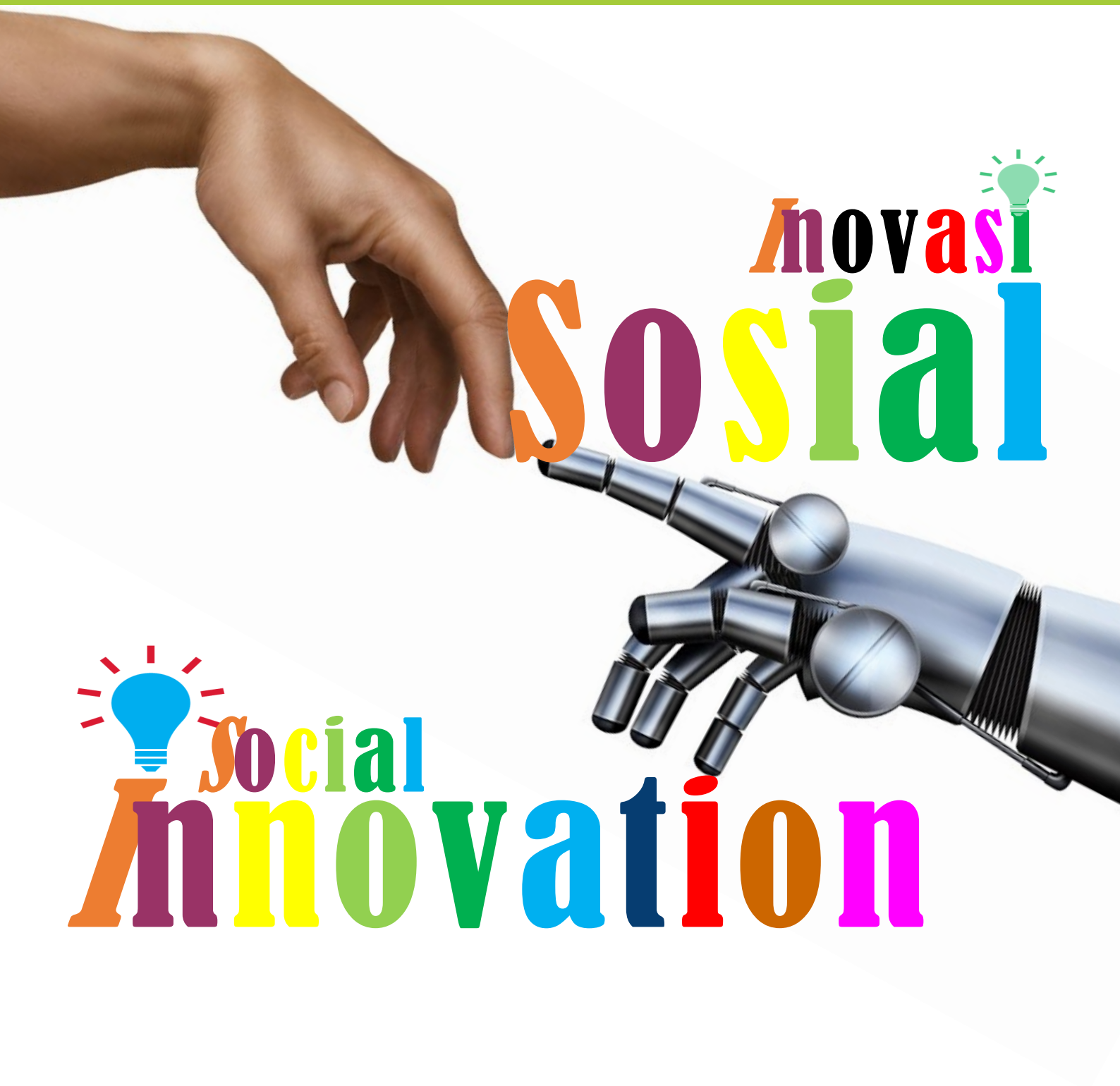




KEMENTERIAN SAINS, TEKNOLOGI DAN INOVASI



SIDANG REDAKSI

PENASIHAT :

YBhg. Dato' Sri Dr. Noorul Ainur Mohd. Nur

Ketua Setiausaha

KETUA PENGARANG :

Alice Suriati Mazlan

Ketua Unit Komunikasi Korporat

PENGARANG :

NormaizatulAkmal Tujad

Norlida Mohd Ibrahim

Melatie Aziz

Norizan Jamali

Amil Fathi Mohamad Nordin

FOTO :

Mustafa Kamil Mokhtar

Foto sumbangan jabatan/agensi

TERBITAN :

Unit Komunikasi Korporat

Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi, Aras 6, Blok

C5, Kompleks C

Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan

62662 PUTRAJAYA

Tel : 03 - 8885 8141

Faks : 03 - 88903092

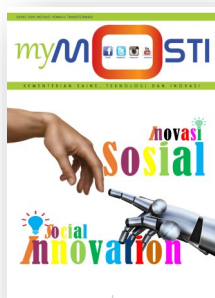
Email : norlidaibrahim@mosti.gov.my

Laman Web : www.mosti.gov.my

KEKERAPAN : Dwi tahunan

NO. ISSN : 2289-8182

NASKAH PERCUMA



UTAMA

- 3 YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau
Peneraju Baharu MOSTI
- 4 Merakatkan Inovasi



MOSTI

- 5 MCCE 2015 Lonjak Perkomersialan Produk R&D
- 6 Kunjungan Hormat
- 7 Lawatan Turun Padang
- 9 Cyberpreneur Bantu Perkasa Usahawan Online
- 10 Sambutan Raya MOSTI : Dari Desa Ke Angkasa



BIOTEKNOLOGI

- 11 Bioekonomi ASEAN—Biodiversiti Untuk Kesihatan



ICT

- 12 Keselamatan Siber Keutamaan CyberSecurity Malaysia
- 13 Malaysia Mendahului Kerjasama Serantau Untuk Memerangi Ancaman Siber
- 14 IOT Bantu Tingkat Keharmonian Rakyat
- 15 MyTech 2015



LENSA MOSTI

INDUSTRI

- 18 R&D Nanoteknologi Menjadi Tumpuan Dalam RMKe-11
- 19 Lux Research—Nanomalaysia Forum 2015



ANGKASA LAUT & ATMOSFERA

- 20 Unmanned Aerial Vehicle-Remote Sensing (UAV-RS)
- 21 Pengurusan Bencana Secara Mapan



TERAS SAINS & TEKNOLOGI

- 22 Singgah Sains Dekati Pelajar Desa
- 23 PSN SciFest 2015
- 24 Top Research Scientists Malaysia
- 25 Cabaran Sains Bantu Wujudkan Kesedaran dan Minat Terhadap STEM



MEDIA

- 26 Majlis Temu Mesra Media



YB DATUK SERI PANGLIMA MADIUS TANGAU : PENERAJU BAHARU MOSTI

Pengumuman rombakan Kabinet oleh Dato' Sri Mohd Najib Tun Abdul Razak, Perdana Menteri Malaysia pada 28 Julai 2015 turut melibatkan pucuk pimpinan MOSTI apabila YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau diumumkan sebagai Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi yang baharu.

Madius Tangau mendapat pendidikan awal di Sekolah Rendah Kebangsaan Lokos, Kialu sebelum melanjutkan pelajaran ke Sekolah Menengah Kebangsaan Ranau. Kecemerlangan dalam Sijil Rendah Pelajaran (LCE) membolehkan beliau melanjutkan pelajaran ke tingkatan empat di Sekolah Tinggi Setapak, Kuala Lumpur pada tahun 1975.

Beliau menduduki Peperiksaan Tingkatan Lima pada tahun 1976 dan lulus *Malaysian Certificate of Education* (MCE) dengan Gred Satu. Beliau telah meneruskan pengajian tingkatan enam di Sekolah Menengah Sains Selangor (SMS) sebelum melanjutkan pengajian tingginya di Universiti Pertanian Malaysia (UPM) dalam bidang Sarjana Muda Perhutanan pada tahun 1979.

Pada tahun 1989 beliau berpeluang melanjutkan pengajian di peringkat Sarjana Pengurusan Pembangunan (MDM) di Asian Institute of Management (AIM), Manila, Filipina.

Kerjaya

Beliau mula membina kerjaya dengan menjawat jawatan sebagai Pengawai Penyelidik di Sabah Forestry Development Authority (SAFODA). Pada tahun 1985 hingga 1994 beliau merupakan Penyelidik Bersekutu di Institute for Development Studies (IDS) Sabah sebelum dilantik menjadi Pengarah Eksekutif di Insitute for Indigenous Economic Progress (INDEP). Selain itu, beberapa jawatan lain turut disandangnya sebelum beliau bergerak aktif dalam politik menerusi United Pasokmomogun Kadazandusun Murut Organisation (UPKO).



Politik

Madius Tangau merupakan Pemangku Presiden, UPKO bermula dari Mac 2014 sehingga kini. Jawatan hakiki beliau ialah Timbalan Presiden UPKO yang dipegangnya bermula Oktober 2013. Beliau juga merupakan Ketua Bahagian UPKO - Bahagian Tuaran (Oktober 2013 hingga kini). Sebelum itu beliau pernah dilantik sebagai Setiausaha Agong UPKO mulai 2002 dan Ketua Penerangan UPKO (2000-2002).

Anugerah

Kecemerlangan dan sumbangan Madius Tangau kepada masyarakat telah melayakkan beliau menerima pelbagai anugerah. Pada tahun 2007, beliau telah dianugerahkan Pingat Johan Setia Mahkota (JSM) daripada Yang Dipertuan Agong. Beliau juga telah menerima anugerah Panglima Darjah Kinabalu daripada TYT Yang Dipertua Negeri Sabah yang membawa gelaran Datuk pada tahun 2005.

Anugerah terkini yang diterima beliau ialah Seri Panglima Darjah Kinabalu (SPDK) oleh TYT Yang Dipertua Negeri Sabah, Tun Ariffin Zakaria pada 5 Oktober 2015 yang membawa gelaran Datuk Seri Panglima.



MERAKYATKAN INOVASI — Madius Tangau



"Inilah yang dikatakan sebagai merakyatkan inovasi apabila kerajaan meletakkan sains, teknologi dan inovasi di tempat yang tersendiri dan istimewa dalam kalangan seluruh rakyat Malaysia sehingga ke peringkat akar umbi"



Seiring dengan harapan Perdana Menteri, YAB Dato' Sri Mohd Najib Tun Abdul Razak agar proses inovasi negara turut melibatkan peringkat akar umbi, maka Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi telah mengambil pendekatan untuk "Merakyatkan Inovasi."

"Perkara pertama yang saya lakukan selepas dilantik menjadi Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi adalah bertemu dengan YAB Perdana Menteri bagi mendapatkan panduan mengenai harapan beliau terhadap saya dan kementerian. YAB Perdana Menteri menyatakan bahawa walaupun negara kita berada dalam dekad inovasi iaitu dari 2010 ke 2020, namun yang paling penting sekali ialah inovasi itu bukanlah dimonopoli oleh golongan penyelidik, professor mahupun pengkaji-pengkaji makmal semata-mata," kata Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi Datuk Seri Panglima Madius Tangau.

Madius berkata, Perdana Menteri mahu proses inovasi itu melibatkan seluruh rakyat atau sesiapa sahaja. Perdana Menteri juga memberitahu Madius bahawa sejarah telah membuktikan kebanyakan inovasi ataupun ciptaan-ciptaan baru datangnya daripada orang biasa.

"Mengambil iktibar daripada harapan dan panduan YAB Perdana Menteri, maka saya memberitahu beliau bahawa saya turut mempunyai pandangan yang sama. Pendekatan yang saya ambil pada peringkat permulaan adalah memperkasakan komunikasi di peringkat akar umbi. Maka kita mengilhamkan satu tema iaitu 'Merakyatkan Inovasi'."

"Apabila kita mengatakan untuk merakyatkan inovasi bermakna kita mahu rakyat terlibat secara langsung dalam proses inovasi supaya mereka dapat merasakan bahawa Kerajaan menghargai segala cetusan idea daripada mereka," kata beliau.

Madius menerangkan pendekatan yang kedua adalah untuk "rationalised" ataupun "streamlined" organisasi kementerian di MOSTI bagi memudahkan proses menerima cadangan daripada rakyat.

"Ketiga, kita berpendapat bahawa inovasi itu bukanlah terletak di bahu MOSTI semata-mata tetapi mestilah turut didokong oleh kementerian-kementerian, jabatan dan agensi-agensi Kerajaan yang lain. Kita juga akan mengadakan kempen supaya bukan sahaja sains dan teknologi tetapi juga elemen inovasi akan dapat diterapkan dalam polisi-polisi mereka ini".

"Inilah yang dikatakan sebagai merakyatkan inovasi apabila kerajaan meletakkan sains, teknologi dan inovasi di tempat yang tersendiri dan istimewa dalam kalangan seluruh rakyat Malaysia sehingga ke peringkat akar umbi", kata Madius.

MCCE 2015 LONJAK PERKOMERSIALAN PRODUK



Tahun Pengkomersialan Malaysia 2016 akan mempamerkan kolaborasi pelbagai kementerian dalam melipatgandakan usaha bagi melonjakkan pengkomersialan hasil produk pembangunan dan penyelidikan (R&D).

Perkara ini diumumkan oleh YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau, Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi dalam ucapannya sempena Majlis Perasmian Persidangan dan Pameran Pengkomersialan MOSTI (MCCE 2015) bermula pada 18 hingga 19 Mei 2015 di Pusat Dagangan Dunia Putra, Kuala Lumpur (PWTC) dengan temanya 360° Merakyatkan Inovasi Melalui Inovasi Inklusif Terbuka.

“Inovasi merupakan idea baru yang pada kebiasannya dihasilkan oleh masyarakat dalam memperbaiki cara sedia ada dalam melakukan sesuatu agar produktiviti mereka meningkat terutama daripada sudut ekonomi seterusnya membantu memperbaiki taraf kehidupan dan kesejahteraan rakyat,” tambah YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau.

Selari dengan ‘merakyatkan inovasi’ juga, MOSTI Social Innovation (MSI) yang dilancarkan oleh MOSTI pada April 2015 lalu telah meluluskan dana sebanyak RM94 juta sehingga Oktober 2015.

OBJEKTIF MCCE

- Menterjemahkan produk R&D sebagai penjana kekayaan melalui proses pengkomersialan;
- Merakyatkan penggunaan produk R&D;
- Menilai keupayaan dan kesediaan produk R&D di pasaran.



KUNJUNGAN HORMAT



Kunjungan Hormat H.E. Mr. Hakubun Shimomura, Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Sains dan Teknologi (MEXT) Jepun pada 13 Ogos 2015.



Kunjungan hormat He Dr Makio Miyagawa, Duta Jepun ke Malaysia pada 3 September 2015.



Kunjungan hormat TYT. Essa Mohamed Al-Mannai, Duta Besar Qatar Ke Malaysia pada 3 September 2015.

Kunjungan Hormat Hon. Jay Weatherill MP, Premier of South Australia pada 20 Ogos 2015. Lawatan ini memberi tumpuan kepada meningkatkan peluang perdagangan, pelaburan dan pertukaran budaya antara Malaysia dan Australia Selatan.



LAWATAN TURUN PADANG

Ekoran pendedahan media mengenai pencemaran bahan radioaktif di sekitar perlombongan bauksit, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) melalui agensinya Lembaga Perlesenan Atom Malaysia (LPTA), Agensi Nuklear Malaysia (ANM) dan Jabatan Kimia telah mengambil contoh sampel daripada kawasan terbabit untuk dianalisa bagi mengesahkan tahap pencemaran seperti yang didakwa.

Analisis Sampel

“LPTA dan ANM telah pun mengambil sampel air, tanah dan bauksit di lokasi berkenaan untuk dianalisis di makmal. Jabatan Kimia pula sedang menganalisis sampel air daripada sungai yang diterima daripada Jabatan Alam Sekitar Pahang.

Semua laporan hasil analisis akan dikemukakan kepada YAB Dato’ Seri Mohd Najib Tun Abdul Razak, Perdana Menteri Malaysia dan akan dibentangkan dalam Mesyuarat Kabinet”, kata YB Datuk Madius Tangau, Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi semasa meninjau kawasan perlombongan bauksit di Bukit Goh, Sg Pengorak dan Pantai Pengorak serta Pelabuhan Kuantan pada 10 Ogos 2015.



Lawatan Turun Padang



27 OKT 2015 - LAWATAN YB MENTERI KE ABI SERDANG



10 SEP 2015 - LAWATAN YB MENTERI KE INNOBIO, NILAI



18 SEPT 2015 - LAWATAN DATO' SRI DR KSU KE LYNAS MALAYSIA, PAHANG



10 SEP 2015 - LAWATAN YB MENTERI KE PSN, BUKIT KIARA



18 SEPT 2015 - LAWATAN TURUN PADANG DATO' SRI DR KSU KE JABATAN METEOROLOGI Kuantan



18 SEPT 2015 - LAWATAN TURUN PADANG DATO' SRI DR KSU KE JABATAN KIMIA PAHANG



18 SEPT 2015 - MAJLIS RAMAH MESRA SEMPENA LAWATAN TURUN PADANG DATO' SRI DR KSU KE Kuantan

Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) melalui agensinya, Cyber-Security Malaysia, menganjurkan satu program latihan peningkatan kecekapan keselamatan siber dan maklumat khusus bagi melatih komuniti wanita setempat terutamanya usahawan online pada 15 November 2015 di Kuala Terengganu.

"Melalui program latihan yang diadakan ini, usahawan wanita tersebut dikenali sebagai Cyberpreneur. Selain mengetahui dan memahami isu-isu keselamatan siber, ancaman, risiko, serta modus operandi jenayah siber terkini, Cyberpreneur diharapkan akan lebih yakin dalam mengendalikan dan menguruskan perniagaan atas talian mereka." ujar Datuk Seri Panglima Madius Tangau, Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi, semasa perasmian Karnival Inovasi – Creativity Science 4U Zon Timur. Teks ucapan beliau telah disampaikan oleh YBhg. Dato' Dr. Mohd Azhar Hj Yahaya, Timbalan Ketua Setiausaha (Dasar), Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi.

Sempena karnival tersebut, seramai 30 orang usahawan wanita dari Terengganu yang merupakan ahli *Federation of Women Entrepreneurs Associations Malaysia* (FEM) telah menjalani program latihan peningkatan kecekapan keselamatan siber dan maklumat selama dua hari dengan kerjasama Universiti Malaysia Terengganu (UMT).

CYBERPRENEUR BANTU PERKASA USAHAWAN ONLINE

Program ini dijalankan melalui inisiatif MOSTI yang dikenali sebagai Program Inovasi Sosial MOSTI. Menurut YB. Datuk Seri Panglima Madius Tangau, Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi, Program Inovasi Sosial MOSTI ini diperkenalkan bagi membantu masyarakat mengatasi masalah yang dihadapi serta dalam masa yang sama meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan hidup mereka melalui pelaksanaan projek perkhidmatan dan peningkatan kemahiran secara mampan.

Karnival Inovasi – Creativity Science 4U merupakan acara tahunan MOSTI dalam usaha meningkat, memperkasa dan membudayakan pengetahuan dalam bidang Sains, Teknologi dan Inovasi (STI). Selain komuniti setempat, karnival ini turut melibatkan pelbagai pihak seperti murid-murid sekolah, pelajar-pelajar universiti dan kolej, penjawat awam, pekerja sektor swasta, komuniti tempatan dan juga masyarakat umum.



Majlis Rumah Terbuka Hari Raya MOSTI

Sambutan Raya @MOSTI, Dari Desa ke Angkasa telah berlangsung meriah pada 12 Ogos 2015 di Dewan Perdana Felda. Majlis di hadiri tetamu yang terdiri daripada kakitangan MOSTI/jabatan/agensi, pegawai-pegawai kerajaan, kakitangan GLC, penerima-penerima dana MOSTI, rakan-rakan media dan masyarakat umum. Pada majlis tersebut YB Datuk Madius Tangau, Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi dan YB Datuk Dr. Abu Bakar Mohamad Diah, Timbalan Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi turut menyampaikan sumbangan kepada rumah anak-anak Yatim iaitu Rumah Anak-anak Yatim Raudhatul Ikhwan, Rumah Anak-anak Yatim An Nasuha, Rumah Perlindungan Teratak Nur Insan (NURI) dan Rumah Amal Al-Firdaus.





MALAYSIA Pengerusi BIOEKONOMI ASEAN 2015

BioMalaysia & Bioekonomi ASEAN 2015 telah dilancarkan untuk kali ke-13 di Pusat Dagangan Dunia Putra (PWTC), Kuala Lumpur pada 17 Ogos 2015. Acara tahunan yang berlangsung selama 3 hari ini melibatkan aktiviti pameran dan persidangan yang memberi tumpuan kepada usaha-usaha untuk merangsang pertumbuhan bio-ekonomi dalam ASEAN.

YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau telah merasmikan majlis ini dan dalam ucapannya, beliau telah menyatakan bahawa bio-teknologi seharusnya dimanfaatkan sepenuhnya bagi menggalakkan pertumbuhan bioekonomi Malaysia seterusnya berkembang sehingga ke peringkat rantau ASEAN.

"Melihat kepada pasaran global yang bernilai mencecah USD3.4 trilion, ia jelas menunjukkan bahawa sektor ini berkembang pesat dan mampu memberi kesan yang besar kepada ekonomi ASEAN. Apa yang paling penting adalah bahawa industri yang berkaitan dengan penjagaan kesihatan mempunyai potensi untuk mengubah gaya hidup rakyat selain manfaat lain seperti peluang pekerjaan dan sebagainya."

Turut hadir dalam majlis peramian ini ialah Pengerusi Perbadanan Bioteknologi Malaysia (BiotechCorp), YBhg Profesor Tan Sri Zakri Abdul Hamid yang banyak mengulas berkaitan tema tahun ini iaitu "Bioekonomi ASEAN: Biodiversiti untuk Kesihatan".

Menurut Tan Sri Zakri, tahun 2015 merupakan ulang tahun ke-10 BiotechCorp dan pada masa yang sama, Malaysia dilantik mempengerusikan ASEAN. "BioMalaysia & Bioekonomi ASEAN 2015 menggambarkan komitmen kami untuk menerajui usaha mengembangkan bioekonomi di rantau ini dan pada masa yang sama membuka pintu masuk pelabur-pelabur ke ASEAN." Katanya.



Rancangan Tingkatkan Bilangan Pakar Keselamatan Siber Di Malaysia

"Insiden keselamatan siber yang paling tinggi dalam laporan ialah penipuan (2000), pencerobohan (814) dan gangguan siber (270). Insiden lain yang turut dilaporkan ialah yang berkaitan dengan kandungan, penghalang perkhidmatan, cubaan pencerobohan, kod berniat jahat, spam dan keterdedahan" kata Ketua Pegawai Eksekutif Cybersecurity Malaysia, Dr. Amiruddin Abdul Wahad dalam Simposium Keselamatan Fortinet yang dianjurkan bersempena dengan Anugerah, Persidangan dan Pameran-Keselamatan Siber Malaysia (CSM-ACE 2015) yang dianjurkan dari 6 hingga 10 September.

CyberSecurity Malaysia juga telah mengumumkan rancangan untuk meningkatkan bilangan pakar keselamatan siber di Malaysia dengan mempercepatkan pembinaan dan pembangunan keupayaan. Ia menasarkani untuk mencapai 14,000 pakar keselamatan siber atau nisbah seorang pakar keselamatan siber bagi tiap-tiap 1,500 rakyat Malaysia pada tahun 2020 bagi memenuhi permintaan yang melonjak. Sehingga Ogos 2015, Malaysia mempunyai 4,711 pekerja mahir dalam keselamatan maklumat.

YB Datuk Dr Abu Bakar Mohamad Diah, Timbalan Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi telah menyempurnakan malam Gala CSM-ACE 2015 dengan menyampaikan Anugerah Keselamatan Siber. Dalam majlis berkenaan, beliau telah berkata bahawa ICT adalah penggerak penting yang akan meningkatkan produktiviti melalui inovasi dan mampu meningkatkan daya saing dan penciptaan kekayaan ke arah ekonomi berasaskan pengetahuan.

"Keselamatan Siber telah dikenal pasti sebagai salah satu bidang tumpuan teknologi dalam sektor ICT dalam RMK 11, selain daripada kandungan digital, pembangunan perisian dan ujian, Internet of Thing (IOT), pusat data, perkhidmatan awan dan analisis data yang besar. Kami mahu menggerakkan Malaysia daripada menjadi pengguna teknologi untuk pengeluar teknologi," kata Abu Bakar.





MALAYSIA MENERAJUI KERJASAMA SERANTAU UNTUK MEMERANGI ANCAMAN SIBER

Malaysia melalui Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi dan agensinya, CyberSecurity Malaysia merupakan peneraju dalam menangani isu-isu keselamatan siber.

"Pelantikan CyberSecurity Malaysia sebagai Timbalan Pengerusi Asia Pasifik Computer Emergency Response Teams (APCERT) membuktikan kepimpinan Malaysia dalam bidang keselamatan siber diiktiraf di peringkat global. Ini selaras dengan komitmen Malaysia untuk menjadi pusat rujukan global bagi keselamatan siber terutamanya dalam kalangan negara-negara OIC dan juga rantau Asia Pasifik," kata Datuk Seri Panglima Madius Tangau.

36 buah negara yang terdiri dari negara Asia Pasifik dan Pertubuhan Kerjasama Islam (OIC) berhimpun di dalam program Anugerah, Persidangan dan Pameran-Keselamatan Siber Malaysia (CSM-ACE 2015) di Kuala Lumpur untuk mencari kaedah mewujudkan ekosistem Internet yang lebih sihat.

Tema tahun ini 'Bridging The World – Go Cyber Green' menekankan agar semua negara memupuk kerjasama antarabangsa yang lebih besar. '*Go Green Cyber*' bermaksud untuk memastikan ekosistem siber yang bersih, selamat dan bebas daripada ancaman berniat jahat.

Antara agenda keselamatan siber yang dibincangkan termasuk perkongsian maklumat, peningkatan ahli 'keberkesanan dan kecekapan dalam keupayaan teknikal dan pentadbiran, hala tuju strategik dan cabaran masa depan.

"Selain itu, saya dengan bangganya mengumumkan bahawa semasa OIC-CERT AGM semalam, Pengerusi Lembaga Pengarah CyberSecurity Malaysia, Jeneral Tan Sri Dato 'Seri Panglima Mohd Azumi Mohamed (Bersara) telah dilantik semula sebagai penasihat kepada OIC- Cert. "

Tema tahun ini 'Bridging The World – Go Cyber Green' menekankan agar semua negara memupuk kerjasama antarabangsa yang lebih besar. '*Go Green Cyber*' bermaksud untuk memastikan ekosistem siber kita yang bersih, selamat dan bebas daripada ancaman berniat jahat.

The INTERNET of THINGS

Bantu Tingkat Keharmonian Rakyat

Malaysia komited untuk menyumbang secara aktif kepada komuniti ASEAN bagi membolehkan negara-negara di rantau ini mendapat manfaat daripada teknologi tersebut, kata Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi, Datuk Seri Panglima Madius Tangau. Menurutnya lagi, IOT membuka lebih banyak kerjasama serantau dalam meningkatkan keharmonian masyarakat. "Perkara ini merupakan sesuatu perkembangan yang positif, bukan sahaja untuk rakyat Malaysia tetapi di turut meliputi seluruh dunia," katanya.

Berliau berkata sedemikian ketika merasmikan Forum Inovasi IOT ASEAN dan Kerjasama Rangkaian Inovasi Terbuka (COIN) anjuran MIMOS Berhad, sebuah aegnsi di bawah MOSTI yang berlangsung pada 25 Ogos 2015.

Menurut Madius lagi, beliau melihat potensi besar IOT yang mampu menambah baik lanskap sosioekonomi negara dalam tempoh 10 tahun akan datang. Perkara ini disokong oleh ramalan industri yang menjangkakan IOT akan mampu meningkatkan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) Malaysia empat kali ganda pada tahun 2025 dan akan mewujudkan lebih banyak peluang pekerjaan berpendapatan tinggi.

Pada majlis ini juga, Madius turut melancarkan Kerjasama Rangkaian Inovasi Terbuka, (COIN), yang menggabungkan rangkaian pelbagai pihak termasuk organisasi kerajaan, pemain industri dan institusi pengajian tinggi.



Internet Of Things (IOT) didefinisikan sebagai sebuah teknologi yang memungkinkan benda-benda di sekitar kita dapat berkomunikasi antara satu sama lain melalui jaringan seperti internet.





MyTech 2015

MOSTI telah mengulangi komitmennya dalam meningkatkan daya saing peringkat global menerusi pertumbuhan ekonomi berasaskan pengetahuan.

Menterinya, Datuk Seri Panglima Madius Tangau berkata kerajaan akan terus memberi tumpuan kepada usaha-usaha meningkatkan Penyelidikan, Pembangunan, Pengkomersilan dan Inovasi (R, D, C & I), yang merupakan faktor utama ke arah meningkatkan daya saing negara.

"Inovasi akan terus menjadi elemen penting dalam agenda pembangunan negara. Dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh (2011-2015), kerajaan telah mengukuhkan ekosistem inovasi dengan menyediakan persekitaran yang kondusif untuk R & D yang dijalankan institusi penyelidikan, industri dan ahli akademik. Perkembangan positif ini turut memberi impak kepada Indeks Daya Saing Global di mana Malaysia telah maju dua anak tangga ke tempat ke-18 daripada 140 negara dan mengukuhkan kedudukan dalam kalangan 20 ekonomi teratas di dunia", kata Madius ketika merasmikan Forum MyTech 2015 pada 12 Oktober 2015.

Madius berkata, MOSTI mengalu-alukan penglibatan pihak industri melalui Platform Inovasi Terbuka kerana ia akan membolehkan mereka memasuki pasaran secara lebih cepat dan meluas. Menteri itu berkata bahawa inovasi perlu difahami secara menyeluruh: dari R & D untuk kejuruteraan, pembuatan, pengedaran, pemasaran dan jualan. Ia juga penting bagi mewujudkan nilai ekonomi baru melalui kerjasama dalam rangkaian, katanya.

Madius berkata MIMOS bersama-sama dengan beberapa syarikat tempatan telah berjaya mengkomersialkan produk berimpak tinggi dengan nilai lebih daripada RM400 juta pada tahun lepas. Ini menunjukkan bahawa teknologi anak watan mampu mengurangkan kos operasi.



"Inovasi akan terus menjadi elemen penting dalam agenda pembangunan negara. Dalam Rancangan Malaysia Kesepuluh (2011-2015), kerajaan telah mengukuhkan ekosistem inovasi dengan menyediakan persekitaran yang kondusif untuk R & D yang dijalankan institusi penyelidikan, industri dan ahli akademik..."



1 JULAI - SERAHAN BANTUAN RANAU OLEH FELLOW



8 JULAI - RAKAMAN TAKBIR RAYA DI JAKIM



14 OGOS - MAJLIS SERAH TUGAS YB MENTERI SAINS TEKNOLOGI DAN INOVASI



11 OGOS - SAMBUTAN HARI RAYA MIMOS



7 JULAI - MAJLIS IFTAR MOSTI



11 NOV - BIOECONOMY DAY DI KOTA KINABALU SABAH



13 OGOS - JAMUAN AIDILFITRI KOMPLEKS C



19 OKT - INTERREGIONAL WORKSHOP ON GOOD PRACTICES ON (NORM) RESIDUES AND WASTE MANAGEMENT



5 NOV - KARNIVAL INOVASI DI SEKOLAH SRI PUTERI CYBERJAYA

4 OTK - SCIENCE TECH. IN SOCIETY FORUM (STS) MINISTERS ROUNDTABLE MEETING DI KYOTO INTERNATIONAL CONFERENCE CENTRE, JEPUN



19 OKT - ORGANISATION FOR ECONOMIC & DEVELOPMENT (OECD) MINISTERIAL MEETING DI DAEJEON KOREA

29 JULAI - HARI TERAKHIR YB DATUK DR. EWON EBIN



13 OGOS - PENILAIAN SSR OLEH MAMPU



29 OKT - TAKLIMAT DASAR ANGKASAWAN NEGARA OLEH DATO' MAZLAN OTHMAN



26 OKT - PERASMIAN TECHNOLOGY PREVIEW & SHOWCASE NUKLEAR MALAYSIA 2015



1 OKT - MAJLIS PELANCARAN KONSEP MULTI LANE FREE-FLOW (MLFF) - RESOURCE CENTRE, TPM

2 JULAI - SOFT LAUNCH CYBERSECURITY MALAYSIA (CSM-ACE 2015) ROYALE CHULAN, KUALA LUMPUR



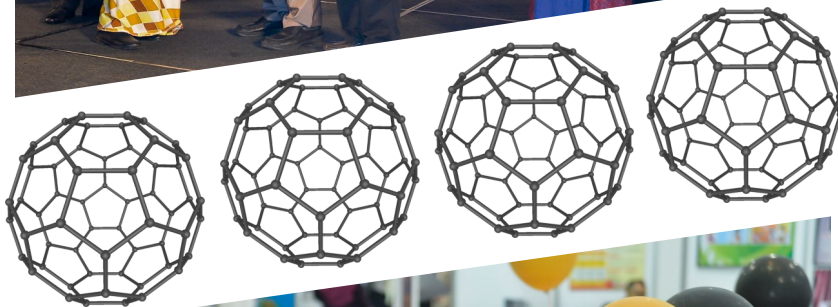
14 OGOS - PELANCARAN KEMPEN KIBAR JALUR GEMILANG KOMPLEKS C SEMPENA BULAN KEMERDEKAAN NEGARA



29 SEPT - PERASMIAN BENGKEL PENGGUNAAN STANDARD BERSAMA KEMENTERIAN DAN AGENSI PUSAT DI HOTEL MARRIOTT PUTRAJAYA



R&D NANOTEKNOLOGI TUMPUAN RMKE-11



Agenda mempergiatkan aktiviti penyelidikan dan pembangunan nanoteknologi dengan memfokuskan kepada peningkatan daya upaya dan pengkomersialan hasil penyelidikan diberi penekanan dalam Rancangan Malaysia Ke-11 (RMKe-11).

MOSTI menyediakan ekosistem untuk R&D bagi memastikan pembangunan nanoteknologi yang lestari dan penyelidikan berimpak tinggi seterusnya meningkatkan pendapatan ekonomi negara melalui aplikasi nanoteknologi.

Hal ini selaras dengan penetapan sasaran bagi Inovasi Perusahaan dalam RMKe-11 yang mensasarkan nisbah Perbelanjaan Sektor Perniagaan kepada perbelanjaan Kerajaan ke atas R&D meningkat dari 64:36 (2012) kepada 70:30 (2020). Bagi kadar pengkomersialan output R&D oleh dana R&D MOSTI pula meningkat dari 3.1% (2012) kepada 10% (2020).

“Aplikasi nanoteknologi membolehkan penyelesaian masalah dilaksanakan secara inovatif dan kos efektif. Ia akan memberi manfaat kepada rakyat terutamanya masyarakat luar bandar” kata YB Datuk Dr. Abu Bakar Mohamad Diah, Timbalan Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi semasa merasmikan Nano Kebangsaan 2015 (nanokeb2015) pada 6 Oktober lalu.

Dalam majlis tersebut turut dilancarkan Buku *Terokai Alam Nano* dan *Himpunan Karya Nano Budi* hasil usaha sama Direktorat Nanoteknologi Kebangsaan dan Gabungan Persatuan Penulis Nasional (GAPENA).



NanoMalaysia Berhad dan Lux Research sekali lagi bergabung dalam satu pasukan untuk mencetuskan perkembangan yang positif dalam usaha menggalakkan pertumbuhan ekonomi mapan dengan menganjurkan Lux Research - NanoMalaysia Forum 2015 pada 28 Oktober 2015.

"Pembangunan keupayaan teknologi nano merupakan satu keperluan negara buat masa kini. Usaha ini memerlukan kerjasama erat daripada pelbagai sektor sama ada kerajaan atau swasta. Menerusi NBOS, kadar pengkomersialan yang berasaskan teknologi nano iaitu iNanovation telah berjaya meningkatkan daya saing negara khususnya dalam bidang nano teknologi", kata YBhg. Dato 'Sri Dr. Noorul Ainur Mohd. Nur, Ketua Setiausaha MOSTI, sewaktu merasmikan forum tersebut bagi pihak Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi Malaysia, YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau.

Forum ini mengetengahkan penceramah yang terdiri daripada pakar yang mampu mengulas trend terkini pasaran global dalam bidang teknologi nano. Dalam sesi 'Speed Pitch', tiga syarikat berasaskan teknologi nano Malaysia telah diperkenalkan untuk membuka peluang pelaburan kepada mereka. Para peserta forum ini juga didedahkan dengan peranan masing-masing termasuk dalam bidang penyelidikan, pembiayaan dan agensi kerajaan yang mampu memberi nafas baharu kepada ekonomi Malaysia melalui teknologi yang berkaitan.

LUX RESEARCH- NANOMALAYSIA FORUM 2015



...forum seumpama ini memberi peluang kepada Malaysia untuk mempelajari dari negara-negara maju berkaitan teknologi, pelaburan dan dasar yang mampu menjana peluang peniagaan dalam bidang teknologi baru.



UNMANNED AERIAL VEHICLE–REMOTE SENSING (UAV-RS) BANTU PANTAU BENCANA

Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) melalui Agensi Remote Sensing Malaysia (ARSM) berjaya membangunkan 2 unit sistem Unmanned Aerial Vehicle–Remote Sensing (UAV-RS). Sistem pesawat udara tanpa pemandu ini akan meningkatkan kecekapan dalam memperoleh maklumat permukaan bumi bagi memenuhi keperluan pemantauan bencana, pengurusan sumber asli dan pembukaan tanah disamping berperanan penting memberi informasi bagi memelihara kedaulatan negara dan kegunaan awam yang lain di negara ini.

Sistem yang dibangunkan dengan menggunakan kepakaran tempatan ini merupakan kerjasama ARSM dengan Universiti Multimedia (MMU) dan UST Sdn. Bhd. Sistem ini telah mendapat pengiktirafan daripada Jabatan Penerbangan Awam (DCA), Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia (SKMM), Directorate General Technical Airworthiness (DGTA), dan Angkatan Tentera Diraja Malaysia (ATM).

Sistem ini merangkumi komponen pesawat, Unmanned Aerial Vehicle, sistem kamera remote sensing dan stesen kawalan bumi mudah alih. Ia berperanan sebagai pelengkap kepada penggunaan satelit remote sensing sedia ada. Sistem tersebut berupaya mengumpul maklumat permukaan bumi dalam lingkungan 100km daripada pusat kawalan.

Maklumat segera yang diperolehi melalui operasi UAV-RS juga berupaya digabungkan dengan maklumat dalam pangkalan data bersepadu sedia ada di ARSM untuk menghasilkan output yang dapat membantu agensi-agensi kerajaan dalam membuat penilaian, ramalan, keputusan dan tindakan susulan dengan lebih cepat dan efisien. Majlis Pelancaran UAV-RS ini telah disempurnakan oleh YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau pada 13 Oktober 2015 di ibu pejabat ARSM.

Sistem pesawat udara tanpa pemandu ini akan meningkatkan kecekapan dalam memperoleh maklumat permukaan bumi bagi memenuhi keperluan pemantauan bencana, pengurusan sumber asli dan pembukaan tanah disamping berperanan penting memberi informasi bagi memelihara kedaulatan negara dan kegunaan awam yang lain di negara ini.





PENGURUSAN BENCANA SECARA MAPAN

Astronautic Technology (M) Sdn Bhd (ATSB®), dengan kerjasama South-east Asia Disaster Prevention Research Institute – UKM bakal mengemukakan cadangan pengurusan bencana secara mapan dengan menggunakan teknologi terkini.

Bencana seperti tanah runtuh, gempa bumi, banjir, jerebu dan kebakaran telah memberi impak yang sangat besar kepada ekonomi, alam sekitar, kesihatan dan keselamatan. MOSTI menerusi agensinya seperti ATSB, Jabatan Meteorologi Malaysia, Agensi Remote Sensing Malaysia, Agensi Angkasa Negara, Agensi Nuklear Malaysia, Lembaga Perlesenan Tenaga Atom dan MIMOS bersedia untuk menyokong dan membantu semua implementasi pengurusan bencana bagi negara menerusi teknologi terkini yang dimiliki.

MOSTI turut menyokong usaha Majlis Keselamatan Negara (MKN) dalam melaksanakan Rangka Kerja Sendai 2015-2030 yang telah dipersetujui

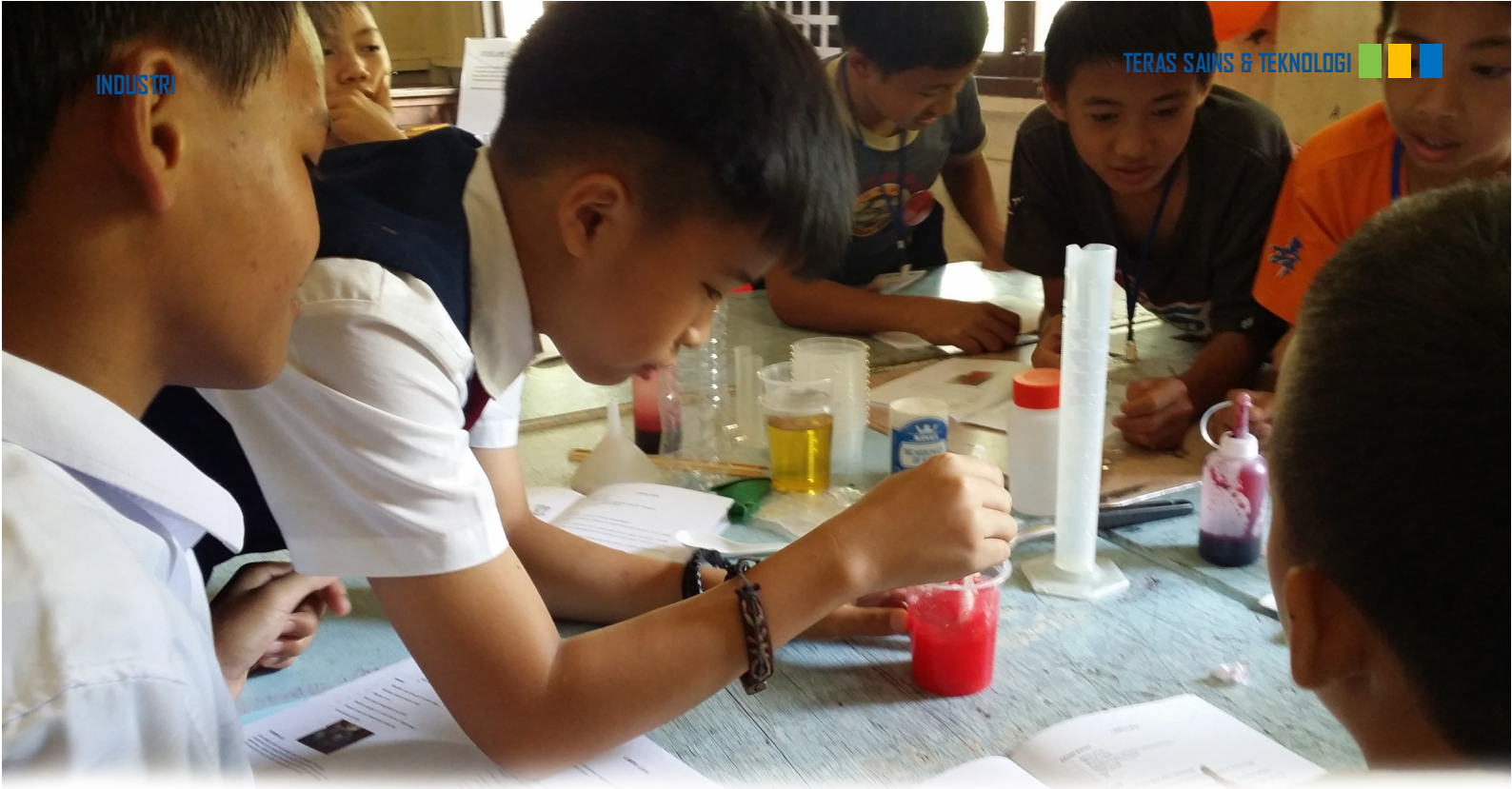
oleh ahli Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu melalui pelbagai pendekatan termasuklah meningkatkan dialog serta kerjasama sesama komuniti sains dan teknologi berkaitan pengurusan bencana, memastikan perantaraan polisi sains dalam membuat keputusan yang mampan bagi pengurusan risiko bencana, aplikasi saintifik dan teknologi dalam penilaian risiko bencana dan kerjasama dalam kesiapsiagaan bencana.

Bagi mencapai hasrat tersebut, buat julung kalinya ATSB telah menganjurkan Persidangan Antarabangsa Teknologi & Aplikasi bagi Pengurusan Bencana 2015 dengan tema “Penggunaan Teknologi untuk Pengurusan Bencana Mampan”. Persidangan dua hari (27 hingga 28 Oktober) yang berlangsung Hotel InterContinental Kuala Lumpur ini dianjurkan bersempena dengan sambutan Hari Pengurangan Bencana Antarabangsa atau *International Day for Disaster Reduction* yang disambut pada 13 Oktober setiap tahun.

“Diharapkan cadangan pengurusan bencana yang bakal dikemukakan mampu memberi satu resolusi terbaik bagi Malaysia menghadapi apa juga bentuk bencana seterusnya mengurangkan impak yang menjejaskan kesejahteraan rakyat” ujar YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau, Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi semasa merasmikan persidangan tersebut.

Persidangan ini melibatkan 22 pembentangan berkaitan teknologi pencegahan, ramalan bencana dan pengurusan risiko. Pembentangan dibuat oleh pakar/penyelidik/pembangun teknologi dari dalam dan luar negara seperti Jepun, Vietnam dan Korea Selatan.





Pusat Sains Negara (PSN) memperkenalkan program Singgah Sains sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan minat kepada mata pelajaran Sains di kalangan murid-murid sekolah.

“Program Singgah Sains merupakan program baharu yang diperkenalkan oleh PSN khusus untuk mendekati pelajar sekolah terutamanya di kawasan pedalaman atau luar bandar. Menerusi program ini, PSN akan menjalankan aktiviti Sains berbentuk ‘hands-on’ di sekolah-sekolah yang terpilih. Aktiviti-aktiviti ini adalah bersesuaian dengan modul pembelajaran sains di peringkat sekolah,” kata YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau semasa merasmikan majlis ini di Tuaran Sabah pada 16 Oktober 2015.

Sebanyak sembilan buah sekolah telah menerima KIT PENDIDIKAN Pusat Sains Negara yang diserahkan sendiri oleh YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau di Sekolah Kebangsaan Lokos, Tuaran, Sabah.

KIT Pendidikan PSN itu mengandungi beberapa set modul pendidikan sains seperti bahan uji kaji dan buku panduan yang boleh dipraktikkan oleh guru kepada para pelajar di sekolah. Penganjuran program Singgah Sains ini juga merupakan salah satu program bagi tujuan mempromosi PSN SciFest 2015 yang bakal berlangsung pada 12 hingga 15 November ini di 1Borneo Mall, Kota Kinabalu, Sabah. Seluruh warga Sabah dijemput hadir memeriahkannya bagi merasai sendiri keseronokan dunia sains hands-on yang interaktif dan menarik.



Singgah Sains Dekati Pelajar Desa

“Program Singgah Sains merupakan program baharu yang diperkenalkan oleh PSN khusus untuk mendekati pelajar sekolah terutamanya di kawasan pedalaman atau luar bandar. Menerusi program ini, PSN akan menjalankan aktiviti Sains berbentuk ‘hands-on’ di sekolah-sekolah yang terpilih.

MOSTI menerusi Pusat Sains Negara (PSN) telah menganjurkan program PSN SciFEST 2015 di negeri Sabah untuk memberi peluang kepada penduduk tempatan merasai sendiri pengalaman menerokai dunia sains, sesuai dengan temanya 'Bringing Science Centre to the Community'. Program ini menasaskan seramai 25,000 pengunjung yang terdiri dalam kalangan pelajar sekolah, mahasiswa dan masyarakat setempat. Program ini telah berlangsung selama empat hari, bermula 12 hingga 15 November.

"PSN SciFEST 2015 merupakan program kemuncak aktiviti pembudayaan sains, teknologi dan inovasi (STI) di peringkat kementerian yang julung kalinya diadakan di luar premis PSN untuk memberi peluang kepada orang ramai terutamanya penduduk Sabah merasai pengalaman seperti mengunjungi sebuah pusat sains dan menerokai keseronokan dunia sains itu sendiri," kata YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau, Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi semasa merasmikan program.

Beliau berkata inisiatif PSN menganjurkan program ini diharapkan membuka ruang untuk masyarakat lebih mesra dan meminati bidang STI. Beliau juga menggalakkan para pelajar dan masyarakat Sabah khususnya mengambil kesempatan ini untuk turut serta dalam aktiviti yang dijalankan oleh PSN dan secara langsung merasai pengalaman yang unik dalam mendekati sains, seterusnya memberikan persepsi positif mengenai sains di samping menarik minat mereka untuk memilih STI sebagai kerjaya masa hadapan.

Menariknya PSN SciFEST pada kali ini menyaksikan penampilan khas Ikon Sains untuk para pengunjung menerusi slot 'Meet the Science Icon' iaitu kehadiran YBhg. Dato' Dr. Sheikh Muszaphar Shukor, Angkasawan Pertama Negara dan Prof. Dr. Clemente Michael Wong Vui Ling, Saintis dari Yayasan Penyelidikan Antartika Sultan Mizan (YPSAM) yang juga merupakan Pengarah, Institut Penyelidikan Bioteknologi, Universiti Malaysia Sabah.

PSN SCIFEST 2015



Akademi Sains Malaysia (ASM) telah menganjurkan majlis bagi menghargai 14 orang saintis Malaysia menerusi anugerah Top Research Scientists Malaysia (TRSM). Majlis yang berlangsung pada 31 Oktober tersebut telah diadakan di Pusat Konvensyen Kuala Lumpur (KLCC).

Majlis penyampaian anugerah telah disempurnakan oleh Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi, YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau.

"Saya gembira dengan inisiatif ASM dalam mengiktiraf bakat melalui penganugerahan TRSM ini. Tindakan ini adalah selaras dengan teras strategik kedua dalam Dasar Sains Teknologi dan Inovasi Negara Ketiga, (NSTIP) 2013-2020 yang berkaitan dengan kepentingan membangunkan, memanfaatkan dan meningkatkan bakat," kata Madius.

"Saya amat berharap agar hasil penyelidikan yang dijalankan dapat memenuhi piawaian antarabangsa seterusnya membuka peluang kepada pengiktirafan antarabangsa termasuk Hadiah Nobel," katanya.

TRSM merupakan cara tahunan yang telah dianjurkan sejak tahun 2012 bagi tujuan mengenal pasti dan mengiktiraf usaha-usaha yang dijalankan oleh penyelidikan sains di Malaysia yang telah menyumbang kepada penyebaran ilmu dan perkembangan ilmu sains dalam kalangan masyarakat umum. Dalam tempoh 14 tahun penganjurannya, TRSM telah berjaya mengiktiraf 110 orang penyelidik.

TOP RESEARCH SCIENTISTS MALAYSIA-TRSM



Cabaran Sains

BANTU WUJUDKAN KESEDARAN DAN MINAT TERHADAP STEM

Empat pasukan pelajar cemerlang negara layak ke peringkat akhir Cabaran Sains Negara (NSC) yang diadakan pada 22 Oktober 2015 di MATRADE Exhibition & Convention Centre di Kuala Lumpur.

Empat pasukan tersebut adalah dari Sekolah Menengah Kebangsaan Keat Hwa (Kedah), Sekolah Menengah Jenis Kebangsaan Perempuan Cina (Pulau Pinang), Sekolah Menengah Intiaz Besut (Terengganu) dan Sekolah Menengah Kebangsaan Batu 8 (Selangor).

NSC adalah pertandingan bagi pelajar aliran sains tingkatan 4 yang dianjurkan oleh Akademi Sains Malaysia (ASM) dan Network Saintis Muda (YSN-ASM), dengan kerjasama ExxonMobil sebagai penaja, dan Agensi Sains & Teknologi Jepun sebagai rakan strategik.

Acara ini telah dirasmikan oleh Timbalan Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi, Datuk Abu Bakar Mohamad Diah, yang mewakili Menteri YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau.

Datuk Abu Bakar sewaktu membaca ucapan Menteri berkata, program seumpama ini membantu mewujudkan kesedaran dan minat terhadap STEM dalam kalangan pelajar dan mengembangkan bakat baru untuk memenuhi aspirasi negara ke arah mencapai keperluan tenaga kerja STEM.

"Pelajar perlu sedar bahawa sains bukan sahaja menyeronokkan, tetapi turut membuka peluang baru seperti peluang kerjaya yang lebih menarik seperti usahawan teknologi, ketua pegawai teknologi dan ketua pegawai inovasi menerusi perkembangan dalam bidang STEM." katanya.

Juara NSC telah dianugerahkan hadiah utama Trofi Cabaran Perdana Menteri dan peluang lawatan sambil belajar ke Stockholm, Sweden bagi menghadiri majlis anugerah berprestij Hadiah Nobel yang akan diadakan pada 10 Disember, dan aktiviti lain yang berkaitan, termasuk syarahan Nobel dan lawatan ke Muzium Nobel dan pusat sains.





MAJLIS TEMU MESRA MEDIA

Majlis Temu Mesra MOSTI bersama media telah berlangsung sebanyak dua kali iaitu di Sabah pada 12 November dan di Kuala Lumpur pada 23 November. Matlamat utama kedua-dua program ini ialah untuk mengeratkan lagi hubungan baik di antara MOSTI dan pihak media.

YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau dalam ucapan ringkasnya menyuarakan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada para pengamal media yang tidak putus-putus menyokong usaha MOSTI dalam meneraju agenda Sains, Teknologi dan Inovasi Negara, di samping membantu menyebarkan maklumat STI kepada pelbagai peringkat lapisan masyarakat.

Di Sabah, Program tersebut turut diselitkan dengan program meraikan 100 hari YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau menerajui MOSTI. Beliau turut melahirkan hasrat untuk memperkasakan komunikasi di peringkat akar umbi dengan mengilhamkan tema 'Merakyatkan Inovasi' (Humanising Innovation).

Majlis bersama media di Kuala Lumpur pula merupakan Malam Anugerah *Media Challenge* MCCE 2015. Media yang membuat liputan bagi MCCE 2015 berpeluang mendapat hadiah utama yang berupa tiket ke Stockholm Sweden dan juga lawatan ke Bangkok, Thailand. Pada malam tersebut, semua hadiah yang ditawarkan telah disampaikan kepada pemenang oleh YB Datuk Seri Panglima Madius Tangau.



JADUAL KITARAN PERMOHONAN DANA MOSTI 2016

PROSES	2016																							
	KITARAN 1												KITARAN 2											
	JANUARI				FEBRUARI				MAC				APRIL				MEI				JUN			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. PERMOHONAN ONLINE DANA																								
2. TAPISAN PENTADBIRAN																								
3. PENILAIAN KLASSTER SECARA SERENTAK																								
4. PENYEDIAAN LAPORAN PENILAIAN																								
5. KELULUSAN JKD																								
6. PEMAKLUMAN KEPUTUSAN PERMOHONAN																								
7. JAWAPAN SETUJU TERIMA																								
8. PENYEDIAAN DOKUMEN PERJANJIAN																								
9. PEMBAYARAN																								
10. PEMANTAUAN																								

KETERANGAN LANJUT LAYARI WWW.MOSTI.GOV.MY

Kitaran 1	:	1 Januari 2016 - 31 Mac 2016
Kitaran 2	:	1 April 2016 - 30 Jun 2016
Kitaran 3	:	1 Julai 2016 - 30 September 2016
Kitaran 4	:	1 Oktober 2016 - 31 Disember 2016



1mosti



@MyMOSTI



@mymosti



onemosti