

KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH: 2 OKTOBER 2017 (ISNIN)

Bil	Tajuk	Akhbar
1.	Kemudahan canggih ujian satelit	Utusan Malaysia
2.	Bina Mavep guna kepakaran tempatan	Utusan Malaysia
3.	Ciri-ciri khusus Mavep	Utusan Malaysia
4.	Dasar Angkasa Negara 2030 siap digubal	Utusan Malaysia
5.	Masyarakat Orang Asli cerap matahari cara maya	Utusan Malaysia
6.	Orang Asli unik, hebat	Utusan Malaysia
7.	TPM komited bantu PKS	Sinar Harian
8.	Sulaman manik 17.8m paling panjang di dunia	Berita Harian
9.	From zero to setting world record for longest beaded art	New Straits Times
10.	Dakwaan kerajaan bankrap hanya tohmahan	Berita Harian

KEMUDAHAN CANGGIH UJIAN SATELIT

PENGLIBATAN Malaysia dalam industri angkasa lepas terbahagi kepada dua kategori iaitu Program Angkasaawan Negara (PAN) yang tahun ini genap sedekad program tersebut direalisasikan dan kedua, penghantaran satelit seperti TiungSat dan RazakSat.

Penglibatan tersebut menandakan bidang sains teknologi sentiasa diberi keutamaan dengan pembinaan fasiliti berkaitan terus dilakukan termasuklah antara kesungguhan kerajaan membangunkan kemudahan canggih dalam sektor angkasa lepas.

Dalam bidang angkasa lepas, kerajaan menerusi Agensi

Angkasa Negara (Angkasa)

serta Kementerian Sains, Teknologi

dan Inovasi (MOSTI) boleh

berbangga dengan pembinaan

kemudahan yang terdapat di

Pusat Angkasa Negara Sungai

Lang di Banting, Selangor.

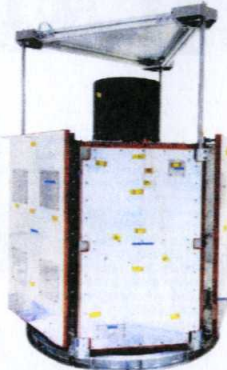
Kemudahan tersebut sebagai

sebahagian daripada persiapan

Oleh LAUPA JUNUS
laupajunus@hotmail.com

negara dalam pembangunan industri satelit pada masa akan datang. Malaysia kini mempunyai Stesen Penerima Satelit di Temerloh, Pahang yang dikendalikan oleh Agensi Remote Sensing Malaysia (ARSM), manakala satelit yang dibangunkan sebelum ini merupakan jenis *remote sensing* atau penderiaan jauh.

Satelit merupakan sistem yang dibawa ke angkasa lepas untuk pelbagai fungsi bergantung kepada *payload* dan misinya. Terdapat satelit yang dihantar ke angkasa lepas untuk misi ketenteraan, komunikasi, *remote sensing* dan sebagainya, manakala saiz adalah pelbagai sama ada makro atau mikro. Selepas sistem dan badan satelit dipasang, antara perkara yang perlu dilalui adalah pengujian.



Pengendalian satelit sewaktu proses pemasangan dan pengujian merupakan satu tugas yang berisiko bukan sahaja terhadap satelit itu sendiri malah pengendali. Sebarang kesilapan sewaktu pengendalian boleh mengakibatkan kerosakan ke atas sistem satelit yang bernilai jutaan ringgit. Berat satelit tersebut juga

boleh menyebabkan kecederaan kepada pengendalinya semasa proses mengangkat dan memindahkan satelit dari satu fasiliti ke fasiliti yang lain.

Bagi mengatasi masalah tersebut, Angkasa memikirkan akan perlunya kemudahan yang sesuai untuk mengatasi masalah tersebut.

Menurut Pegawai Penyelidik Bahagian Pembangunan dan Pengoperasian Sistem Angkasa,

Angkasa, Nor Asnilawati Salleh, pihaknya bersama beberapa universiti dan institusi penyelidikan tempatan membentuk kerjasama membangunkan sistem yang dikenali sebagai Platform Vertikal Boleh Ubah Bermotor (Mavep) yang direka khusus bagi tujuan pengendalian satelit yang akan diuji.



NOR
ASNILAWATI
SALLEH

"Alat ini meminimumkan risiko semasa pengendalian satelit di dalam fasiliti pengujian.

Projek ini merupakan hasil kerjasama Angkasa dengan SIRIM Berhad, Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIA) dan Universiti Putra Malaysia (UPM)," ujarnya.

Kos projek bernilai RM974,000 itu dibiayai melalui Dana Khas MOSTI. Projek pembangunan ini mengambil masa selama 28 bulan.

Mavep juga merupakan sebuah peralatan sokongan bumi mekanikal (MGSE) yang unik. Ia direka bentuk dengan mengambil kira keperluan peralatan pengujian dan persekitaran dalam fasiliti Pemasangan, Integrasi dan Pengujian (AIT).

Oleh demikian, Mavep dilengkapi pelbagai fungsi unik yang tiada pada MGSE yang ada di pasaran.

Dengan adanya Mavep, pengendalian satelit sewaktu proses pengujian adalah lebih selamat. Risiko dan tempoh pengendalian satelit sepanjang proses pengujian dapat dikurangkan. Ia akan memberi keyakinan kepada pelanggan untuk menjalankan pengujian satelit di fasiliti AIT.

Beliau berkata, kerjasama tersebut memberi peluang kepada semua penyelidik dan jurutera yang terlibat untuk membangunkan keupayaan dalam bidang masing-masing.

Ini dibuktikan dengan inovasi yang telah dihasilkan dengan kejayaan projek ini. Kejayaan tersebut juga menterjemahkan keberkesanan Strategi Lautan Biru Kebangsaan (NBOS).

DR. NOORDIN
AHMAD dan Nor
Asnilawati Salleh
menguji penggunaan
Mavep di Pusat
Angkasa Negara,
Banting, Selangor.



Gambar: FAISOL MUSTAFA

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 20
TARIKH : 2 OKTOBER 2017 (ISNIN)



PETUGAS AIT Pusat Angkasa Negara membuat persiapan sebelum kerja-kerja pengujian satelit pada Kebuk Vakum Termal.

Bina Mavep guna kepakaran tempatan

Ketua Pengarah Agensi Angkasa Negara, **Dr. Noordin Ahmad** berkata, Mavep dibangunkan dengan menggunakan kepakaran tempatan, melibatkan pelbagai pihak termasuklah institusi penyelidikan dan universiti, sekali gus membuktikan kemampuan kita menghasilkan sesuatu yang bukan sahaja berguna untuk dimanfaatkan tetapi juga menjimatkan. Ini kerana alat yang sama boleh mencecah harga sehingga RM3 juta jika dibeli dari luar negara. Alat tersebut, kata beliau, dibangunkan pada 2015 dan

siap Ogos lalu membatinkan empat kepakaran UPM yang membangunkan reka bentuk, lima dari UIA bagi kepakaran kawalan sistem, 10 kepakaran UIA melibatkan fabrikasi sistem, dan 16 kepakaran serta pelatih dari Angkasa yang terlibat dalam setiap aspek atau sistem alat berkenaan.



DR. NOORDIN AHMAD

“Dengan adanya Mavep ini, kerja-kerja pemunggahan dan pemuatan satelit yang biasanya agak berat ke TVC tidak lagi memerlukan tenaga kerja yang ramai dan berisiko yang selama ini memerlukan penggunaan kren,” ujarnya lagi.

INFO

Pusat Angkasa Negara
Sungai Lang, Banting,
Selangor:

- Keluasan keseluruhan:
 - 162 hektar (kawasan yang terbina setakat ini 16 hektar)
- Pembinaan selama dua tahun
- Tiga komponen utama;
 - Fasiliti Kawalan Misi
 - Makmal Kalibrasi Optik
 - Pusat Pemasangan, Integrasi dan Pengujian (AIT).
- Fasa 1 - 2005 (Fasiliti Kawalan Misi) dirasmikan oleh bekas Perdana Menteri, Tun Abdullah Badawi pada 2006
- Fasa 2- 2008 (Mes)
- Fasa 3-2012 (Pusat AIT dan pentadbiran)
- TVC merupakan alat yang digunakan dalam sebagai pengujian simulasi angkasa yang ditempatkan dalam ruang pengujian dan pengoperasian dalam AIT iaitu untuk menjalankan:
 - Ujian kelakuan emisi
 - Ujian kelakuan kerentanan
 - Ujian imuniti terpancar
 - Ujian getaran melibatkan penggunaan sistem V9 dan V994
 - Ujian gema akustik
 - Ujian termal vakum

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 20
TARIKH : 2 OKTOBER 2017 (ISNIN)

Ciri-ciri khusus Mavep

MAVEP direka untuk menampung beban sehingga satu tan sesuai dengan spesifikasi peralatan pengujian di Fasiliti Pemasangan Integrasi dan Testing (AIT). Beban tersebut boleh diangkat sehingga ketinggian 2.5 meter selari dengan ketinggian *baseplate* di dalam peralatan Kebuk Vakum Thermal (TVC).

Mavep turut dilengkapi dengan bar untuk menghubungkannya dengan rel di dalam TVC. Fungsi tersebut membolehkan satelit dibawa masuk atau dibawa keluar dari peralatan TVC dengan mudah.

Mavep menggunakan *mecanum wheel* (roda semua arah) sebagai roda bagi mengatasi masalah pergerakan dalam ruang yang sempit.

Sistem tayar khas ini merupakan roda yang membolehkan Mavep bergerak ke mana-mana arah tanpa mengubah orientasinya. Ciri ini memudahkan kawalan pergerakan Mavep.

Kawalan Mavep dibuat menggunakan dua peranti utama iaitu panel Antara Muka Manusia Mesin (HMI) dan *Teaching Pendant*. Pengendali perlu berada di atas Mavep semasa menggunakan panel HMI.

Alat kawalan yang digunakan dinamakan *teaching pendant* pula membenarkan pengguna berada di sekitar Mavep sewaktu pengoperasiannya.

Saiz Mavep yang besar menyukarkan pengendali untuk memarkirnya tepat selari dengan peralatan TVC.

Masalah ini diselesaikan dengan adanya fungsi parkir auto yang menggunakan beberapa penderia laser bagi menentukan kedudukan Mavep.

Fungsi automatik ini akan memperbetul orientasi Mavep sehingga ia selari dengan TVC. Ia bukan sahaja memudahkan proses tetapi memberi kedudukan yang tepat.

Mavep turut dilengkapi dengan pelbagai ciri keselamatan bagi menjamin keselamatan pengendali dan juga satelit.

Lampu keselamatan dan penggera akan berfungsi sebaik sahaja Mavep mula beroperasi.

Ini akan memberi amaran kepada petugas yang berada di kawasan pengoperasian untuk berjaga-jaga dan mengawasi keadaan persekitaran.



DR. NOORDIN AHMAD (kiri) bersama pegawai penyelidik melakukan kerja-kerja pengujian dan pengoperasian replika satelit di Pusat Angkasa Negara.

PEGAWAI Penyelidik Angkasa, Fairul Azmin Zaraini memasang kabel bekalan kuasa kepada alat Mavep di Pusat Angkasa Negara.

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 18
TARIKH : 2 OKTOBER 2017 (ISNIN)

18 **Mega sains** f mega sains dan teknologi

UTUSAN MALAYSIA • ISNIN 2 OKTOBER 2017

Dasar Angkasa Negara 2030 siap digubal



HALA tuju negara dalam bidang sains angkasa lebih jelas dengan pengubalan Dasar Angkasa Negara.

LIMA teras dan sebuah jawatankuasa yang mengandungi pelbagai kementerian dan agensi berperanan dalam pembangunan Dasar Angkasa Negara 2030 yang digubal dan akan dibawa ke Kabinet.

Dasar tersebut menunjukkan komitmen dan rasional Malaysia untuk menceburi bidang sains dan teknologi angkasa serta faedahnya kepada negara dan rakyat.

Malaysia telah lama terlibat dalam bidang sains dan teknologi angkasa dengan penghantaran satelit dan angkasawan, tetapi masih banyak bidang lain boleh

diterokai ke arah pembangunan bidang tersebut, pengalakan penyertaan generasi muda dan mencetuskan pelbagai industri hiliran.

Penerokaan ruang angkasa melahirkan teknologi dan aplikasi angkasa yang meliputi pelbagai aspek kehidupan masyarakat hari ini.

Namun begitu, masih ramai dalam kalangan rakyat Malaysia yang tidak menyedari akan sumbangan dan manfaat yang diperoleh daripada teknologi angkasa walaupun mereka menggunakan jaringan komunikasi, penyiaran dan Internet, pemetaan, sistem navigasi kenderaan, mendapatkan maklumat ramalan cuaca dan sebagainya; dan semuanya bergantung pada teknologi angkasa.

Teknologi angkasa juga digunakan untuk membantu aspek keselamatan negara dan menyumbang kepada penajanaan ekonomi melalui data, teknologi dan aplikasinya.

Atas kepentingan dan keluasan penggunaannya, teknologi angkasa dianggap sebagai aset strategik sesebuah negara.

Oleh itu, untuk menjadikan Malaysia sebuah negara maju dan berupaya melangkah lebih jauh, penguasaan bidang angkasa negara perlulah diperkukuh.

Malah Malaysia juga perlu menyasarkan untuk mempunyai akses kepada keupayaan angkasa secara berterusan dan kos efektif.

Oleh demikian, dasar tersebut bertujuan untuk menyatakan secara jelas pendirian dan objektif dalam menguasai bidang angkasa dan mempersiapkan negara dalam menghadapi cabaran masa depan.

Keperluan kepada keupayaan angkasa negara pada masa ini dapat dipenuhi melalui perkongsian pintar dengan pihak



antarabangsa.

Walaupun bagaimanapun, untuk jangka masa panjang, Malaysia perlu mempunyai perancangan bagi menguasai bidang angkasa yang strategik dan bersejuaian.

Dasar Angkasa Negara ini tidak akan mengikat Malaysia dengan program angkasa yang berisiko tinggi, mahal dan penerokaan yang tidak munasabah. Dasar tersebut juga tidak akan menggantikan peranan dan fungsi dasar negara yang sedia ada.

Sebaliknya, dasar tersebut bertujuan untuk menjaga kepentingan negara dengan mengiktiraf keperluan akses kepada keupayaan angkasa bagi menambah baik perkhidmatan yang diperlukan oleh rakyat dan keselamatan negara.

Ia juga akan menjadi rujukan dalam menentukan hala tuju pembangunan bidang angkasa di Malaysia bagi memanfaatkan sepenuhnya keupayaan angkasa serta menyelaraskan keutamaan dan komitmen dalam bidang tersebut secara strategik dan meletakkan sumber yang bersejuaian untuk hasil terbaik.

Pembangunan teknologi telah memacu kemajuan aplikasi strategik teknologi angkasa termasuk dalam sektor

pertahanan.

Penggunaan teknologi pelengkap seperti perkhidmatan mudah alih juga membolehkan akses kepada teknologi dan aplikasi yang sebelum ini tidak didapati, boleh digunakan untuk sosial, persekitaran dan ekonomi.

Contohnya, peta sebelum ini hanya dicetak di atas kertas kini boleh diakses menghampiri masa nyata (*real-time*). Hal ini mungkin mempunyai implikasi positif dan negatif.

Oleh itu, Malaysia perlu kompeten dalam menghadapi arus perkembangan teknologi dan aplikasi ini.

Kesejahteraan sosial, persekitaran dan ekonomi negara masa kini mempunyai kebergantungan pada keupayaan angkasa.

Pergantungan pada sistem angkasa ini telah meningkat terutama untuk fungsi perkhidmatan kritikal harian termasuk aspek keselamatan.

Hal ini memerlukan pendekatan penguasaan bidang angkasa secara lebih terkoordinasi.

Keupayaan angkasa juga turut melengkapi dan menyokong hala tuju dasar negara yang sedia ada dalam membantu dasar tersebut mencapai objektifnya.

Dasar Angkasa Negara ini ialah langkah seterusnya untuk menyelaraskan perkara berkaitan dengan angkasa pada peringkat nasional dan antarabangsa.

Bagi membuktikan bahawa Malaysia ialah sebuah negara yang bertanggungjawab dalam melaksanakan aktiviti berkaitan angkasa, negara perlu meratifikasi instrumen dan triti antarabangsa berkaitan angkasa.

Prinsip yang ditetapkan dalam Triti Angkasa Lepas (*Outer Space Treaty*) oleh Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB), khususnya berkaitan penerokaan dan penggunaan angkasa secara aman untuk faedah dan kepentingan manusia, memerlukan negara merealisasikan prinsip ini dalam

pengendalian urusan angkasa pada peringkat nasional.

Pembangunan keupayaan angkasa negara tidak dapat lari daripada bekerjasama dan hubungan diplomasi antarabangsa.

Negara perlu menyertai secara berkesinambungan dalam inisiatif antarabangsa berkaitan penggunaan teknologi angkasa untuk kegunaan aman bagi tujuan meluaskan manfaat angkasa kepada rakyat.

Mekanisme koordinasi bagi aktiviti angkasa secara menyeluruh yang dikenali sebagai Jawatankuasa Angkasa Kebangsaan (Jangka) akan diwujudkan semula.

Jangka dipengerusikan oleh Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi dan dianggotai kementerian, agensi kerajaan dan wakil industri yang mempunyai kepentingan dalam sektor angkasa.

Objektif penubuhan Jangka adalah untuk memastikan pembangunan sektor angkasa dapat dilaksanakan dengan terancang dan lebih berkesan serta memberikan pulangan besar kepada negara dari aspek penajanaan ilmu baharu, penerokaan saintifik, penajanaan kekayaan, kesejahteraan masyarakat dan keselamatan negara. **-Petikan daripada Dasar Angkasa Negara 2030**



APLIKASI satelit antara manfaat yang diperoleh daripada teknologi angkasa lepas.

TERAS 1 - Mengukuhkan tadbir urus dalam mengoptimalkan akses negara kepada keupayaan angkasa

TERAS 2 - Menumpukan kepada teknologi, infrastruktur dan aplikasi angkasa yang signifikan kepada negara

TERAS 3 - Memacu pembangunan sains dan teknologi angkasa serta membina kepakaran

TERAS 4 - Menyumbang kepada ekonomi dan kesejahteraan negara

TERAS 5 - Meningkatkan dan mengukuhkan kerjasama serta jaringan antarabangsa

Masyarakat Orang Asli cerap matahari cara maya

PENGGEJAR aktiviti pencerapan pastinya teruja jika berpeluang meneropong ke angkasa lepas bagi melihat sendiri objek dan fenomena yang berlaku.

Namun tidak ramai yang berpeluang melalui pengalaman tersebut kerana ia memerlukan peralatan tertentu dan cangkuk.

Bagi Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI), peluang terlibat dalam pelbagai aktiviti sains dan teknologi dan inovasi (STI) sewajarnya dinikmati masyarakat Malaysia tanpa mengira kedudukan, warna kulit dan kelas sosial.

Dengan kata lain, MOSTI sentiasa berusaha untuk mengarusperanakan STI serta menyemarakkan dan membudayakan STI. Salah satu daripada usaha tersebut adalah menerusi pelaksanaan Program Inovasi Sosial MOSTI (MSI).

Program MSI adalah berteraskan program jangka luar (*outreach*) ke peringkat akar umbi yang telah dilancarkan pada 16 April 2015. Ia merupakan tanggungjawab sosial korporat (CSR) MOSTI yang memberi manfaat kepada masyarakat luar bandar khususnya kumpulan B40.

Baru-baru ini, MOSTI menerusi Agensi Angkasa Negara (Angkasa) menjalankan projek Program Pembelajaran Balai Cerap Matahari Secara Maya (*Online Solar Observatory*) dalam kalangan masyarakat Orang Asli dengan kerjasama dan sokongan oleh Jabatan Kemajuan Orang Asli (Jakoa) dan Planetarium Negara.

Menterinya, Datuk Madius Tanguu berkata dengan adanya program tersebut, masyarakat dan pelajar Orang Asli boleh melakukan pencerapan matahari secara maya (dalam talian) tanpa memerlukan kelengkapan teleskop.

"Sistem *Online Solar Observatory* yang dibangunkan menggunakan medium teknologi maklumat dan komunikasi (ICT), bertujuan supaya golongan sasaran iaitu Orang Asli mempelajari astronomi suria melalui akses terus ke Balai Cerap Planetarium Negara dari lokasi sekolah mereka atau mana-mana lokasi melalui talian Internet.

"Ini adalah merupakan



MADIUS TANGAU (berdiri, lima dari kanan) bergambar bersama masyarakat Orang Asli yang menyertai program Pembelajaran Balai Cerap Matahari Secara Maya yang turut dihadiri pegawai-pegawai kanan MOSTI di Sepang, Selangor baru-baru ini.

antara inisiatif yang dijalankan oleh Angkasa dalam usaha menggalakkan minat dan kecenderungan pelajar terutama masyarakat Orang Asli dalam bidang astronomi dan sains angkasa seterusnya menyokong dalam menyokong dalam memartabatkan bidang Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM)," katanya pada majlis tersebut yang diadakan di Sekolah Kebangsaan Melut (Asli), Sepang, Selangor sbaru-baru ini.

Majlis tersebut dihadiri Ketua Setiausaha MOSTI, Datuk Seri Dr. Mohd. Azhar Yahaya; Ketua Pengarah Angkasa, Dr. Noordin Ahmad; Ketua Pengarah Jakoa, Mohd. Jamalludin Kasbi; dan Ketua Penolong Pengarah Planetarium Negara, Zulhibabullah Ismail.

Turut hadir kira-kira 300 orang terdiri daripada pegawai kanan MOSTI, Jakoa, Jabatan Pendidikan Negeri Selangor, wakil Ketua Kaum Orang Asli, para pelajar dan guru-guru.

Menurut Madius lagi, dana yang disediakan oleh kerajaan bagi program MSI bertujuan untuk membantu kumpulan sasaran menerusi pembangunan atau pelaksanaan idea sama ada yang berbentuk produk, perkhidmatan atau model bagi memenuhi keperluan sosial.

Selain itu, MSI merupakan satu cabang inovasi yang boleh membawa kesan secara langsung dan boleh dirasai oleh rakyat, bukan sahaja memberi manfaat kepada masyarakat tetapi juga meningkatkan keupayaan individu untuk bertindak melalui jaringan kerjasama dengan

pelbagai pihak.

Katanya, lagi, penggunaan ICT dalam bidang pendidikan membuka ruang dan peluang baru untuk pembelajaran secara maya.

ICT memainkan peranan penting dalam mengekalkan identiti budaya Orang Asli.

Hasil kajian menunjukkan bahawa pelajar Orang Asli memerlukan infrastruktur dan "infostruktur" dengan kelengkapan ICT bagi pelajar Orang Asli untuk merealisasikan aspirasi digital negara.

Projek perintis tersebut memfokuskan kepada masyarakat dan pelajar Orang Asli di kawasan Selangor dan seterusnya boleh dikembangkan kepada masyarakat dan pelajar Orang Asli di seluruh negara.

Dengan adanya sistem *Online*



Secara keseluruhannya, MOSTI telah membiayai 82 projek MSI pada tahun 2016 yang melibatkan peruntukan sebanyak RM22,205,580.

Program pembelajaran Balai Cerap Matahari Secara Maya (*Online Solar Observatory*) dalam kalangan masyarakat Orang Asli merupakan antara mandat yang diberi oleh MOSTI kepada Angkasa untuk menjalankan lima projek MSI.

ANGKASA telah mengambil inisiatif untuk menjalankan program ini dengan kerjasama Planetarium Negara dan Jabatan Kemajuan Orang Asli (Jakoa) Negeri Selangor/Wilayah Persekutuan.

Solar Observatory, bukan sahaja masyarakat Orang Asli mendapat manfaat tersebut, malah ia boleh diperkembangkan penggunaan kepada keseluruhan masyarakat Malaysia.

Madius berkata, usaha dan komitmen kewangan yang dilaburkan oleh kerajaan dalam menyediakan sistem tersebut wajar dimanfaatkan sepenuhnya bagi melahirkan generasi yang celik sains dan teknologi.

Menerusi projek tersebut, sebanyak enam buah komputer meja telah dipasang di beberapa buah lokasi iaitu di:

- Sekolah Kebangsaan Sungai Melut (Asli)
- Sekolah Kebangsaan Bukit Tampoi (Asli)
- Kampung Orang Asli Bukit Sungai Melut
- Kampung Orang Asli Bukit Tadam untuk kemudahan

"Ini selari dengan usaha Kementerian Sains, MOSTI bersama-sama dengan Kementerian Pendidikan Tinggi dan Kementerian Pendidikan dalam memartabatkan STEM. "Ini diterjemahkan dengan penggabungan Pelan Tindakan STEM dalam Gerakan STEM Nasional yang dibentangkan pada Mesyuarat Majlis Sains Negara yang dipengerusikan oleh Perdana Menteri," ujarnya.

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 20
TARIKH : 2 OKTOBER 2017 (ISNIN)



MADIUS Tangau tertarik dengan kraf tangan yang dihasilkan Orang Asli.

Orang Asli unik, hebat

KETUA Pengarah Angkasa, Dr. Noordin Ahmad berkata, pengetahuan tentang ilmu astronomi oleh etnik Orang Asli di Malaysia adalah begitu unik dan hebat.

Katanya, kisah-kisah berkaitan objek dan fenomena samawi terkandung dalam penceritaan legenda dan aktiviti sosial ekonomi masyarakat Orang Asli.

"Baru-baru ini, Jabatan Muzium Negara mengadakan program Bicara Muzium yang bertajuk *Ilmu Langit Orang Asli* untuk memberi pendedahan dan penyebaran maklumat kepada masyarakat umum mengenai keilmuan dan pegangan budaya mereka terhadap ilmu astronomi

dan kosmologi dalam kehidupan mereka.

"Istilah jasad cakerawala, fenomena astronomi, petua dan pantang larang berpandukan fasa bulan, air pasang surut, penandaan waktu dan kalendar adalah berbeza mengikut etnik Orang Asli di Malaysia," ujarnya.

Justeru bagi meningkatkan lagi ilmu astronomi, Angkasa mengambil inisiatif untuk menjalankan projek Program Pembelajaran Balai Cerap Matahari Secara Maya dalam kalangan Masyarakat Orang Asli.

Projek tersebut, kata beliau, dijalankan dengan kerjasama Planetarium Negara dan Jakoa.



MADIUS TANGAU (tengah) berbincang sesuatu dengan Dr. Noordin Ahmad (kanan) sambil diperhatikan oleh Dr. Mohd. Azhar Yahaya pada Program Pembelajaran Balai Cerap Matahari Secara Maya dalam kalangan Masyarakat Orang Asli di Sepang, Selangor baru-baru ini.

KERATAN AKHBAR
SINAR HARIAN (BISNES) : MUKA SURAT 18
TARIKH : 2 OKTOBER 2017 (ISNIN)

TPM komited bantu PKS

Tingkatkan jumlah usahawan tempatan berasaskan teknologi

Foto: SHAHRULIZU ABDUL RAHIM dan Ehsan TPM



INFO

● TPM ditubuhkan pada 9 September 1996 dan kini sudah lebih 20 tahun, berkembang dalam usaha membantu syarikat-syarikat tempatan berasaskan teknologi.

● Sehingga kini, TPM telah membantu lebih 3,000 syarikat dan sebanyak 221 syarikat menerusi penyewaan Incubator Virtualization Model (IVM) yang disediakan dalam pelbagai peringkat.

● TPM menyediakan pelbagai perkhidmatan antaranya sokongan, pembuatan, perkilangan dan pemasaran dalam usahawan untuk membantu mengembangkan pertumbuhan jumlah perusahaan kecil dan sederhana (PKS) dalam teknologi.

● Antara perkhidmatan adalah program pembangunan usahawan yang menyediakan bantuan sokongan dari segi latihan, pembiayaan, kemudahan dan pemasaran.

CONNIE S MONICAL

TECHNOLOGY Park Malaysia Corporation Sdn Bhd (TPM) adalah sebuah agensi kerajaan yang berperanan untuk membantu syarikat-syarikat tempatan berasaskan teknologi.

Sehingga kini, TPM telah membantu lebih 3,000 syarikat dan sebanyak 221 syarikat telah menjadi penyewa tetap di TPM menerusi perkhidmatan sewaan ruang pelajabat di Pusat Inovasi Inkubasi (IIC).

Jumlah ini juga termasuk syari-

kat yang mendaftar sebagai inkubasi secara maya melalui Incubation Virtualization Model (IVM) yang disediakan untuk pelbagai peringkat.

Pengurus Besar Bahagian Pembangunan Perniagaan dan Perkhidmatan Korporatnya, Zulkifli Fitri Ismail berkata, pihaknya menyediakan pelbagai perkhidmatan antaranya sokongan, pembuatan, perkilangan dan pemasaran untuk membantu mengembangkan pertumbuhan jumlah



perusahaan kecil dan sederhana (PKS) dalam teknologi.

"Antara perkhidmatan yang boleh banggakan oleh TPM adalah program pembangunan usahawan, yang mana menyediakan bantuan sokongan dari segi latihan, pembiayaan, kemudahan dan pemasaran," katanya.

TPM sememangnya sentiasa mencari mana-mana PKS khususnya berkaitan teknologi yang mempunyai idea untuk dikembangkan

menjadi produk agar boleh dipasarkan.

Menurutnya, TPM memainkan peranan untuk membantu usahawan dalam mengembangkan idea dari segi pembuatan, reka bentuk yang boleh dikomersialkan.

Selepas itu, katanya, pihaknya akan memberikan khidmat sokongan kepada usahawan untuk mendapatkan pembiayaan, seterusnya untuk pasaran produk.

Zulkifli berkata, ada di antara usahawan yang bermula di TPM dan akhirnya mampu berdiri sendiri sehingga dapat meluaskan pasaran di

peringkat antarabangsa dan membuka kilang pembuatan sendiri.

"Walaupun, pada dasarnya kami membantu PKS berasaskan teknologi tetapi sekiranya ada usahawan yang datang bukan dalam kategori ini, kami akan cuba bantu mengikut kesesuaian di dalam TPM.

"Ia bukan sahaja terbuka kepada syarikat baharu tetapi juga yang telah lama, kita akan bantu tengok keperluan mereka, sama ada dari segi latihan mahupun pemasaran sehingga mereka boleh berkembang," katanya.

Setakat ini, lebih 60 hingga 70 peratus PKS masih bergantung kepada TPM dalam pembangunan usahawan.

Jelasnya, dalam usaha TPM berhasrat mencambahkan pertumbuhan jumlah PKS dalam bidang teknologi, pihaknya telah menjalankan kerjasama dengan taman-taman teknologi sains di luar negara antaranya Indonesia, Vietnam, Korea, Hong Kong, dan China yang mana bertujuan untuk menggalakan pemasaran sesama taman teknologi menerusi inkubasi bersama (co-incubation).

INFO TAWAR PERKHIDMATAN PENGILANGAN KONTRAK

Bagi membantu orang ramai yang ingin mempunyai jenama sendiri, TPM turut menawarkan perkhidmatan pengilangan kontrak.

Merupakan antara peneraju dalam perkhidmatan tersebut, TPM mempunyai kualiti dan piawaian yang tinggi antaranya Amalan Pengilangan Baik (GMP) dan Pensijilan Makanan Selamat Tanggungjawab Industri (MeSTI). Makmal yang digunakan adalah suci, halal dan selamat untuk menghasilkan produk dengan harga berpatutan dan lebih rendah dalam pasaran.



Zulkifli (berdiri, kiri) ketika perjanjian persefahaman di antara South Korea Seoul Business Agency (SBA) dan TPM.

SAMBUNGAN... SINAR HARIAN (BISNES) : MUKA SURAT 19 TARIKH : 2 OKTOBER 2017 (ISNIN)

TFF sebagai pemudah cara PKS

Sebagai salah satu usaha berterusan TPM untuk membantu menambah jumlah penglibatan PKS berasaskan teknologi, TPM telah melancarkan Dana Mudah Cara Usahawan Teknologi TPM (TFF), sekali gus menjadi skim pembiayaan seumpamanya yang disediakan oleh agensi itu.

Zulkifli berkata, dana itu diwujudkan sebagai pemudah cara bagi membantu membangunkan usahawan teknologi di bawah TPM.

"Kami akan membantu membuat formulasi dan sediakan modal pengeluaran produk kepada usahawan yang terpilih untuk di pasaran.

"Dana ini disediakan kepada usahawan dengan pembiayaan sehingga RM50,000 bagi satu syarikat," katanya.

Beliau berkata, pihaknya yakin dana TFF itu akan berjaya dan mendapat sambutan daripada usahawan TPM.

"Dana permulaan adalah RM1 juta dan dijangka berkembang sehingga RM10 juta apabila melihat permintaan dan keperluan yang tinggi pada masa akan datang," katanya.

Sejak pelancaran TFF pada Mac 2017, TPM menjangkakan untuk meluluskan pinjaman sebanyak RM500,000 kepada lebih 10 syarikat menjelang Disember tahun ini.

Setakat ini, sebanyak enam syarikat daripada sektor bioteknologi dan kejuruteraan layak menerima pinjaman tersebut.

Zulkifli berkata, antara syarat kelayakan adalah usahawan mesti berada di peringkat awal pembangunan dan melibatkan TPM Biotech Sdn Bhd (TPM Biotech) atau TPM Engineering Sdn Bhd (TPM Engineering) untuk perkhidmatan perkilangan kontrak.

"Selain itu, pemohon mesti didaftarkan sebagai syarikat Sdn Bhd di bawah Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM); perolehan jualan



Presiden dan Ketua Pegawai Eksekutif TPM, Datuk Ir Mohd Azman Shahidin (tiga, kanan) bersama tiga usahawan TPM (B Network, ParkBox Digital dan MIT Innovation) menang Anugerah Tahun Pengkomersialan Malaysia 2016.

tahunan pemohon tidak melebihi RM300,000; tidak boleh mempunyai lebih daripada lima kakitangan sepenuh masa; mesti tidak mempunyai bayaran tertunggak kepada TPM atau mana-mana anak syarikatnya; dan mesti mempunyai projek atau produk yang inovatif dengan potensi generasi pertumbuhan yang tinggi untuk dikomersialkan melalui penglibatan dengan anak-anak syarikat TPM," katanya.

Lahir usahawan berjaya

Sejak ditubuhkan, TPM telah banyak melahirkan usahawan yang berjaya dalam industri teknologi dan terdapat beberapa jenama terkemuka tanah air merupakan kelahiran TPM.

Baru-baru ini, tiga lagi syari-

Kami akan membantu membuat formulasi dan sediakan modal pengeluaran produk kepada usahawan yang terpilih untuk di pasaran." - Zulkifli



Perdana Menteri, Datuk Seri Najib Tun Razak menyerahkan anugerah kepada salah seorang usahawan TPM sempena Tahun Pengkomersialan Malaysia 2016.

kat yang bernaung di bawah TPM telah menerima anugerah Tahun Pengkomersialan Malaysia (MCY) dan Persidangan Keusahawanan Global 2016.

Antara syarikat tersebut adalah MIT Innovation Sdn Bhd iaitu syarikat yang menghasilkan mesin gerudi khusus bagi industri minyak dan gas pertama di dunia itu menerima wang ganjaran sebanyak RM350,000.

Pada masa ini, dua sistem itu telah digunakan oleh Halliburton Energy Services Inc di telaga minyak di pantai Oklahoma USA, manakala lapan sistem digunakan oleh Petronas di Pantai Timur, Sabah dan Sarawak.

Syarikat itu juga telah menandatangani kontrak dengan Samaa Tech dari Arab Saudi untuk Saudi Aramco, yang mempunyai 38 Hak Kekayaan Intelektual (IP) bernilai RM400 juta.

Dalam pada itu, TPM juga telah berjaya membantu sehingga 12 syarikat berkembang sehingga berjaya dan disenaraikan di Bursa Malaysia.

Mengulas berhubung kejayaan itu, Zulkifli berkata, TPM sentiasa meningkatkan usaha dalam mencapai sasaran kerajaan untuk menambah jumlah syarikat berasaskan teknologi menjelang 2020.

"Walaupun jumlah usahawan di bawah TPM tinggi tetapi masih banyak peluang besar di luar sana antaranya Internet Of Things (IoT) dan kejuruteraan ternama, banyak lagi sektor yang belum diceburi.

"Kami melihat ini sebagai salah satu peluang, pada masa sama sebagai kerajuan untuk mencapai hasrat kerajaan mencapai sasaran itu," katanya.

Bagi menuju ke arah itu, menurutnya, agensi itu telah merangka beberapa perancangan antaranya membuat satu pembangunan baharu yang memperlihatkan satu transformasi yang akan menjadi pemangkin usahawan ke satu tahap

JADI TUAN RUMAH NICE 2017

INFO

Kementerian Sains Teknologi dan Inovasi (Mosti) menganjurkan National Innovation and Creative Economy Expo 2017 (Nice 2017) di di agensi naungannya iaitu Technology Park Malaysia (TPM) pada 12 hingga 16 Oktober ini.

Selain di TPM, terdapat aktiviti dijalankan di Pusat Sains Negara dan Planetarium Negara.

Karnival yang berlangsung lima hari ini akan menghimpunkan hasil-hasil teknologi yang dibangunkan oleh syarikat tempatan, akademia dan swasta.

Tujuan pameran ini adalah untuk memberi kesedaran kepada orang ramai tentang perniagaan sains teknologi, menjadi platform besar kepada usahawan teknologi untuk mengkomersialkan produk di peringkat tempatan dan antarabangsa dan menggalakkan penglibatan minat pelajar dalam bidang sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik (Stem).

Terdapat 300 gerai pameran bercirikan sains, teknologi dan inovasi, 30 trak makanan dan 30 gerai makanan dan minuman disediakan untuk kemudahan orang ramai.

Aktiviti menarik seperti perlumbaan Dron GP, Didi & Friend, Upin Ipin, Fun Run 4Science, pertandingan kapal terbang origami, pertandingan Cosplay, permainan realiti maya dan rumah pintar.

Bagi memberikan kemudahan kepada pengunjung, Mosti bekerjasama dengan Rapid KL yang menyediakan 20 bas shuttle setiap hari selama lima hari bagi perkhidmatan bas percuma untuk ke tapak ekspo.

yang tinggi iaitu membangunkan TPM dengan infrastruktur baharu, teknologi terkini dan mempromosikan sains dan teknologi untuk keseluruhan sektor keusahawanan.

Sasar kekalkan pendapatan

TPM mencatatkan pertumbuhan yang menggalakkan sejak ditubuhkan dengan penambahan jumlah PKS yang semakin bertambah setiap tahun.

"Baik daripada usahawan baru (kecil) sehingga besar. Kini, TPM mampu membantu kira-kira 200 hingga 3000 syarikat setiap tahun.

"Jumlah itu dijangka akan terus bertambah setiap tahun. Ia merupakan satu trend yang positif dalam TPM untuk terus komited membantu usahawan teknologi berkembang," katanya.

Mengulas berhubung pendapatan TPM, Zulkifli berkata, sejak tiga tahun lalu, TPM mencatatkan pertumbuhan positif an-

tara empat hingga lima peratus setahun didorong oleh usahawan di bawahnya.

Katanya, jumlah itu sedikit menurun jika dibandingkan dengan beberapa tahun sebelum itu, yang mungkin disebabkan oleh keadaan ekonomi negara yang tidak menentu.

Pada tahun depan, katanya, walaupun dijangka tahun depan merupakan tahun yang mencabar tetapi TPM kekal positif untuk mengekalkan pendapatan lima hingga enam peratus.

"Bagi mengukuhkan pendapatan, kami perlu merangka pelan-pelan perniagaan lain sebagai sokongan yang boleh membantu menambah jumlah usahawan pada masa akan datang," katanya.

TPM menerima sumber pendapatan menerusi penyewaan premis dan perkhidmatan yang diberikan kepada usahawan dengan harga yang jauh lebih rendah dalam pasaran.

KERATAN AKHBAR
BERITA HARIAN (INSPIRASI) : MUKA SURAT 4
TARIKH : 2 OKTOBER 2017 (ISNIN)

Fakta
nombor

500,000

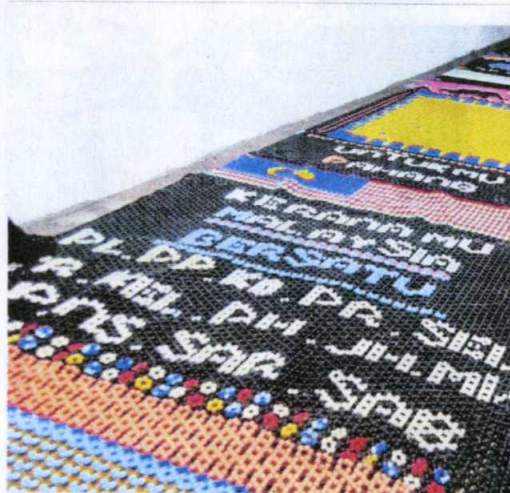
MANIK

digunakan bagi
sulaman sepanjang
17.8 meter

16

METER

panjang sulaman
direkod Malaysia
Book of Records



Abdul Majid (gambar kanan) menunjukkan sulaman manik karyanya sepanjang 17.8 meter di rumahnya di Kampung Baru Cherating.



[FOTO MUHAMMAD ASYRAF SAWAL]

Sulaman manik 17.8m paling panjang di dunia

➔ Hasil kraf Abdul Majid selama sedekad diiktiraf World Record Academy

Oleh Amin Ridzuan Ishak &
aminridzuan@bh.com.my

■ Kuantan

Pengorbanan dan kesungguhan Abdul Majid Abdul Rahman menyulam manik sepanjang 17.8 meter sepanjang 10 tahun berbaloi apabila karyanya itu diangkat sebagai sulaman manik terpanjang di dunia oleh World Record Academy.

Abdul Majid, 57, atau lebih dikenali dengan panggilan Pak Majid Cherating (PMC) dalam kalangan masyarakat tempatan, menerima pengesahan institusi berpangkalan di Amerika Syarikat Jumaat lalu menerusi kiriman e-mel.

Abdul Majid yang mempunyai galeri dan chalet di Kampung Baru Cherating, dekat sini, berkata dia gembira serta terharu selepas usaha kerasnya selama 10 tahun dalam menghasilkan sulaman mengabungkan 500,000 manik pelbagai unsur tempatan berkenaan menerima pengiktirafan pada peringkat dunia.

Katanya, proses menghasilkan sulaman melalui pelbagai cabaran dan dia hampir berputus asa kerana cubaannya meletakkan karya pada peringkat antarabangsa menemui kegagalan termasuk ditolak permohonan oleh penganjur.

"Banyak masa dan wang saya peruntukkan untuk projek ini selepas berjaya mencipta rekod su-

laman terpanjang di Malaysia Book of Records (MBOR) pada 2005, saya buat penyelidikan selama 10 tahun dan satu tahun untuk menyulam.

SIRIM buat ukuran

"Setiap malam saya mengambil masa empat jam untuk menyulam tetapi bukan setiap hari kerana ada kalanya saya buntu serta tidak sihat, perlu ada inspirasi supaya proses penyulaman berjalan lancar," katanya ditemui di kediamannya di Kampung Baru Cherating, dekat sini, semalam.

Abdul Majid yang berasal dari Besut, Terengganu sebelum berpindah ke Cherating, berkata antara proses ketat perlu dilaluinya adalah mendapatkan ukuran sebenar dengan ukurannya dibuat oleh Institut Piawai dan Penyelidikan Perindustrian Malaysia (SIRIM).

"Pihak penganjur mahu ia mendapat piawai daripada pihak berwajib, saya tidak boleh mengu-

kur sendiri kerana bimbang ada unsur tidak adil, maka saya panggil SIRIM yang mengesahkan ukuran berkenaan," katanya.

Dia berharap kejayaannya itu mendapat perhatian Kerajaan negeri dan berhasrat supaya Sultan Pahang, Sultan Ahmad Shah dapat berangkat untuk menyerahkan sijil yang bakal dikeluarkan World Record Academy itu.

"Ia adalah satu kejayaan membanggakan khusus untuk Pahang dan saya berbesar hati sekiranya Sultan Pahang dapat berkenan menyampaikan sijil kepada saya.

"Sijil berkenaan belum dikeluarkan lagi dan saya hanya diberitahu menerusi e-mel oleh World Record Academy, saya perlu melakukan proses seterusnya bagi mendapatkan sijil berkenaan," katanya.

Pada 2005, Abdul Majid berjaya menghasilkan sulaman manik sepanjang 16 meter yang tersenarai dalam MBOR sebagai sulaman manik paling panjang di Malaysia.



Pihak penganjur mahu ia mendapat piawai daripada pihak berwajib, saya tidak boleh mengukur sendiri kerana bimbang ada unsur tidak adil, maka saya panggil SIRIM yang mengesahkan ukuran berkenaan"

Abdul Majid
Abdul Rahman,
Pemilik chalet

NEW STRAITS TIMES

ESTABLISHED 1845

From zero to setting world record for longest beaded art



KUANTAN: His passion and creativity for beads embroidery saw Abdul Majid Abdul Rahman achieving the rare feat of stringing over 500,000 colourful beads together to create a 17.8m handmade beaded art that was recently recognised by the World Record Academy as the longest beaded art in the world.

Known as the "King of Malaysia's Beaded Art", his artwork is now proudly displayed at the Pak Majid Cherating gallery in Cherating, alongside hundreds of his other collections, including antique television sets, sewing machines and plates.

His latest accomplishment is a dream come true for the father-of-eight from Kampung Baru Cherating, who was first recognised by The Malaysia Book of Records in 2005 after he strung together the longest beaded art measuring some 16m long.

Abdul Majid had then set a target to improve the record but he fell ill and only picked up on the plan in 2010 after his recovery.

In December last year, the 57-year-old completed the 17.8m long, colourful beaded art that featured various motifs, including among others the Jalur Gemilang, the Petronas Twin Towers and the names of all the states in the country.

On Friday, the US-based World Record Academy recognised Abdul Majid's effort and listed his accomplishment on their website, and he became the first Malaysian to set a benchmark for the longest beaded art.

The self-employed man said nothing came easy as there were times he required less than five minutes to string a bead and there were occasions when it took several hours.

"I often start working on the beads after my family members have gone to bed as the job requires full concentration.

"I will work between three to four hours daily, and when my eyes become tired, I will put them aside and go to bed.

"I started with zero knowledge and spent one year learning to string the beads from the internet. I did a lot of research and practising it daily made me better at it.

"I had no notes or tutorial. I am very grateful to God for giving me the talent and skills to sew the beads. I usually bought the colourful beads from Sabah and Sarawak where the items are popular," he said when met at his gallery.

On his latest feat, Terengganu-born Abdul Majid said he has set a benchmark and it is now up to others to challenge and better it.

"To ensure the record is recognised, I engaged a surveyor from **SIRIM Standard Technology Sdn Bhd** to measure the beaded art in order to compile an official report that met all the requirements," he said.

He added that the World Record Academy sent him an email on Friday to inform him of the achievement and he hoped for a representative from the federal government, state government or tourism committee to be present during the certificate presentation.

"In the past, I did not receive much support as people were not convinced that I could produce such a material or achieve success. My family members and close friends were the ones who always supported me.

"Now with this recognition, I hope someone from the government will show appreciation towards my artwork," said the grandfather-of- three.