dan pembaharuan produk tersebut juga diambil kira. Selain itu, produk tersebut juga berupaya untuk memberi manfaat kepada masyarakat dan mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh masyarakat. Para juri juga perlu membuat penilaian daripada segi keupayaan produk tersebut untuk dikomersialkan. Akhir sekali penyampaian para peserta seperti kebolehan menjawab soalan yang diajukan oleh juri tentang produk yang dihasilkan juga perlu dititik beratkan oleh para peserta.

## Ahli Jawatankuasa Program

<b>Pengarah Program</b>	Habibah binti Sarwan
<b>Timbalan Pengarah Program</b>	Nor Hafizatus Salam binti Samsuddin
<b>Setiausaha</b>	Zulaikha Elma binti Muhamad Zapilar
<b>Bendahari</b>	Nur Farah Hanim binti Mohd Sahar
<b>Biro Multimedia</b>	Norshazleen binti Mohd Rosli
<b>Biro Tugas-tugas Khas</b>	16. Salimah Nor Sayahidah binti Salimi 17. Mas' Afifie Zhafrien bin Masnon 18. Nurul Athirah binti Amrannudin 19. Jobrey bin Lambar

## Perjalanan Program

Pendaftaran bagi setiap pertandingan berlangsung di tempat masing-masing dan termasuklah Pertandingan Reka Cipta dan Inovasi. Pendaftaran bermula seawal 10.00 pagi dengan jumlah peserta yang menyertai pertandingan iaitu 20 kumpulan dimana setiap kumpulan disertai oleh 2 orang pelajar. Jumlah sekolah yang telah menyertai pertandingan ialah 15 buah sekolah.

Semasa pendaftaran pelajar telah diberi nombor meja mereka bagi memudahkan para peserta membuat persiapan pameran. Pada jam 10.30 pagi, para peserta mula menyiapkan tempat pameran mereka. Pada hari pertama program, pameran hanya dibuka untuk tontonan umum. Orang ramai boleh mengunjungi booth para peserta.

Pada hari kedua pertandingan, pendaftaran bermula seawal 9.00 pagi. Pada jam 9.30 pagi, Dr. Nabilah binti Abdullah, penasihat pertandingan telah memberi sedikit taklimat kepada para juri tentang cara permakahan dan penilaian juri terhadap produk yang dihasilkan oleh peserta. Penilaian juri bermula pada jam 10.00 pagi sehingga 11.30 pagi. Terdapat 18 orang juri yang terlibat dalam penilaian pertandingan ini. Para juri terdiri daripada pelbagai bidang daripada pelbagai fakulti yang terdapat di UiTM. Pertandingan ini berjalan dengan lancar dengan kerjasama daripada para peserta dan juga juri.

Pada jam 3.30 Majlis Perasmian Penutupan telah dijalankan dan pemenang bagi setiap pertandingan telah diumumkan. Bagi Pertandingan Reka Cipta dan Inovasi tempat pertama jatuh kepada Sekolah Menengah Kebangsaan (P) Sri Aman, Petaling Jaya manakala tempat kedua jatuh kepada kumpulan B Sekolah Berasrama Penuh Integrasi Gombak. Akhir sekali tempat ketiga jatuh kepada Sekolah Agama Menengah Jeram. Para pemenang membawa pulang hadiah berupa trofi, sijil dan juga wang tunai.

### Gambar Program



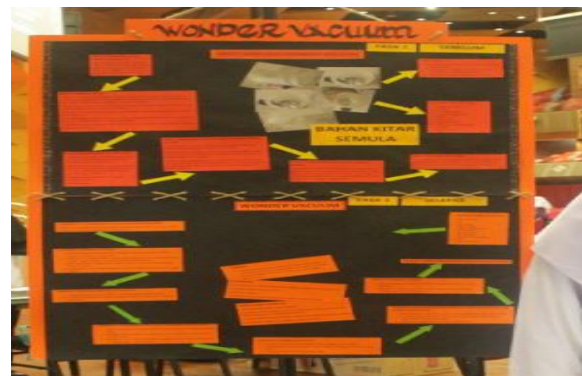
Kedudukan meja pameran peserta



Sesi pendaftaran



Label pada setiap meja pameran peserta



Bunting peserta



Para peserta menanti kedatangan juri



Pemenang tempat pertama

## **5.0 PENUTUP**

SCITECH2017 telah melabuhkan tirai dan meninggalkan pelbagai impak yang positif kepada para peserta dan para mahasiswa yang terlibat. Objektif utama program ini dilihat mampu menerapkan pemikiran STEM, serta pengetahuan berteraskan inovasi, sains dan teknologi dalam kalangan anak muda.

Sebagai contoh, penerapan elemen STEM dan inovasi dalam setiap pertandingan mampu membantu meningkatkan daya pemikiran, idea, kreativiti dan kualiti di kalangan para pelajar. Kesimpulannya, inspirasi kerajaan bagi melahirkan generasi yang berdaya saing dan inovatif amat bergantung kepada pendedahan awal daripada sistem pengajaran dan pembelajaran untuk melahirkan modal insan yang kreatif dan inovatif.

Justeru, program berunsurkan pendidikan dan pendedahan terhadap sains dan teknologi haruslah disokong dan diperluaskan lagi penganjurannya dan diharapkan agar lebih banyak agensi-agensi kerajaan dan swasta yang ingin berganding bahu bagi menjayakan SCITECH bagi tahun-tahun mendatang.

## 6.0 LAMPIRAN



### **Penasihat I SCITECH17**

Prof. Dr. Faizah binti Abd Majid memberi ucapan alu-aluan pada Majlis Pembukaan SCITECH17



### **Penasihat II SCITECH17**

Dr. Siti Zuraida binti Maaruf bersama-sama Puan Zulinda, penasihat Pertandingan Drama Sains SCITECH17



Pengerusi & Timbalan Pengerusi Jawatankuasa Induk SCITECH17  
Encik Hisyam & Encik Furkan



Pengacara Majlis Penutup SCITECH17  
Saudara Azaruddin & Saudari Amira



Bacaan doa oleh Saudara Mohamad Faris  
pada Majlis Penutup SCITECH17



Barisan VVIP pada Majlis Penutup  
SCITECH17



Ucapan perasmian penutupan SCITECH17 oleh  
YB Datuk Wira Dr. Abu Bakar Mohamad Diah, Timbalan  
Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi



Ucapan daripada Prof. Dr. Faizah binti Abd Majid  
selaku dekan Fakulti Pendidikan pada Majlis  
Penutup SCITECH17



Pelancaran gimik perasmian penutup SCITECH17







Pemenang Pertandingan Kereta & Bot Solar  
SCITECH17



Pemenang Pertandingan Kapal Terbang Kertas  
SCITECH17



Pemenang Pertandingan Roket Air  
SCITECH17



Pemenang Pertandingan Rekacipta & Inovasi  
SCITECH17



Pemenang Pertandingan Drama Sains  
SCITECH17

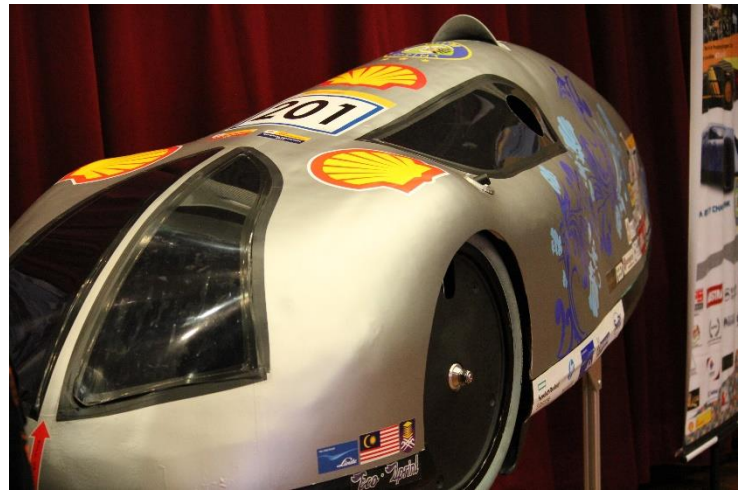
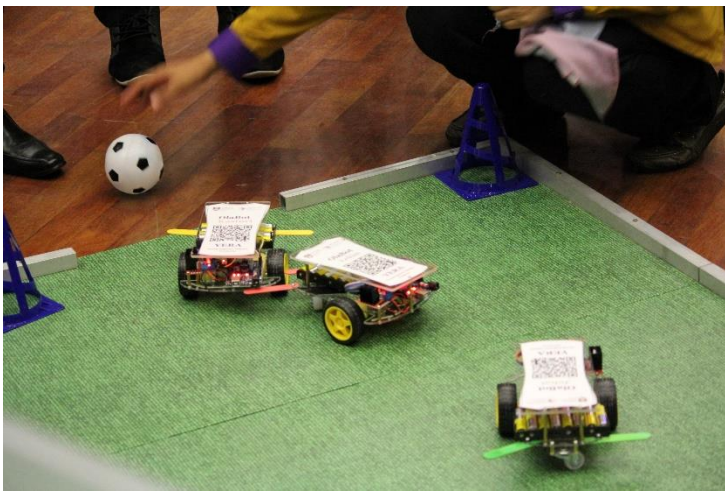


**Juara Keseluruhan SCITECH17**  
MRSM Terendak





Pameran daripada Agensi-agensi kerajaan dan swasta pada SCITECH17



Pengunjung-pengunjung cilik dari Program Intelek Sains dan Matematik (PRISMA) ke SCITECH17