

LAMPIRAN 1
UTUSAN MALAYSIA (DALAM NEGERI): MUKA SURAT 7
TARIKH: 26 JULAI 2018 (KHAMIS)

REAKSI

"SELAIN pelancong tempatan, ada juga pelancong luar seperti dari India, Taiwan, China dan Singapura yang kebanyakannya menginap di hotel sekitar Port Dickson. Jika habitat kelip-kelip dipelihara dan populasinya meningkat, penduduk kampung dan nelayan adalah pihak yang meraih manfaat daripadanya."

AZIZ SALIM
Pengerusi Persatuan Rekreasi Nelayan Sungai Timun

"USAHA yang dibuat TNB itu mampu menyemarakkan industri pelancongan berasaskan kelip-kelip di sepanjang Sungai Linggi. Para pelancong memang gemarkan produk-produk yang unik seperti kelip-kelip sehingga ada yang datang dari luar negara seperti Korea semasa mata hendak menyaksikan serangga ini yang banyak dilihat ketika senja."

ARIPIN SALLEH
Pemandu bot

"SAYA percaya, dengan usaha TNB ini jumlah populasi kelip-kelip akan meningkat apabila habitatnya terpelihara. Pertambahan populasi serangga ini pastinya menarik kedatangan lebih ramai pelancong tempatan dan luar negara ke daerah ini, seterusnya membantu meningkatkan pendapatan pengusaha atau pemandu bot tempatan."

NGATEMIN SARU
Pemandu bot



MENTERI Besar Negeri Sembilan, Aminuddin Harun (tiga dari kanan) mendengar penerangan daripada Aziz Salim (empat dari kanan) mengenai Pusat Pelancongan Kelip-Kelip Kampung Sungai Timun Rembau, Negeri Sembilan, baru-baru ini. Turut kelihatan, Mohd. Aminuddin Mohd. Amin (dua dari kiri). - UTUSAN/ASWAD YAHYA

Laksana projek pemuliharaan habitat kelip-kelip

TNB perluas program CSR

Oleh NAZARUDIN SHAHARI
nazarin@utusan.com.my

■ REMBAU 25 JULAI

TENAGA Nasional Berhad (TNB) telah memperluaskan program tanggungjawab sosial korporat (CSR) syarikat utiliti kebangsaan itu dengan meliputi projek pemuliharaan habitat dan kepelbagaian kelip-kelip.

Pengurus Besar Kanan (Hal Ehwal Korporat) TNB, Datuk Ir. Mohd. Aminuddin Mohd. Amin berkata, projek itu dilaksanakan

melalui anak syarikat milik penuh, TNB Research Sdn. Bhd. (TNB Research) untuk tempoh tiga tahun sejak Mei tahun lalu.

Beliau berkata, projek itu melibatkan kajian menyeluruh mengenai serangga yang menarik minat ramai itu terutamanya para pelancong di empat lokasi utama iaitu Kampung Sungai Timun dekat sini, Kampung Kuantan, Kuala Selangor; Kampung Yak Yah di Kemaman, Terengganu dan Kampung Dew di Taiping, Perak.

"Hasil kajian ini yang menelan belanja kira-kira RM5.8 juta akan dihantar kepada pihak pengurusan tertinggi TNB sebelum diberi kepada kerajaan negeri untuk tindakan bersama," katanya kepada pemberita selepas Majlis Mesra Aidilfitri TNB di pekanaran jeti nelayan Pusat Pelancongan Kelip-Kelip Kampung Sungai Timun di sini baru-baru ini.

Tambahnya, selain



Sebelum ini, pada waktu malam, pelancong tidak tahu apa aktiviti menarik yang boleh mereka lakukan. Tetapi dengan adanya kelip-kelip, kawasan ini mampu menarik lebih ramai pelancong datang ke sini."

AMINUDDIN HARUN
Menteri Besar Negeri Sembilan

habitat dan populasi kelip-kelip, TNB juga berminat menaik taraf sosio ekonomi penduduk kampung terutamanya para nelayan meningkatkan pendapatan melalui aktiviti pelancongan.

Jelasnya, selain membawa pelancong, penduduk setempat juga boleh mengambill bahagian melalui penanaman dan penjualan benih pokok Berembang yang menjadi tumpuan kelip-kelip.

"Usaha ini pernah dilakukan di Kuala Selangor dan kita berharap ia dapat diperluaskan di sini," ujarnya.

Sementara itu, Ketua Unit Regulatori dan Sains Alam Sekitar TNB Research, Shahril Husin berkata, matlamat utama kajian di Rembau

itu ialah untuk membangunkan satu kaedah pelancongan ekosistem yang lestari bagi pemuliharaan populasi dan habitat kelip-kelip.

Katanya, skop kajian itu antara lain termasuk kepelbagaian dan kelimpahan populasi kelip-kelip dan komuniti serangga yang berkait kelip-kelip, tumbuhan yang hidup di sepanjang tebing sungai, kualiti air serta tahap pencemaran dan perubahan guna tanah selain kaitannya dengan populasi kelip-kelip.

"Pelaksanaan kajian ini diharapkan dapat menjadi platform perkongsian ilmu bersama komuniti setempat mahu pun para pelancong tentang kepentingan memelihara kualiti alam sekitar

serta menyemai semangat cinta alam sekitar dalam kalangan mereka.

"Antara program yang dirancang sepanjang kajian termasuk menanam pokok Berembang bersama komuniti dan pelajar di sepanjang kawasan kajian itu," katanya.

Beliau memberitahu, pada 27 Jun lalu, satu program pendidikan alam sekitar bersama pelajar sekolah sekitar daerah Rembau telah diadakan dengan penglibatan seramai 60 pelajar.

Jelasnya, pelbagai aktiviti telah dijalankan semasa program selama satu hari itu antaranya menanam sebanyak 60 anak pokok Berembang, aktiviti dalam kumpulan berdasarkan modul-modul iaitu serangga dan kelip-kelip, penggunaan peta dan sistem penentuan kedudukan global (GPS), kualiti air sungai dan tumbuhan.

MOHD. AMINUDDIN MOHD. AMIN

MOHD. AMIN



DERETAN bot sedia membawa pelancong bagi melihat habitat kelip-kelip yang terdapat di Pusat Pelancongan Kelip-Kelip Kampung Sungai Timun Rembau, Negeri Sembilan.

Produk Dr Fur melebat, mencantikkan bulu kucing

Oleh Nor Azma Laila
norazma@bh.com.my

Kuala Lumpur

Sejak kebelakangan ini semakin ramai pencinta haiwan peliharaan seperti kucing berdepan masalah apabila bulu 'si Manja' mereka berguguran apabila disentuh malahan melekat pada pakaian dan sekitar tempat tinggal serta di dalam rumah.

Bukan itu sahaja, masalah itu turut menghalang peminat kucing yang agak sensitif atau 'alah' kepada bulu untuk bermanja dengan kucing mereka.

Situasi itu mendorong penyelidik Universiti Malaysia Pahang (UMP), Dr Nina Suhaity Azmi dari Fakulti Sains dan Teknologi Industri (FSTI) menghasilkan produk penyelidikan serum bagi binatang peliharaan yang dikenali dengan nama Dr Fur.

Katanya, produk Dr Fur membantu untuk mengelakkan keguguran bulu dan menggalakkan pertumbuhan bulu bagi haiwan peliharaan seperti kucing dan anjing.

"Produk inovasi ini diformulasikan dengan bahan aktif khas dinamakan Glycosaminoglycans (GAGs)



Nina Suhaity (dua dari kanan) dan penyelidik lain yang menghasilkan produk Dr Fur.

diekstrak daripada sumber marin yang mudah untuk didapati serta jaminan status halal produk memandangkan kebanyakan GAGs yang terdapat di pasaran adalah dari sumber yang tidak dapat dijamin status halalnya.

"Idea kajian ini bermula untuk mencari sumber alternatif bagi GAGs halal pada 2013 dan berjaya disiapkan pada 2017 dengan formulasi serum bulu ini," katanya.

Potensi produk

Hasil kajian turut mendapati kos pengekstrakan bahan

marin adalah rendah tetapi dapat menghasilkan GAGs yang tinggi dan berkualiti.

Berdasarkan ujian makmal yang dijalankan pula menunjukkan potensi produk yang tinggi bagi tujuan disasarkan iaitu mengelakkan keguguran bulu dan menggalakkan pertumbuhannya.

Nina Suhaity berkata, terdapat tiga fasa utama dalam pertumbuhan rambut dan bulu iaitu fasa pertumbuhan aktif (Anagen), fasa peralihan (Catagen) dan fasa rehat (Telogen).

"Serum bulu dibangun-

kan UMP ini mempunyai mukopolisakarida yang berfungsi untuk membantu fasa anagen dan catagen secara terus bagi menggalakkan pertumbuhan bulu.

"Produk Dr Fur yang dihasilkan ini sudah diuji keberkesanannya untuk mengatasi masalah keguguran bulu haiwan peliharaan yang menjadi kerisauan pemilik haiwan peliharaan," katanya.

Beliau berkata, kos penghasilan yang murah membolehkan produk dipasarkan pada harga kompetitif ber-

banding produk lain yang diimport.

Rakan kolaborasi

Penghasilan produk itu turut mendapat kerjasama dengan rakan kolaborasi UMP, Zastech PLT iaitu sebuah syarikat yang ditubuhkan di bawah program keusahawanan tekno Symbiosis.

Symbiosis adalah program di bawah seliaan Perbadanan Pembangunan Teknologi Malaysia (MTDC). Kini, Zastech PLT sudah menerima Dana Pengkomersialan Hasil Penyelidikan dan

info

Dr Fur

→ Fasa anagen adalah ketika protein masuk ke dalam akar rambut dan mengumpulkan sel-sel yang membentuk rambut
→ Fasa catagen adalah ketika proses pertumbuhan rambut berhenti

Pembangunan (CRDF) dari pada MTDC untuk mengkomersialkan produk serum bulu Dr Fur.

Produk inovasi itu berjaya menerima pengiktirafan antarabangsa apabila memenangi pingat dan anugerah khas dalam pertandingan penyelidikan pada peringkat nasional dan antarabangsa Seoul International Invention Fair (SIIF) 2015; International Invention, Innovation & Technology Exposition (ITEX) 2015 dan Creation, Innovation, Technology & Research Exposition (CITREX) UMP.

Pantau operasi kilang kayu

**JAS keluarkan
notis aspek
kawalan perlu
dipatuhi segera**

NOR KHALILAH
GUSTI HASSAN

KUANTAN

Jabatan Alam Sekitar (JAS) telah mengeluarkan notis terhadap premis di kawasan perindustrian kayu Bandar Jengka dekat sini bagi memastikan langkah-langkah pembetulan dan pengawalan habuk kayu dilaksanakan segera.

Pengarah JAS Negeri Pahang, Rosli Zul berkata, notis itu dikeluarkan sebaik sahaja JAS menerima laporan minggu lalu berhubung rungutan

penduduk terhadap gangguan habuk kayu daripada kilang kayu tersebut sehingga mencemarkan persekitaran setempat.

Menurutnya, sekiranya langkah-langkah dan tindakan pembetulan tersebut tidak dipatuhi, pihak JAS tidak teragak-agak untuk membawa tindakan mahkamah termasuk mendapatkan perintah sita.

Pihak JAS juga telah mengenal pasti kilang yang berkaitan dengan masalah tersebut dan kita mengambil tindakan dengan mengeluarkan arahan pembetulan. Kilang tersebut juga dipantau setiap hari termasuk pada Isnin dan Selasa untuk lihat sejauh mana tindakan dan penambah baik dilakukan pemilik kilang berkenaan.

"JAS telah mengadakan lawatan dan pemantauan sejak menerima aduan Khamis, minggu lepas dan



Adun Jengka, Ustaz Shahril mengadakan lawatan ke kilang kayu di Bandar Jengka.

kita pantau kawasan zon perindustrian kayu tersebut di mana terdapat lima kilang kesemuanya. Punca yang

dikenal pasti setakat ini adalah berkenaan sistem alat kawalan habuk di kilang itu," katanya, semalam.

Terdahulu, Adun Jengka, Ustaz Shahril Azman: Abd Halim Al Hafiz turut mengadakan lawatan ke

info

Terdapat lima kilang yang beroperasi di zon perindustrian kayu tersebut.

beberapa buah kilang pembuatan kayu bagi meninjau keadaan sebenar yang berlaku.

Beliau berbuat demikian selepas menerima aduan orang ramai terutama peniaga berhampiran yang merungut pemilikan terjejas akibat gangguan habuk kayu tersebut.

Hasil lawatan yang dilakukan mendapati enam syarikat yang kesemuanya memproses kayu telah mengalami kebocoran terhadap salutan paip habuk yang telah menyebabkan habuk berterbangan ke sekitar Bandar Jengka.

LAMPIRAN 4
NEW STRAITS TIMES (NEWS): MUKA SURAT 20
TARIKH: 26 JULAI 2018 (KHAMIS)



MRT commuters busy looking at their mobile phones in Kuala Lumpur. According to a survey, 69 per cent of Malaysians cannot live without their mobile phones. FILE PIC

SURVEY IN 10 COUNTRIES

'Malaysians most addicted to digital devices'

KUALA LUMPUR: Sixty-nine per cent of Malaysians will not be able to stop using their mobile phones, even for one day.

That is according to a new *State of Digital Lifestyles* report from Limelight Networks Inc, which also ranks Malaysians as the most addicted to their digital devices, followed by Indians.

When it comes to e-books, Malaysia scores the highest among the countries surveyed — 74.7 per cent of them prefer digital books.

Respondents in 10 countries —

Malaysia, France, Germany, India, Italy, Japan, Singapore, South Korea, the United Kingdom and the United States — were asked how they interacted with digital media and the impact of technology in their lives.

Limelight Networks said computers were the second most integral technology for Malaysians, with 43.4 per cent saying they could not go a day without theirs.

As for the most commonly accessed online content among Malaysians, music comes in at No. 1, followed by movies and televi-

sion shows and apps. Malaysians are not fans of paid content, however, and are least likely to shell out for online services.

The report is based on responses from 5,000 consumers in the 10 countries, aged 18 and above, who had downloaded softwares or streamed online videos or music in the last month.

Limelight Networks is a global leader in digital content delivery, and empowers customers to better engage online audiences by enabling them to manage and deliver digital content. **Bernama**

Varsities ink deal to share expertise

MoU to strengthen ties in advancement of intelligent space system research

UNIVERSITI Tenaga Nasional (Uniten), a wholly owned subsidiary of Tenaga Nasional Berhad and Nakasuka Laboratory, and the University of Tokyo's Aeronautics and Astronautics Department signed a memorandum of understanding (MoU) to strengthen collaboration between both institutions.

Present on behalf of Uniten was vice chancellor Datuk Prof Dr Kamal Nasharuddin Mustapha while University of Tokyo was represented by Intelligent Space Systems Laboratory's (ISSL) Prof Sinichi Nakasuka.

Witnesses at the signing ceremony were Uniten's Institute of Energy Infrastructure (IEI) director Dr Rohayu Che Omar and Uniten College of Graduate Studies dean Datuk Prof Dr Norashidah Md Din.

The MoU also serves to enhance activities and issues of common interest at both universities, further developing partnerships in the advancement of intelligent space system.

The initiative, led by the intelligent network research group from IEI Uniten, is part of the university's initiatives to become the leading higher learning institution focusing on nano-satellite intelligent system and a globally competitive, energy-focused university by 2025.

Besides sharing expertise, both institutions will work together on the promotion and organisation of workshops, conferences and training seminars, development of nano satellite, and the dissemination of activities as well as data transferring demonstration through the MoU.

"This memorandum is a valid continuation of the relationship that IICE Uniten and University of Tokyo developed years ago.

"It is an important step forward because we now have a structured framework to further promote our interaction and achieve our common goals through joint projects and activities," said Prof Kamal Nasharuddin.

Prof Nakasuka also held a sharing session on university satellite challenges to create a paradigm of space development and utilisation.

"We transmitted our first data from Uniten's administration building rooftop to Tricom-1R a.k.a. Tasuki nano-satellite at 4.45pm until 4.57pm.

"Our counterpart in University of Tokyo

received it through the same satellite at 5.20pm (Malaysian time)," Prof Nakasuka said, proving that the successful data transmission through their nano-satellite despite the geographical location.

For the next mission, the research team will do more testing using transmitters to transmit data from site to the ground station through nano-satellite.



Nakasuka (second from left) exchanging documents with Kamal Nasharuddin after the signing of the memorandum of understanding.

MASS TOURISM HURTS MANGROVES

TODAY is the International Day for the Conservation of the Mangrove Ecosystem.

This is the third year it is being celebrated after it was proclaimed by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (Unesco) at its 38th General Conference in Paris on Nov 6, 2015.

Mangroves are established mainly on sheltered tropical and subtropical coastlines.

Although mangroves cover one per cent of the earth's land mass, they play important roles and contribute significantly to global sustainability.

Maintaining water, nutrient and climatic cycles are just some of their prominent functions.

Scientists have recognised mangroves as the most efficient ecosystem to sequester atmospheric carbon, a natural process which becomes one of the best mechanisms — our best weapon — to counter global warming and climate change. This is the central role performed by mangroves.

The importance of mangroves is globally recognised and there are international efforts in place to push for their protection and conservation.

One of these efforts is through the Ramsar Convention.

Malaysia is a proud party to the convention with seven designated sites, of which six are mangrove forest sites.

They are Pulau Kukup, Tanjung Piai and Sungai Pulai National Parks in Johor, Kuching Wetlands National Park in Sarawak, and Lower Kinabatangan Segama Wetlands and Kota Kinabalu Wetlands in Sabah.

Other global mangrove conservation efforts are linked to Unesco programmes, including the Man and the Biosphere, Local and Indigenous Knowledge Systems, International Hydrological Programme, World Heritage Convention and Global Geoparks Network.

The only Unesco conservation site involving mangroves in Malaysia is at the Langkawi Global Geopark.

On top of these international efforts, mangroves in Malaysia are being protected and conserved through the gazette



There must be careful consideration when carrying out tourism activities and development work near mangrove areas, especially those designated as Unesco sites. FILE PIC

of forest reserves under the National Forestry Act or the National Parks Act.

Other mangrove sites are being protected together with the delineation of marine parks under the National Fisheries Act and state laws such as Sabah's Parks Enactment.

Being recognised as a site of international importance is an extraordinary privilege.

It opens up tremendous opportunities for an area to be protected and preserved with strict regulations and guidelines without compromising the cultural use by local communities.

The recognition of a site by international conventions usually demands that comprehensive plans and resource management be undertaken by local authorities, with the participation of local communities for the maintenance and protection of the site's distinctive property.

The recognition also brings multiple benefits and provides outstanding prospects. It is a remarkable identity that can draw

international attention, a brand name with a huge global fan base.

The branding triggers the birth and development of a massive tourism industry and all other complementary industries which contribute to the country's socio-economic development.

However, without a comprehensive governance framework and careful management and control, development would grow at the expense of the environment.

Marco d'Eramo, in his 2014 article entitled "Unescocode" published in the *New Left Review*, described this phenomenon, particularly the destructive tourism industries and communities surrounding the establishment of Unesco World Cultural Heritage sites.

A steady increase in the number of tourists has taken its toll on the environmental integrity of the mangroves in Malaysia.

Catalysed by tourism activities, anthropogenic impacts are affecting the health and resilience

of the ecosystems in our mangrove ecotourism sites.

One identified anthropogenic impact is the tour and cruise boats that frequent the mangrove sites.

These boats, depending on the speed they travel, produce waves that can cause erosion of the river banks.

The heavy scouring of sediment will eventually result in the uprooting and loss of mangrove trees.

Consequently, the channels become wider and the water becomes shallower, altering the hydrology and the morphology of the rivers and estuaries.

Changes in the physical characteristics of the mangrove forests will negatively affect the ecosystem, including protection from coastal and climatic hazards.

More environmental issues associated with mass tourism are expected to occur, ranging from waste and litter to run-offs and leachate, which may pollute the estuarine waters and affect the

health of marine life.

Careful consideration must be given when carrying out tourism and development activities near mangrove areas.

It is crucial to be equipped with integrated and effective measures to mitigate these risks, especially mangrove conservation sites designated as Unesco sites.

As the third largest country with mangrove forest cover, Malaysia's mangroves play a significant role on the global stage.

Each mangrove tree is the main actor in the climate change drama. As a stakeholder and global citizen, Malaysia must invest in conservation efforts to protect its mangroves and natural environment for the benefit of current and future generations.

DR A. ALDRIE AMIR

Senior Lecturer/Research Fellow,
Institute for Environment
and Development at
Universiti Kebangsaan Malaysia, and
Coordinator at The Malaysian
Mangrove Research Alliance
and Network

LAMPIRAN 7
KOSMO (NIAGA): MUKA SURAT 51
TARIKH: 26 JULAI 2018 (KHAMIS)

UDA teroka sektor teknologi hijau, cekap tenaga

KUALA LUMPUR – UDA Holdings Bhd. (UDA) menerusi anak syarikatnya, UDA Dayaurus Sdn. Bhd. (UDSB) meneroka peluang perniagaan baharu dalam teknologi hijau dan cekap tenaga.

Pengarah Urusan Kumpulannya, Datuk Ahmad Abu Bakar berkata, pemeteraian memorandum persefahaman (MoU) dengan PCO LITE Electrical Sdn. Bhd. (PCO Lite) dilihat sebagai langkah proaktif bagi merebut peluang perniagaan dalam pengubahsuaian pencahayaan konvensional kepada produk mesra alam dan cekap tenaga.

"Permintaan terhadap penggunaan sistem ini, terutamanya dalam kalangan pemilik bangu-



SHAMSUL BAHRI (kiri) bertukar dokumen dengan **Huei Chang** (kanan) pada majlis pemeteraian MoU antara UDSB dan PCO Lite di Kuala Lumpur semalam.

nan dan pemaju.

"Amalan pengubahsuaian sistem pencahayaan ini menyum-

bang pada penjimatan tenaga menghampiri 50 peratus bagi setiap lekapan setiap tahun.

"Penambahan penjimatan tenaga sebanyak 10 peratus sehingga 20 peratus akan berlaku sekiranya menggunakan sistem pencahayaan pintar," katanya menerusi satu kenyataan di sini semalam.

Pemeteraian MoU itu disempurnakan Ketua Pegawai Operasi UDSB, Shamsul Bahri Shamsudin, manakala PCO Lite diwakili Pengarah Urusannya, Lee Huei Chang.

Ahmad menambah, melihat kepada penjimatan tersebut, ramai pemilik bangunan berminat menaiktaraf kepada penggunaan sistem itu, turut menjadikan sistem itu sebagai keperluan utama untuk cadangan projek baharu.

SUMBER MANUSIA HIJAU

Adiwira menjuarai revolusi Industri 4.0



**PROFESOR
DR ZAFIR KHAN
MOHAMED MAKHBU**
Timbalan Dekan
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Universiti Kebangsaan Malaysia

Tik Tok! Tik! Tik! Jeram jam bergerak pantas. Planet Bumi berputar cergas. Kedua-duanya tidak menunggu sesiapa. Sedar sahaja kita sekarang menghampiri abad ke-21. Ia akan bermula apabila planet bumi memasuki tahun 2020. Kehadiran abad ke-21 akan disambut dengan satu lagi perubahan iaitu revolusi perindustrian edisi ke-4 (selepas ini akan disebut sebagai Industri 4.0).

Diramalkan bahawa pelbagai pembaharuan, perubahan dan impak akan dibawa oleh Industri 4.0 kepada kehidupan manusia. Tidak salah jika kita katakan bahawa senario kehidupan manusia mulai tahun 2020 akan berbeza daripada yang kita lalui sekarang.

Industri 4.0 adalah suatu pendekatan dan trend pertukaran data dan automasi terkini dalam teknologi pembuatan. Industri 4.0 mempunyai sifat yang unik dan tersendiri. Ia akan membantu proses pembuatan dan pengeluaran menjadi semakin laju, luas dan mendalam serta mempunyai impak yang menyeluruh. Berdasarkan kepada tiga domain teknologi iaitu fizikal, digital dan biologi, Industri 4.0 mempunyai 9 tingkatan teknologi untuk memacu kejayaan industri pembuatan.

Pelbagai peluang dan cabaran dibawa oleh Industri 4.0 kepada dunia dan penghuninya. Pengeluaran dan pengilang mungkin bertambah cepat dan pantas. Walau bagaimanapun, Industri 4.0 membawa pelbagai cabaran seperti isu keselamatan, keperluan modal, peluang pekerjaan dan kerahsian kepada semua pemegang taruh.

FALSAFAH TEKNOLOGI HIJAU

Pengurusan sumber manusia hijau adalah suatu pendekatan bagi mengurus sumber manusia organisasi yang diambil daripada pengurusan alam sekitar yang

telah menarik perhatian ramai sarjana dan penyelidik dari seluruh dunia sejak tahun 1990-an lagi. Berdasarkan falsafah teknologi hijau dalam mengurus persekitaran, konsep ini bolehlah ditakrifkan sebagai amalan dan polisi pengurusan sumber manusia yang menghargai persekitaran melalui konsep keajaiban dan tangkas.

Ia juga bermaksud sebagai suatu pertanggungjawaban organisasi dalam membentuk sumber manusia hijau yang memahami, menghargai dan mengamalkan inisiatif hijau serta mengkalakan objektif hijau dalam semua fungsi pengurusan sumber manusia atau semua aktiviti pembangunan, pelaksanaan dan penyelenggaraan sistem pengurusan yang bertujuan menjadikan sumber manusia organisasi sebagai sumber manusia hijau.

Penyelidik lain menghuraikannya sebagai integrasi pengurusan persekitaran korporat ke dalam pengurusan sumber manusia. Ringkasnya di sini, dalam konteks pengurusan sumber manusia hijau, penekanan dan fokus utamanya adalah kelestarian persekitaran daya saing organisasi.

Bagi membolehkan organisasi diurus melalui konsep pengurusan sumber manusia hijau, ia perlulah memiliki sumber manusia hijau juga.

Penulis mencadangkan 8 ciri utama yang perlu ada pada seseorang sumber manusia organisasi bagi membolehkan dia dikira sebagai sumber manusia hijau. Ciri-ciri tersebut ada keajaiban, tangkas, malar segar, luwes, sihat fizikal, sihat mental, individu seimbang dan produktif.

1 Keajaiban

Konsep keajaiban ini diadaptasi daripada konsep yang diperkenalkan oleh Toyota dalam pengeluaran automotifnya. Di Toyota, keajaiban ditakrif sebagai mengoptimalkan pengeluaran melalui kecekapan dan pengurangan pembaziran sumber.

Individu yang mempunyai ciri-ciri keajaiban berupaya mengatur gerak kerjanya untuk menghasilkan lebih nilai dalam hasil kerjanya di samping meminimumkan



Diramalkan bahawa pelbagai pembaharuan, perubahan dan impak akan dibawa oleh Industri 4.0 kepada kehidupan manusia.

pembaziran sumber ke tahap yang paling rendah.

2 Tangkas

Dalam aspek tangkas pula, ia merujuk kepada suatu ciri yang menggambarkan kepatutan dan kecekapan dalam bertindak menanggapi perubahan. Individu yang tangkas berupaya mencipta dan bertindak balas segera untuk berjaya dalam persekitaran yang tidak menentu, organik dan dinamik.

3 Malar segar

Individu yang dikatakan sebagai malar segar mempunyai pelbagai kemahiran dan pengetahuan seiring dengan zaman di mana dia berada. Kewujudannya bolehlah disimpulkan sebagai tak lekang dek panas, tak lapuk dek hujan. Dia sentiasa signifikan walaupun hidup melangkaui beberapa zaman.

4 Luwes

Dalam aspek lain, sumber manusia hijau adalah luwes yang mana dia berupaya melaksanakan pelbagai fungsi dan peranan dalam suatu masa.

5 Sihat fizikal

Individu yang sihat secara fizikal dan mampu bekerja menjadi antara ciri penting dalam sumber manusia hijau. Individu yang sihat secara fizikalnya mampu berfikir dan berketetapan secara normal.

6 Sihat mental

Individu yang sihat secara mental pula mempunyai keupayaan kognitif yang mampu berfikir dengan cergas terutamanya apabila berhadapan dengan situasi pembuatan keputusan dalam kehidupan. Idea yang inovatif juga mudah terhasil apabila individu mempunyai tahap kesihatan dan kecergasan mental yang cemerlang.

7 Individu seimbang

Individu seimbang dapatlah digambarkan sebagai individu yang berupaya mengimbangi tuntutan kehidupan peribadi dan kerjaya. Seorang

individu memainkan pelbagai peranan dalam hidupnya. Dia adalah ibu/ bapa/ anak, ahli masyarakat dan juga pekerja. Kesemua peranan ini menuntut sejumlah perhatian tertentu. Hanya individu yang bijak mengimbangi kesemua tuntutan dan tanggungjawab tersebut mampu berperanan secara bijak, cekap dan produktif. Selain seimbang dalam kehidupan peribadi dan kerjaya, keseimbangan aspek material dan spiritual juga diperlukan oleh sumber manusia hijau.

8 Produktif

Akhirnya, seorang individu iaitu sumber manusia hijau mestilah seorang yang produktif. Individu yang produktif berupaya menjangkau dalam pelaksanaan tugas dan perannya bagi mencapai sasaran yang telah ditetapkan.

TIDAK BOLEH LENGAH

Realitinya, kehadiran Industri 4.0 tidak dapat dielakkan atau dihalang. Banyak peluang dan cabaran yang dibawa bersamanya. Untuk mendepaninya, kita perlu bersedia dari segi fizikal, mental, spiritual dan emosi. Pengurusan sumber manusia dan sumber manusia itu sendiri mesti berubah seiring dengan keperluan Industri 4.0. Ini adalah untuk memastikan mereka kekal relevan walaupun dunia beralih ke era baharu.

Perubahan pengurusan sumber manusia konvensional kepada pengurusan sumber manusia hijau adalah amat penting sebagai langkah awal dalam anjakan paradigma sebuah organisasi. Anjakan paradigma yang diambil oleh organisasi ini amatlah perlu kerana ia bakal menghasilkan sumber manusia hijau.

Sumber manusia hijau ini seterusnya akan menjadi seorang adiwira harapan organisasi yang menjuarai semua cabaran dan rintangan Industri 4.0. Sumber manusia hijau yang mengilhamkan harapan dan teruskan mencipta masa hadapan yang lebih cemerlang. Yang lama dikesel, yang baharu didukung. Adat lama yang ampuh tetap dipegang, budaya baharu dipupuk, dibugar dan disuburkan. Berubahlah demi membina kesejahteraan Malaysia Baharu.

Lapan inovasi diperkenal

Oleh AQILAH MIOR
KAMARULBAID
aqilah.mks@gmail.com

PELAJAR Fakulti Sains dan Teknologi Makanan (FSTM), Universiti Putra Malaysia (UPM) diminta mengambil peluang supaya berusaha memanfaatkan ilmu yang didedahkan sepanjang pembelajaran di institusi berkenaan agar dapat digunakan untuk pembangunan kerjaya selepas tamat belajar nanti.

Dekan fakulti tersebut, **Prof. Dr. Nazamid Shaari**, memberitahu, segala ilmu yang dipelajari dapat membantu mengembangkan kemahiran kepada komuniti dan meningkatkan ekonomi masyarakat sekeliling serta meningkatkan kitaran ekonomi negara.

Justeru beliau meminta pelajar mengemblem tenaga lebih lagi bagi meningkatkan kreativiti dan daya inovasi kerana akan memberi nilai tambah kepada pelajar untuk bersaing dalam pasaran pekerjaan kelak.

"Kita perlu keluar dari zon selesa untuk mencabar diri dan mempergiat usaha menghasilkan produk berimpak tinggi dan mempunyai nilai komersial," katanya ketika berucap pada Majlis Hari Pengenalan Produk Baharu 2018 anjuran pelajar



KUMPULAN A (Z&F Enterprise) dengan menghasilkan produk pelembut daging pada program Hari Pengenalan Produk Baharu 2018 anjuran FSTM UPM di Serdang, Selangor baru-baru ini.

tahun tiga ijazah sarjana muda FSTM di Serdang, Selangor baru-baru ini.

Dalam konteks pengkomersialan pula, selain penghasilan produk, Nazamid berharap pelajar dapat menghasilkan hasil inovasi dalam bentuk idea dan menjadi inovasi sosial yang memberi manfaat kepada masyarakat.

"Inovasi juga akan menjamin setiap usaha yang terhasil berterusan dan menjadikan kita masih relevan pada masa kini," ujarnya.

Dalam perkembangan sama, beliau berkeinginan rasa teruja apabila fakulti itu berada di tangga ke-25 daripada 300 universiti lain dalam bidang sains dan teknologi

KUMPULAN D'Haji Sdn. Bhd. menghasilkan *Spino Bayam Nori* yang berjaya meraih kedudukan tempat ketiga.

makanan oleh *Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2017*, juga kedudukan UPM dalam *QS World University Rankings* iaitu pada kedudukan 229 terbaik daripada 1,000 universiti di dunia.

Malah tahun lalu juga merupakan tahun terbaik bagi fakulti kerana berupaya membangunkan rancangan pembiayaan bagi menajana pendapatan untuk menampung perbelanjaan operasi fakulti.

Selain itu, pada tahun lalu juga, lima hasil penyelidikan fakulti berjaya dipatenkan dan dua penyelidikan masih dalam proses paten, manakala enam lagi berjaya mendapat status hak cipta.

Program Hari Pengenalan Produk Baharu itu merupakan sebahagian daripada proses pembelajaran yang berjaya produk mengetengahkan lapan produk makanan baharu kepada warga industri makanan dan UPM.

Kesemua produk tersebut dinilai oleh sekumpulan pengadil yang terdiri daripada wakil

industri makan, agensi kerajaan dan pensyarah fakulti.

Penganjuran pertandingan itu dapat memberi peluang kepada pelajar menghayati proses membangunkan sesuatu produk baharu yang berpotensi untuk dikomersialkan.

Bagi **Muhammad Zalewan Muhammad Zakaria**, 22, yang merupakan ketua kumpulan bagi penerima hadiah utama dari kumpulan Z&F berjaya menarik hati juri dengan ciptaan inovasi pelembut daging tiga dalam satu.

Penggunaan teras nanas yang dibuang kemudian diolah sebagai bahan utama untuk melembutkan, menghilangkan bau dan memberi rasa unik kepada daging mentah.

"Campuran rempah ratus seperti kayu manis dan ketumbar yang digunakan dalam ramuan ini bukan sahaja dapat menghilangkan bau daging malah memberikan rasa yang enak."

"Selain itu, cecair pelembut daging terdapat ini terbukti dapat memberikan tekstur yang kenyal terhadap daging dalam hanya

15 minit," katanya.

Teras nanas yang kaya dengan enzim bromelain mudah diserap secara efektif dan memecahkan ikatan peptida pada daging untuk menjadikan waktu perapan lebih singkat. Pelembut daging itu dapat memudahkan seseorang menjalani aktiviti harian yang sibuk.

"Kami juga bekerjasama dengan agensi nuklear bagi membolehkan penggunaan teknologi nuklear untuk memastikan produk yang dihasilkan mampu bertahan lama dan disimpan pada suhu bilik."

"Kami mengambil masa antara 12 hingga 13 minggu untuk memastikan produk yang dihasilkan mencapai piawai yang ditetapkan," jelasnya.

Sementara itu, bagi penerima hadiah kedua, **Rohani Nazir**, 22, yang mewakili LoCouis Sdn. Bhd., bersama rakan kumpulannya menghasilkan makanan tradisi terkenal di Malaysia iaitu laksam dalam bentuk segera.

Melalui produk Laksam Instant Technology (L.I.T.), LoCouis berjaya mengubah landskap makanan tersebut daripada tidak tahan lama kepada produk yang mampu dikomersialkan.

Diperbuat daripada tepung beras dan dihidangkan bersama sos putih yang disediakan daripada ikan dan santan kini laksam boleh dinikmati pada bila-bila masa dan di mana jua.

"Kami perlu mengingatkan dahulu laksam sebelum dibungkus dengan serbuk segera untuk kuah. Sebagai perintis laksam segera di pasaran, kami membantu menjadikan kehidupan pengguna lebih mudah kerana hanya memerlukan air panas bagi menikmati makanan ini."

"Malah kami turut menawarkan laksam yang lebih baik dengan jangka hayat yang

KUMPULAN G iaitu LoCouis Sdn. Bhd. menghasilkan laksam segera.

lebih lama, bebas pengawet dan lebih pantas untuk menyediakannya," ujarnya.

Didatangkan dengan saiz yang kecil dan ringan, produk ini sesuai bagi mereka yang gemar melancong dan menyukai makanan warisan, jelasnya.

Sementara itu, bagi pemenang ketiga, **Muhd. Ibrahim Mat Noh**, 22 yang mewakili kumpulan D'Haji Sdn. Bhd. hadir dengan alternatif kepada kepingan rumpai laut kering (Nori) iaitu *Spino Bayam Nori*.

Gabungan hebat antara bayam yang berkualiti tinggi dengan keunikan rasa sambal ikan bilis yang sedap lagi pedas menjadikan ia sebagai produk makanan yang akan digemari penduduk di negara ini.

Spino Bayam Nori ini menawarkan diet yang seimbang dengan membekalkan serat daripada bayam yang segar dan sumber protein daripada ikan bilis. Ia bebas daripada perisa tambahan seperti monosodium glutamate (MSG), tanpa bahan tiruan mahu pun pewarna tambahan.

"Ia sesuai dihidangkan sebagai snek yang sihat untuk semua golongan kanak-kanak dan dewasa. Ia juga diciptakan khas bagi mereka yang tidak gemar memakan sayur-sayuran," katanya.

Spino Bayam Nori ini disyorkan untuk ditabur di atas bubur atau dicampur bersama nasi putih.

"Makanan ini merupakan pilihan terbaik untuk pelbagai majlis dengan bungkusannya yang ringan dan mudah dibawa," katanya lagi.



At least 27 feared dead in Myanmar jade mine disaster

YANGON — At least 27 people are feared dead following a landslide at a jade mine in northern Myanmar, police said yesterday, as heavy rains hampered the search for survivors.

The poorly-regulated and notoriously corrupt multi-billion dollar industry in remote Kachin state is frequently hit by fatal disasters, and the victims often come from poor ethnic communities.

The latest disaster hit remote Set Mu sub-township early on Tuesday following heavy rains, burying at least 27 people, mostly from the impoverished ethnic Rawang group, said local police officer

Aung Zin Kyaw.

"We haven't found any dead bodies yet. We will search again today with the Red Cross and fire brigade," he said.

With only about 70,000 members, the mainly-Christian Rawang are one of Myanmar's smallest ethnic groups and live predominantly in the mountainous north, with many employed in the informal mining sector.

With few regulations and little oversight in the hugely profitable sector — mostly fuelled by soaring Chinese demand — conditions are often dangerous, especially during the wet months.

"Before the rainy season, the people looking for jade were destroying the land. Now it is raining and the ground is not stable and very muddy," local resident Shwe Thein said yesterday.

Dozens of people have been killed by landslides this year in the Hpakant region of Kachin state, where a major incident in November 2015 left more than 100 dead.

Watchdog Global Witness estimated that the jade industry was worth some US\$31 billion (RM125.7 billion) in 2014, a huge proportion of which did not reach state coffers.

Jade and other natural resources,

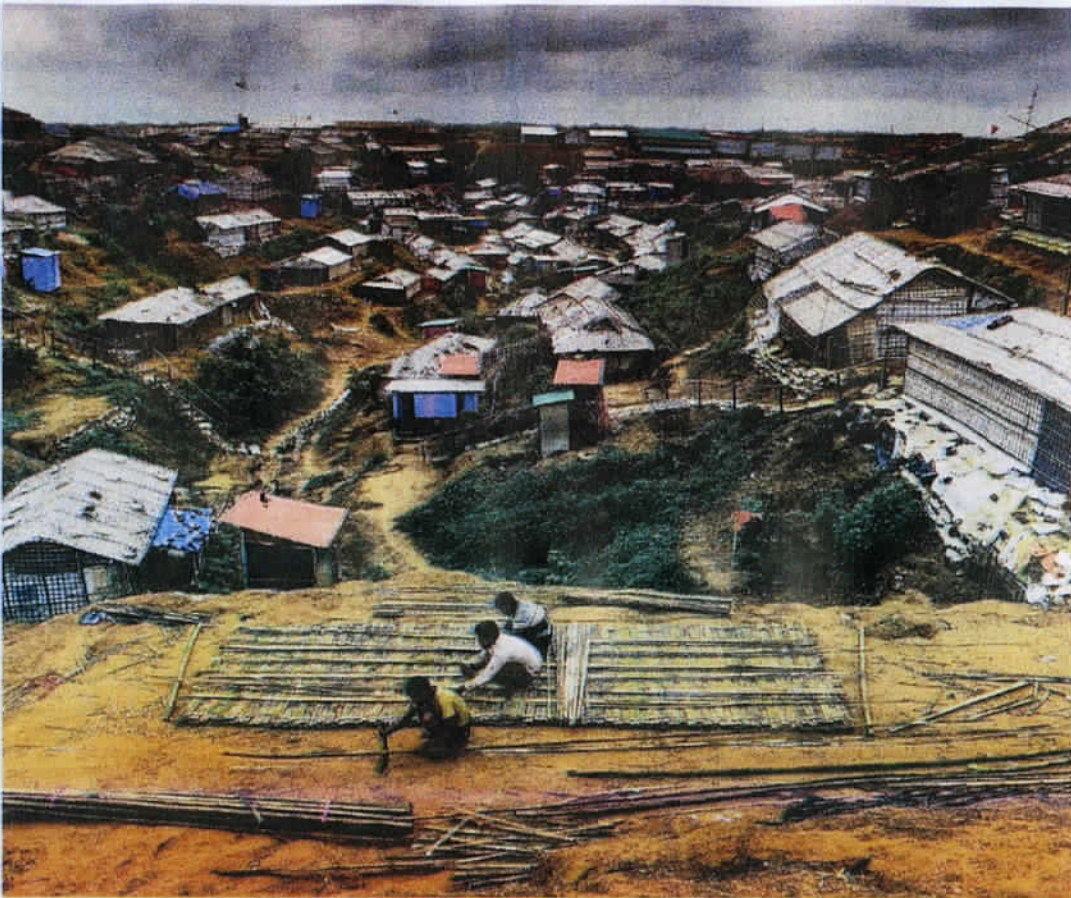
including timber, gold and amber, help finance both sides in a decades-long conflict between ethnic Kachin rebels and the military as they battle to control the mines and the income they bring.

Since a 17-year ceasefire broke down in 2011, more than 100,000 people have been displaced due to the fighting, many multiple times.

Civilian leader Aung San Suu Kyi said on coming to power in 2016 that ending the country's myriad conflicts was her top priority but an ongoing peace process is yet to yield any significant results.

— AFP

Landslides kill five near Rohingya camps in Bangladesh



Rohingya refugees use bamboo to build a shelter at Balukhali refugee camp during the monsoon season. Landslides yesterday resulted in the death of six children near the camp. — Picture by AFP

DHAKA — Landslides triggered by monsoon rains killed at least five children yesterday near camps on the Bangladesh-Myanmar border housing one million Rohingya refugees, police said.

Aid agencies have been warning of the potential for catastrophe as heavy rains lash Cox's Bazar district, where many of the huge concentration of refugees live on exposed hillsides.

The latest victims, who were not Rohingya refugees, died after three days of heavy rain set off a torrent of mud, according to police.

"Four children from the same family were sleeping when they were buried under a chunk of hill as it gave way early this morning," said Cox's Bazar police station chief Fariduddin Khandaker.

Another six year-old child died in the neighbouring town of Ramu, police added.

The two towns are close to Kutupalong, the world's largest refugee camp, where more than half a million Rohingya live in tarpaulin and bamboo shanties, mainly on hills where trees have been cut to make way for the influx.

Rohingya have converged on Cox's Bazar after violence in Myanmar in recent years and some 700,000 have arrived since August last year.

Landslides have killed at least 18 people in the region since last month, including a Rohingya boy crushed to death by a collapsing mud wall at Kutupalong.

Some 200,000 Rohingya who live on hills around the refugee camps are at risk in the monsoon rains, according to disaster relief officials. About 37,000 people have been moved to safer locations ahead of the monsoon.

— AFP

Robot penghantar barang



Robot ini dapat membuat penghantaran pelbagai barangan di sekitar Beijing.

BEIJING - Perkhidmatan robot penghantar barang termasuk makanan kini semakin popular di Beijing.

Robot berwarna hitam kuning berukuran seperti mesin basuh kecil dilengkapi sistem GPS, kamera dan radar itu dilihat sebagai masa depan logistik di China yang mana perejanya berharap ia dapat menghantar sehingga sebilion bungkusan pada setiap hari.

Ia bagaimanapun bergerak agak perlahan pada jarak kurang daripada 3 kilometer dalam tempoh sejam.

"Kelemahan lain adalah ia tidak dapat menghantar terus di hadapan pintu rumah seperti manusia. Tetapi, ia masih agak praktikal kerana dapat menghantar barang dengan cepat," kata salah seorang pelanggan.

Robot itu direka memandangkan pengguna di negara itu lebih gemar menggunakan pembayaran tanpa tunai dan beli belah secara dalam talian.

China adalah pasaran dalam talian terbesar di dunia dengan lebih separuh populasi penduduknya membuat satu pembelian melalui telefon pintar pada setiap bulan. - AFP

Misteri tiga daerah bergelap 3 jam waktu siang

■ MOSCOW 25 JULAI

PIHAH berkuasa Rusia berdepan dengan kebuntuan apabila beberapa daerah di negara ini 'bergelap' dari pukul 11.30 pagi waktu tempatan sehingga pukul 2 petang.

Mail Online melaporkan, keadaan waktu siang di tiga daerah utama di wilayah Yakutia bertukar gelap seperti malam apabila langit diselimuti awan tebal yang menutup sinaran cahaya matahari.

Kementerian Pertahanan dan Jabatan Meteorologi Rusia sehingga kini gagal memberi penjelasan berhubung fenomena tersebut.

Tiada sebarang laporan menge-

nal fenomena meteor, gerhana dan ujian senjata dilaporkan setakat ini.

Penduduk tempatan memberitahu bahawa keadaan gelap bermula pada pukul 11.30 pagi dan berlanjutan sehingga tiga jam pada Jumaat minggu lalu.

Keadaan itu menjadikan langit di daerah Eveno-Bytantalsky, Zhigansk dan Verkhoyansky gelap seperti malam biarpun jam menunjukkan hari masih siang.

Rata-rata penduduk memaklumkan keadaan bertukar gelap secara tiba-tiba sehingga menghalang pandangan mereka dan perlu menggunakan lampu suluh.

Keadaan itu juga menjadikan suasana sekitar menjadi sunyi me-

mandangkan tiada penduduk yang ingin keluar dari rumah kerana bimbang berlaku perkara tidak diingini.

Terdapat juga sumber mengaitkan keadaan itu dengan debu tebal akibat kebakaran hutan di kawasan berhampiran, namun tidak dapat disahkan sehingga kini.

Malah, ada juga yang menyatakan keadaan itu berlaku kerana pihak berkuasa sedang menjalankan ujian senjata ketenteraan baharu.

Ada penduduk pada mulanya berpendapat langit gelap itu berlaku kerana ribut bakal melanda, selain mula menghubungi pihak berkuasa untuk bertanya apa yang berlaku sehingga menyebabkan keadaan begitu gelap.



KEADAAN langit di tiga daerah di wilayah Yakutia, Rusia bertukar gelap seperti malam ketika waktu siang. - AGENSI

LAMPIRAN 14
KOSMO (DUNIA): MUKA SURAT 49
TARIKH: 26 JULAI 2018 (KHAMIS)

Fenomena gerhana bulan paling lama, 'Planet Merah' Sabtu ini

PARIS - Gerhana 'Bulan Darah' paling lama pada abad ini dan fenomena Planet Marikh berada paling hampir dengan Bumi dalam tempoh 15 tahun akan berlaku serentak Sabtu ini, kata ahli astronomi.

Penduduk di separuh kawasan di dunia akan melihat gerhana bulan separa atau penuh mulai pukul 1.14 pagi Sabtu hingga pukul 7.28 pagi hari yang sama (waktu Malaysia), selama enam jam dan 14 minit.

Jangka masa gerhana penuh apabila Bulan kelihatan paling ge-

lap akan berlaku dari pukul 3.30 pagi hingga 5.13 pagi.

"Gerhana bulan akan berlarutan selama 103 minit, menjadikannya gerhana paling lama dalam abad ke-21," kata Persatuan Astronomi Diraja di London.

Gerhana bulan penuh berlaku apabila Bumi berada sebaris di antara Bulan dan Matahari sekali gus menghalang sinaran Matahari yang menjadikan Bulan kelihatan bersinar dengan cahaya putih kekuningan.

Apabila gerhana penuh berlaku, Bulan akan berubah warna

menjadi merah pekat, justeru dinamakan 'Bulan Darah' oleh masyarakat Barat.

Pada masa yang sama, Marikh pula akan menghampiri Bumi dan mudah dilihat menggunakan mata kasar.

Planet yang berjiran dengan Bumi itu akan kelihatan lebih besar dan terang pada jarak cuma 57.7 juta kilometer dari Bumi.

Peminat-peminat astronomi di Australia, Asia (termasuk Malaysia), Afrika, Eropah dan Amerika Selatan akan dapat melihat fenomena tersebut. - AFP



GAMBAR fail bertarikh 31 Januari 2018 menunjukkan fenomena 'Bulan Merah' di langit California.