

**KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN  
TARIKH: 06 OKTOBER 2014 (ISNIN)**

<b>Bil</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Akhbar</b>
1.	Tujuh inovasi dikomersialkan	Utusan Malaysia
2.	Komersialkan Super Red	Utusan Malaysia
3.	Mesin sembelih lembu	Utusan Malaysia
4.	Ancaman keselamatan siber	Utusan Malaysia
5.	Rakyat kita kreatif	Utusan Malaysia
6.	Powering the future	The Star
7.	Political foes play flood blame game	News Straits Times

➤ MegaInovasi

# Tujuh inovasi dikomersialkan

Technology Park Malaysia bantu inovator dengan kerjasama YIM

**S**EBANYAK tujuh inovasi baharu yang dibangunkan oleh enam individu dari Perlis telah berjaya dikomersialkan dengan bantuan Technology Park Malaysia Corporation Sdn. Bhd. (TPM) dan Yayasan Inovasi Malaysia (YIM) baru-baru ini.

Inovasi terkini tersebut berjaya dibangunkan hasil enam bulan usaha penyelidikan dan pembangunan (R&D) melalui program antara pencipta dan kolaborator mereka, YIM.

TPM Engineering Sdn. Bhd., anak syarikat milik penuh TPM, telah dilantik oleh YIM untuk menjalankan pengeluaran prototaip dan produk dikomersialkan.

Inovasi tersebut telah diumumkan bersama oleh TPM dan YIM sempena inisiatif Tahun Pengkomersilan Tahun MOSTI 2014 (MCY 2014) pada satu majlis penyerahan rasmi alat kerusi roda yang dikenali sebagai *E-Chair* dan *Tanjak* kepada Tun Dr. Siti Hasmah, Kakitangan Utama Penayang di Kangar.

Menurut Presiden dan Ketua Pegawai Eksekutif TPM, Datuk Azman Shahidin, penjaan idea inovasi ini telah dipelopori di peringkat akar umbi oleh penduduk Perlis dan bermanfaat bagi menggalakkan dan memupuk lebih banyak usahawan dan usahawan teknologi di negeri berkenaan.

"TPM dan YIM telah diberi mandat oleh kerajaan untuk membantu dalam pembangunan dan pertumbuhan inovasi akar umbi untuk membantu rakyat dalam mengkomersialkan idea mereka dalam kelompok industri kejuruteraan maju, ICT, bioteknologi dan sains hayat, dan teknologi hijau.

"Kami percaya bahawa sumbangan kami dalam membantu peringkat akar



**E-CHAIR dan Tanjak** antara inovasi yang dibangunkan oleh inovator tempatan.

umbi akan membawa transformasi dan faedah ekonomi yang lebih besar kepada orang ramai untuk meningkatkan taraf hidup mereka dan kesejahteraan masyarakat," kata Azman.

Sebagai contoh *E-Chair* dan *Tanjak* telah diilhamkan oleh Noorhisham Kawardin, seorang pekerja di Rumah Seri Kenangan Kangar, Kompleks Penayang Dr. Siti Hasmah.

*E-Chair* adalah kerusi roda laras dari segi ketinggian tempat duduk dan bahagian belakang. Ia adalah mesra pengguna dan menawarkan aktiviti-aktiviti memudahkan pengguna.

Sementara itu, *Tanjak* bertindak sebagai jalan (*ramp*) untuk menggerakkan kerusi roda ke tempat yang lebih tinggi. Ia mudah alih dan boleh dibawa di dalam but kereta.

Pada satu majlis yang diadakan di negeri tersebut baru-baru ini, TPM dan

YIM membentangkan sangkar keluli tahan karat untuk memudahkan dan mempercepatkan proses penyembelihan lembu mengikut kaedah yang dibenarkan oleh syarak kepada Masjid Sg. Batu Pahat.

Idea pembangunan telah diilhamkan oleh perekanya Hamzan Hashim adalah mudah alih dan menggunakan sistem hidrolik.

Sebagai sebuah agensi Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI), Technology Park Malaysia Sdn. Bhd. mempunyai infrastruktur bersepadu, kemudahan dan perkhidmatan sokongan untuk membantu usahawan teknologi kepada mana-mna usahawan yang berminat. Mereka boleh bekerjasama untuk mengkomersialkan idea empat kelompok industri, iaitu, ICT, kejuruteraan, bioteknologi dan teknologi hijau.

Antara inovasi lain yang dihasilkan oleh pencipta Perlis yang telah dikomersialkan ialah:

- Keluli tahan karat *Angel Hook* yang akan digunakan di hospital-hospital untuk menyangkut botol penitis untuk digantung pada satu-satu masa dan menghalang pesakit dari bergerak keluar dari hospital dengan batang *drip* tersebut. Ia telah dibangunkan oleh Rusmira Ramli dari Hospital Tuanku Fauziah.
- Sistem pengangkutan *Kubota*, alat untuk membajak jentera telah dibangunkan oleh Ibtisam Saiful Soon Phong Abdullah yang boleh dipasang di belakang motosikal untuk mengangkut atau menggerakkan jentera membajak. Idea inovatif ini menawarkan faedah yang berharga kepada pengusaha bengkel dan petani padi.
- Mesin inovasi untuk kerja-kerja kraftangan berasaskan jerami yang dibangunkan oleh Che Som Othman. Ia menyediakan mesin penekan untuk memudahkan dan mempercepatkan proses memampatkan lembaran kertas berasaskan jerami. Jentera dilengkapi dengan mesin pengering untuk mempercepatkan proses pengeringan kepingan kertas.
- Alat inovasi untuk kerja-kerja kraftangan berasaskan akhbar yang menyediakan satu set meja kerja dan kertas pemotong untuk *roll-up* akhbar. Ia mampu memudahkan proses pengeluaran dan meningkatkan produktiviti produk.





**KERATAN AKHBAR**  
**UTUSAN MALAYSIA (MEGA INOVASI) : MUKA SURAT 04**  
**TARIKH : 6 OKTOBER 2014 (ISNIN)**

## Komersialkan *Super Red*



**RIDUAN  
HASHIM**

KEJAYAAN pengkomersilan Super RED1 bakal menjadi satu langkah ke hadapan kepada inovator, Riduan Hashim dan kolaborator, **Technology Park Malaysia Corporation Sdn. Bhd. (TPM)**, untuk mencapai cita-cita mereka untuk membina enjin bot sangkut.

Super RED1 adalah satu inovasi baharu yang dinaik-taraf iaitu enjin industri 15 kuasa kuda (HP) dipasang kepada unit kemudi sebuah bot nelayan. Unit enjin bot kemudi adalah enjin empat lejang, dilengkapi dengan *shaft* menegak dan menggunakan petrol. Ia menawarkan kelajuan maksimum 13 knot.

Sempena program Tahun Pengkomersilan MOSTI 2014 (MCY 2014), prototaip sedia-komersial Super RED1 telah diuji oleh Riduan kepada ahli-ahli Persatuan Nelayan Langkawi di Jeti Sg. Chenang.

Selepas demonstrasi Super RED1, Pengurus Besar, Jabatan Pembangunan Perniagaan dan Perhubungan Korporat TPM, Zulkifli Fitri Ismail, telah

menyerahkan sumbangan kepada Persatuan Nelayan Langkawi. Turut hadir pada majlis itu ialah Pengarah Pembangunan Perniagaan, Yayasan Inovasi Malaysia, Dr. Othman Omar.

Lima unit prototaip sedia sedia dikomersial Super RED1 dibina oleh TPM Engineering, yang melibatkan pelaburan berjumlah RM760,000 untuk menaik-taraf alat kemudi di bawah *TechnoFund* MOSTI.

Dua unit Super RED1 telah berjaya menjalani ujian ketahanan di Langkawi dan Sepang.

SIRIM Berhad telah melaksanakan 12 ujian kawalan kualiti yang memenuhi standard antarabangsa yang ketat. Dengan sokongan daripada Jabatan Perikanan, pihak berkuasa dan nelayan TPM yakin bahawa kejayaan akan memberi galakan kepada semua yang terlibat untuk merealisasikan impian untuk berjaya.

TPM merupakan institusi pertama menghasilkan enjin bot sangkut kebangsaan dengan kapasiti 15 kuasa kuda (hp) untuk 30 (hp) setanding dengan

jenama multinasional.

### **Fakta mengenai Super Red:**

- Mempunyai berat 56 kg dan mempunyai sistem penghawa penyejukan
  - Disasarkan kepada mereka yang sedang menggunakan bot sangkut diimport, Super RED1 menawarkan kos penyelenggaraan dan alat ganti yang lebih murah.
  - Harga antara RM6,000 dan RM7,000 seunit, berbanding dengan enjin bot sangkut 4-lejang yang sama yang diimport yang berharga antara RM9,000 hingga RM10,000 setiap satu.
- Dengan harga yang 20 peratus dan 30 peratus lebih murah berbanding enjin bot sangkut import, TPM dan Riduan menasaskan untuk menguasai kira-kira 10 peratus daripada populasi 38,000 orang nelayan di seluruh negara untuk tahun pertama.
- Ini bakal menyumbang kepada anggaran potensi perolehan antara RM22.8 juta dan RM26.6 juta.



KERATAN AKHBAR  
UTUSAN MALAYSIA (MEGA FOKUS) : MUKA SURAT 01  
TARIKH : 6 OKTOBER 2014 (ISNIN)

UTUSAN MALAYSIA



**SAINS:**  
Pulihara  
rumput  
laut

**INOVASI:**  
Rakyat  
kita  
kreatif

**GAJET:**  
BenQ tampil  
telefon pintar  
pertama

**HITS:**  
WHAM  
kembali  
perkasa

ISNIN 06. 10. 14



# mega

## Mesin sembelih lembu

INOVASI anak tempatan  
bantu permudah proses  
penyembelihan terutama  
semasa ibadah korban.





SAMBUNGAN...  
UTUSAN MALAYSIA (MEGA FOKUS) : MUKA SURAT 02  
TARIKH : 6 OKTOBER 2014 (ISNIN)

> MegaFokus

Oleh ASHRIQ FAHMY AHMAD

**I**BADAH korban merupakan antara ibadah yang dilaksanakan oleh umat Islam dan disambut pada Hari Raya Aidiladha

ia hanya boleh dilakukan dalam empat hari bermula selepas khatib menyampaikan khutbah Aidiladha sehingga sebelum tenggelam matahari pada hari ke 13 Zulhijah.

Dari segi bahasa, korban bermaksud dekat, manakala dari segi istilah ia bermaksud menjalankan perintah agama atau taat kepada perintah Allah kerana ingin mendekatkan diri kepada-Nya.

Di Malaysia, ibadah korban tidak kurang hebat juga disambut oleh masyarakat Islam dengan melaksanakan sembelihan lembu dan kambing untuk tujuan tersebut.

Bagaimanapun setelah sekian lama, ibadah tersebut dilaksanakan keadaan menjadi semakin sukar apabila petugas serta penyembelih terpaksa berhadapan dengan jumlah sembelihan yang meningkat saban tahun.

Perkara tersebut turut diakui oleh seorang jemaah masjid Ar-Raudhah, Sungai Batu Pahat, Kangar, Perlis, Hamzan Hashim, 45, yang terlibat secara langsung dalam proses penyembelihan lembu korban setiap tahun.

Ujarnya, kesukaran menumbangkan lembu serta masa yang diambil terlalu lama akhirnya mendorongnya mencipta sebuah sangkar khas untuk memudahkan proses tersebut.

"Alat ini saya namakan sebagai sangkar sembelih mudah alih di reka berdasarkan pengalaman sendiri mengendalikan lembu korban sepanjang tahun.

"Jika tanpa peralatan khas seperti ini, kerja-kerja penyembelihan akan mengambil masa yang panjang," katanya ketika dihubungi baru-baru ini.

Jelas Hamzan, proses menyembelih seekor lembu menerusi kaedah biasa mengambil masa 20 hingga 30 minit.

Bagaimanapun jika menggunakan alatan khas tersebut, masa yang diambil cuma lapan hingga 10 minit.

"Bayangkan jika jumlah lembu korban sebanyak 20 ekor dan ke atas bagi satu-satu masjid, proses melapah dan membahagi-bahagikan daging korban juga akan menjadi lebih lama," katanya.

Dilantik sebagai ketua biro inovatif di masjid tersebut, Hamzan telah mereka sangkar sembelihan tersebut untuk kegunaan mereka pada Hari Raya Aidiladha 2011.

"Pada asal sangkar yang direka menggunakan kaedah manual melibatkan beberapa ahli kariah masjid perlu menurunkan sangkar tersebut sendiri.

"Biarpun secara manual namun rekaan tersebut telah memudahkan kerja-kerja penyembelihan lembu dan kambing pada waktu itu," katanya.

Penggunaan sangkar sembelihan tersebut dilihat lebih mudah kerana ia tidak memerlukan lembu atau kambing diikat.

Selain itu, haiwan yang ingin disembelih juga tidak tertekan kerana hanya beberapa orang sahaja ahli kariah yang diperlukan untuk menggunakannya.

"Berbanding kaedah sebelum ini, haiwan yang ingin disembelih kelihatan tertekan apabila orang ramai mengerumuninya.

"Lebih buruk jika haiwan tersebut bertindak ganas sehingga boleh mencederakan orang di sekelilingnya atau terlepas lari," ujarnya.

Setelah sekian lama digunakan,

# Mesin bantu ibadah korban

Menggunakan inovasi ciptaan anak tempatan dalam kerja penyembelihan lembu

potensi sangkar sembelihan tersebut telah mendapat perhatian Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) menerusi sebuah agensinya iaitu Yayasan Inovasi Malaysia (YIM).

Rekaan Hamzan telah terpilih menyertai pertandingan yang diselenggarakan oleh YIM lalu berjaya memenangi tempat pertama yang melayakkannya menerima hadiah wang tunai sebanyak RM20,000.

Bermula saat itu, rekaamya telah menarik minat Technology Park Malaysia Corporation Sdn. Bhd. (TPM) juga sebuah agensi di bawah MOSTI untuk membantunya mengkomersialkan rekaan tersebut.



HAMZAN wajar berbangga berjaya menghasilkan alat yang membantu kerja-kerja penyembelihan.



**SAMBUNGAN...**  
**UTUSAN MALAYSIA (MEGA FOKUS) : MUKA SURAT 03**  
**TARIKH : 6 OKTOBER 2014 (ISNIN)**



**ALAT** penyembelihan yang membantu mengurangkan penggunaan tenaga kerja.

"Menerusi TPM rekaan sangkar sembelih tersebut telah dipertingkatkan keupayaannya menggunakan hidraulik bagi menggantikan tenaga manusia," katanya.

TPM juga telah menyediakan dana untuk mencipta sebuah sangkar sembelihan daripada keluli tahan karat dan menambah kemudahan hidraulik yang mampu menampung berat haiwan sehingga dua tan.

Diperkenalkan di Masjid Ar-Raudhah pada Mei lalu, sangkar tersebut beroperasi secara hidraulik dan mudah alih.

"Kini proses menyembelih haiwan korban boleh dilaksanakan seramai tiga orang sahaja berbanding kaedah tradisional yang memerlukan seramai lima orang," katanya.

Tambah Hamzan, peralatan tersebut mudah untuk dioperasikan dan boleh diturunkan sehingga 180 darjah.

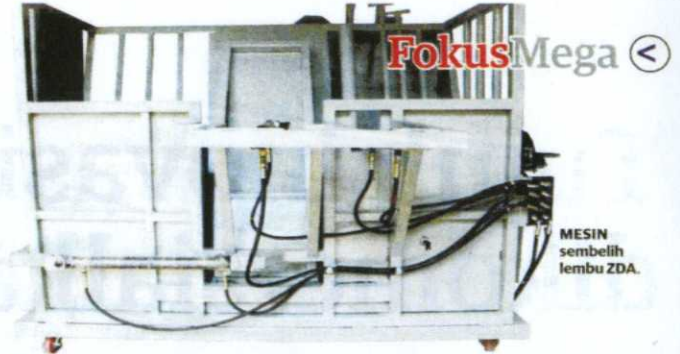
Selain itu, lubang untuk memuatkan kepala haiwan sembelihan juga boleh dilaras mengikut kesesuaian dan saiz kepala dan dipasang empat buah tayar untuk memudahkan pergerakannya.

Sangkar itu telah sedia untuk dikomersialkan pada kadar harga RM30,000 dan telah dipatenkan di Perbadanan Harta Intelek Malaysia (MyIPO). Alat tersebut juga diluluskan penggunaannya oleh Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (Jakim).



**KERJA**-kerja penyembelihan lembu lebih mudah dengan alat ini.

Jumlah ternakan yang banyak untuk disembelih pada satu masa mengambil masa yang lama. - Gambar hiasan



**MESIN** sembelih lembu ZDA.

## Inovasi perlu dikomersialkan

TECHNOLOGY Park Malaysia (TPM) dan Yayasan Inovasi Malaysia (YIM) bekerjasama untuk menghasilkan sangkar keluli tahan karat untuk memudahkan dan mempercepatkan proses penyembelihan lembu mengikut syariat Islam.

Idea pembangunan sangkar yang telah diilhamkan oleh inovator Hamzan Hashim adalah mudah alih dan menggunakan sistem hidraulik.

Inovasi tersebut telah berjaya dibangunkan hasil usaha lebih dua bulan penyelidikan dan pembangunan (R&D) melalui program antara pereka cipta dan kolaborator beliau iaitu YIM.

TPM Engineering Sdn. Bhd., anak syarikat milik penuh TPM, telah dilantik oleh YIM untuk penuh menjalankan pengeluaran prototaip dan pengkomersialan produk.

Selain memenuhi keperluan syariat dan menarik minat orang ramai kepada kaedah penyembelihan baru, alat inovasi tersebut mempunyai banyak kelebihan berbanding kaedah konvensional.

Sangkar keluli mudah alih itu dihasilkan bertujuan mesra pengguna dan mampu mengurangkan penggunaan tenaga manusia untuk proses penyembelihan daripada 30 minit kepada lapan hingga 10 minit setiap sembelihan.

Diperbuat daripada besi tahan karat (stainless steel), sangkar tersebut lebih bersih dan tahan lama serta mudah dicuci. Takungan darah yang disediakan menjamin pengurusan penyembelihan yang lebih kemas dan sistematik.

Penghasilan alat inovasi itu merupakan salah satu bentuk sokongan TPM terhadap Tahun Pengkomersialan MOSTI iaitu MCY2014.

Alat telah pun mula dikomersialkan dan mendapat lebih daripada 10 tempahan sejak beberapa bulan lepas.

Lebih penting, ia dihasilkan oleh komuniti akar umbi seperti Hamzan yang merupakan Ketua Biro Teknologi dan Inovasi Masjid Ar Raudhah di Kangar, Perlis.

Ciptaan sebegini mampu memberi inspirasi kepada individu dan masyarakat akan keperluan merealisasikan idea kepada produk yang mampu memberi manfaat besar kepada sesebuah komuniti. Menurut Hamzan, selain kemahiran



**ZULKIFLI HARON**

- Spesifikasi:**
- Nama mesin: Mesin Penyembelihan Lembu
  - Kawalan: Semiautomatik
  - Kuasa : 380 - 415 VAC
  - Operasi: Motor 1.5 kW, 1,400 RPM, pam hidraulik HGP - IAF4P
  - Bahan: Keluli lembut
- Cara penggunaan mesin ZDA:**
- Masukkan lembu mengikut pintu yang disediakan.
  - Gunakan kawalan tangan yang disediakan untuk menahan badan lembu daripada bergerak.
  - Pusingkan struktur mesin bagi memudahkan proses penyembelihan berjalan dengan lancar.
  - Pengendalian mesin boleh dikawal menggunakan kawalan tangan yang disediakan.

dan pengalaman dalam bidang kimpalan besi, beliau juga banyak melakukan rujukan di internet untuk memperoleh idea tambahan yang terbukti banyak membantu dalam menghasilkan produk terbit.

Sasaran pengguna dan pembeli sangkar penyembelihan hidraulik tersebut antaranya ialah masjid dan surau, rumah penyembelihan, syarikat serta individu.

Seorang lagi inovator yang terkenal dengan hasil ciptaannya yang unik **Zulkifli Haron** juga berjaya menghasilkan mesin penyembelihan lembu yang semiautomatik.

Mesin yang dihasilkan daripada keluli lembut tersebut berkuasa antara 380 dan 415 VAC dengan motor dan 1.5 kW, juga menggunakan pam hidraulik.

Menurut Zulkifli, kerumitan yang dialami proses penyembelihan sering berlaku kerana saiz lembu yang besar.

"Disebabkan oleh saiz tersebut, agak sukar bagi penyembelih untuk mengawal lembu ketika proses penyembelihan dilakukan," katanya.

Oleh sebab itu bagi menyelesaikan masalah tersebut beliau menerisi syarikatnya Zull Design Autotronic muncul dengan idea baru iaitu penghasilan mesin penyembelihan lembu.

Selain dapat menjimatkan masa, kos dan tenaga pekerja juga dapat dikurangkan.



> MegaSains



CYBERSECURITY Malaysia berperanan memberi pendidikan mengenai pentingnya mengetahui bahaya ancaman siber.

ELAK jadi mangsa jenayah siber.



Oleh ZAHRI YUNOS, RABIAH AHMAD, SHAHRIN SAHIB dan MOKHTAR MOHD. YUSOF

# Ancaman keselamatan siber

Kesan daripada pergantungan terhadap teknologi maklumat yang tinggi

**P**ERGANTUNGAN terhadap teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) yang amat tinggi pada abad ini telah mengakibatkan Malaysia terdedah kepada pelbagai bentuk ancaman siber. Berdasarkan statistik CyberSecurity Malaysia, serangan siber meningkat sejak tahun 2007 sehingga kini, dunia turut dikejutkan dengan ancaman siber yang juga berpaksikan keganasan fizikal sebenar.

Namun, hingga kini tiada definisi yang jelas mengenai maksud keganasan siber.

Kepesatan aplikasi ICT dalam kehidupan seharian dalam pelbagai aspek telah mengakibatkan struktur maklumat terdedah kepada pelbagai ancaman sama ada berbentuk digital mahupun fizikal.

Oleh kerana jenayah siber adalah serangan ke atas sistem komputer yang mengakibatkan kecurian dan kemusnahan sistem maklumat, dan ia dilakukan oleh si pelaku yang tidak mendapat kebenaran capaian sistem, maka tafsiran ini dilihat terlalu kecil untuk diertikan sebagai keganasan siber.

Keganasan siber harus dikategorikan dalam skop jenayah yang lebih berat kerana tafsiran keganasan tersebut bermaksud ancaman ganas dengan niat yang boleh mengakibatkan kemusnahan kepada infrastruktur kritikal seperti teknologi komunikasi, tenaga dan pengangkutan.

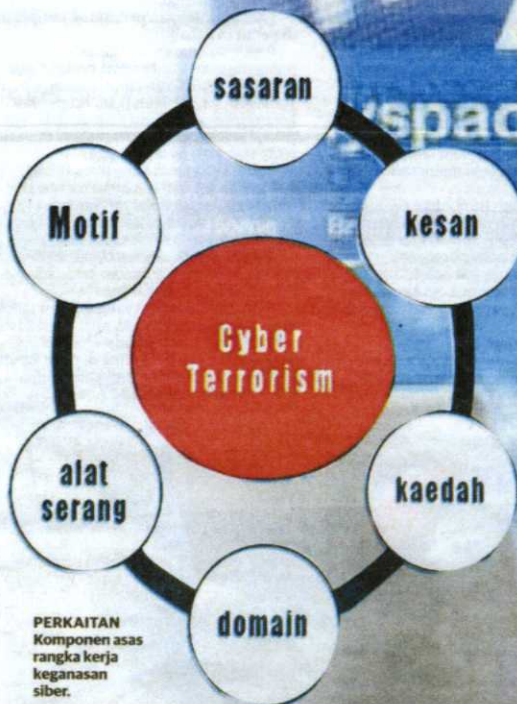
Kebanyakan penyidik barat mengaitkan aktiviti keganasan termasuk keganasan siber dengan kumpulan militan Islam.

Sebagai sebuah negara Islam yang berdaulat dan merdeka, definisi ini tidak harus diguna pakai. Namun, tafsiran keganasan siber dalam konteks Malaysia perlu ada bagi membendung masalah keganasan terutama yang melibatkan ICT.

Satu kajian yang disokong oleh dana tajaan Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) telah memberi input baharu kepada kaedah melindungi Infrastruktur Maklumat Kritikal Negara (CNII) daripada ancaman keganasan yang boleh dicetuskan melalui teknologi digital.

Secara keseluruhan, artikel ini menghuraikan komponen asas yang menggariskan elemen keganasan siber serta impak kepada kemusnahan infrastruktur fizikal.

Artikel tersebut juga menjelaskan bahawa keganasan siber bukan rekaan atau dongeng, tetapi ia adalah satu realiti.



WASPADA dengan perjenayah siber yang mampu menggodam sistem maklumat.



# SAMBUNGAN...

## UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 09

### TARIKH : 6 OKTOBER 2014 (ISNIN)

**SainsMega**



ANDA akan kecewa jika ancaman siber mengganggu urusan harian.  
- Gambar hiasan

#### Laporan insiden berunsur keganasan infrastruktur kritikal menggunakan teknologi siber

TAHUN	NEGARA	JENIS ANCAMAN
14 November 2003	Utara Kanada dan Amerika Syarikat	Sistem SCADA yang digunakan untuk kawalan jana kuasa telah dapat dicapai melalui capaian jarak jauh. Kumpulan al-Qaeda mendakwa, mereka bertanggungjawab ke atas gangguan bekalan tenaga elektrik di sekitar Utara Kanada dan Amerika Syarikat pada tarikh tersebut. Sumber [5] (Claburn, 2008)
April 2007	Estonia	Serangan Penafian <i>denial of services attack</i> berlaku dan melumpuhkan sistem yang menghubungkan perkhidmatan kritikal kerajaan Estonia seperti bank, media dan beberapa agensi kerajaan.
Jun 2010	Iran	Serangan <i>worm stuxnet</i> ke atas Siemens Industrial Software. Serangan ini hanya tertumpu kepada organisasi tertentu dan hasil kajian menyatakan spekulasi bawah serangan ini dibuat bagi melumpuhkan sistem kawalan nuklear di Iran.
Mac 2012	Qatar	Sumber dari Pengurus IT syarikat minyak Shell menyatakan terdapat beberapa siri serangan siber yang berlaku ke atas sistem kawalan bagi syarikat yang berkait rapat dengan industri minyak.
2012	Malaysia	Laporan terhadap perlakuan pelajar IPT yang mengancam ingin meletupkan helikopter yang membawa Perdana Menteri melalui aplikasi facebook

Sebagai sebuah negara berdaulat, Malaysia harus bersedia dalam menghadapi serta menangani masalah ini.

Hasil kajian awal berjaya menampilkan beberapa kes sebenar keganasan siber yang berlaku di sekitar negara Amerika Syarikat dan semua Eropah. Walaupun masih tiada kaedah pembuktian yang mengkaitkan kes tersebut dengan keganasan siber, ramai pakar keselamatan maklumat dan anti keganasan mengklasifikasikan insiden ini dengan keganasan.

Penyelidikan keganasan siber telah bermula pada tahun 2011 melalui kajian literasi dengan melihat kepada beberapa laporan kes serangan siber. Selain itu, sesi temu bual dengan beberapa pakar keselamatan siber dari agensi-agensi kerajaan, organisasi CNII, ahli akademik serta pakar syarikat swasta telah diadakan bagi mendapat gambaran awal tentang kefahaman keganasan siber dalam kalangan pakar tempatan.

Setelah itu, proses ekstraksi maklumat berkaitan keganasan siber pula dilaksanakan, membolehkan penyelidik mengenal pasti persepsi penyelidikan terdahulu dalam membuat tafsiran

mengenai keganasan siber. Melalui maklumat yang diperolehi, penyelidik telah membangunkan soalan bagi sesi temu bual bersama kumpulan pakar dalam bidang keselamatan siber seperti yang dijelaskan.

Teknik kajian teori asas atau *Grounded Theory* telah digunakan bagi membangunkan tafsiran setiap komponen yang terlibat secara langsung dengan penggunaan siber untuk mencetuskan keganasan.

Olahan kumpulan pakar telah mencapai satu tahap yang dikatakan sebagai tepu atau *saturated* diklasifikasikan sebagai penerimaan mutlak terhadap tafsiran terma. Setiap tafsiran dianalisis menggunakan perisian *envivo* iaitu satu perisian bagi data bersifat kualitatif.

Objektif analisis ini adalah untuk menghubungkan tafsiran yang diberi oleh responden terhadap sesuatu terma berkaitan keganasan siber.

Proses verifikasi setiap komponen berkaitan dengan keganasan siber ini dilakukan melalui perbandingan olahan tafsiran keganasan daripada responden dan tafsiran melalui kajian literasi. Seramai 22 responden telah memberi

tafsiran yang berbeza dan dianalisis bagi mendapatkan perkaitan komponen keganasan siber. Hasilnya, kesepakatan telah dapat dicapai iaitu hampir semua responden yang terlibat mengaitkan keganasan siber membawa kepada kemusnahan aset kritikal negara.

Secara umum, konsep asas rangka kerja keganasan siber ini menampilkan enam komponen asas yang menjadi faktor penyumbang kepada aktiviti penganasan siber.

Hasil analisis daripada maklum balas pakar yang terlibat dalam kajian ini dapat dirumuskan bahawa keganasan siber ditafsirkan dengan penglibatan ke enam komponen asas yang dinyatakan di atas.

Bagi membantu proses mengecam penganasan siber, rangka kerja ini perlu diguna pakai.

Hasil kajian kes yang dijalankan dalam penyelidikan ini mencadangkan bahawa aktiviti keganasan siber perlu berpaksikan kepada penggunaan siber sebagai medium serangan, serangan adalah dalam bentuk ancaman siber seperti serangan worm, botnet dan sebagainya. Perlakuan keganasan perlu bermotif merosakkan CNII dan sasaran adalah kepada kehancuran negara dan masyarakat awam.

Secara keseluruhan, kajian tersebut berjaya memberi satu cadangan tafsiran ke atas keganasan siber dengan kajian empirikal dan bukan tafsiran sembrono atau mengikut kehendak negara tertentu.

Analisis data membuktikan keperluan kepada enam komponen asas dalam mentafsirkan keganasan siber dan ianya adalah sasaran, kesan, kaedah tindakan, domain, alat serang dan motif.

Keenam-enam komponen ini perlu ada dan bersaling kait sebelum sesuatu tafsiran keganasan siber dibuat.

Dalam usaha melindungi aset kritikal negara, enam komponen asas ini dapat diguna pakai oleh kumpulan pembangun dasar keselamatan maklumat negara.

Cadangan rangka kerja keganasan siber ini juga membuktikan bahawa Malaysia serius dalam menangani isu keganasan sama ada dalam bentuk fizikal mahupun digital.

Hakikatnya keganasan siber adalah satu realiti dan bukan dogeng semata-mata. Apa yang penting adalah kepekaan seluruh rakyat Malaysia dalam melindungi maklumat terutama yang berkaitan CNII. Penganasan era digital tidak melakukan kemusnahan secara alam nyata tetapi menggunakan alam maya bagi meruntuhkan sesebuah negara.

- ZAHRI YUNOS ialah Ketua Pegawai Operasi CyberSecurity Malaysia
- RABIAH AHMAD, SHAHRIN SAHIB, MOKHTAR MOHD. YUSOF merupakan Kumpulan Penyelidikan Keselamatan Maklumat dan Forensik Digital Pusat Pengkomputeran Terma Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi Universiti Teknikal Malaysia Melaka

KOMPONEN	PERINCIAN
<b>Sasaran</b>	Sasaran kepada serangan keganasan adalah ditujukan kepada sistem yang menyokong dan mengawal selia CNII seperti sistem kawalan minyak, perhubungan awam dan jana kuasa elektrik
<b>Kesan</b>	Kesan adalah kepada kemusnahan infrastruktur awam, kejatuhan ekonomi dan kematian. Tafsiran ini adalah mengikut peruntukan keganasan
<b>Kaedah Tindakan</b>	Kaedah yang melanggar undang-undang dan dalam konteks ini undang-undang jenayah siber diguna pakai
<b>Domain</b>	Berlaku dalam ruang lingkup siber dan tanpa sempadan
<b>Alat Serangan</b>	Alat serangan berbentuk peperangan rangkaian/digital atau peperangan psikologi untuk melaksanakan serangan siber
<b>Motif</b>	Motif (sama ada sosial, politik, ideologi atau ekonomi) memberi maksud kepada niat menandakan sesuatu aktiviti adalah untuk melakukan kemusnahan kepada masyarakat awam dan negara.



KERATAN AKHBAR  
 UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 10  
 TARIKH : 6 OKTOBER 2014 (ISNIN)

MegaInovasi

54 inovasi dikomersial

MENURUT Muhammad Aziph Mustapha, sebanyak 54 hasil ciptaan anak tempatan sedang diperbaiki dan dibangunkan lagi termasuk dari segi reka bentuk, pembungkusan serta paten sebelum dikomersialkan.

Di samping itu katanya, pereka produk juga diberi pendedahan dan latihan berhubung aspek pemasaran.

"Pada dasarnya, kami dapati hasil ciptaan mereka sudah ada di pasaran tetapi secara kecil-kecilan dan hanya dalam komuniti mereka sahaja.

"Kami tidak boleh membandingkan tapak pengomersialan mereka dengan yang dimajukan oleh organisasi penyelidikan dan pembangunan (R&D) atau syarikat multinasional.

"Untuk mencapai tahap pengeluaran besar-besaran, produk mereka perlu diperbaiki lagi", katanya sambil menambah YIM memerlukan lebih banyak dana untuk tujuan itu.

Muhammad Aziph berkata, sebagai pertubuhan bukan berasaskan keuntungan, YIM bergantung kepada peruntukan kerajaan untuk membangunkan hasil ciptaan yang ditemuinya.

Meskipun YIM tidak mempunyai sebarang peruntukan khas untuk pelabur, yayasan itu masih memainkan peranan sebagai pemudah cara untuk membantu pereka memohon dana dari Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI).

Ini termasuk dari *InnoFund* dan *TechnoFund* serta badan lain seperti Cradle Fund Sdn. Bhd.

Dengan pembiayaan sehingga RM500,000, *InnoFund* ialah skim bantuan untuk membiayai pembangunan produk baru atau yang sedia ada, proses atau perkhidmatan dengan elemen inovatif.

Skim ini terbuka kepada orang perseorangan, hak milik tunggal dan syarikat kecil serta mikro.

*Technofund* pula ialah skim bantuan untuk merangsang pertumbuhan inovasi dan syarikat Malaysia dengan meningkatkan tahap R&D serta pengomersialan.

Skim tersebut menawarkan sehingga RM3 juta untuk setiap projek.

Menurut Muhammad Aziph, generasi muda sering menganggap inovasi dihasilkan di makmal dan oleh ahli sains dan jurutera sedangkan sesiapa sahaja boleh menjadi pereka dan menghasilkan inovasi.

YIM akan terus mempromosi budaya inovasi dalam kalangan rakyat Malaysia selaras dengan seruan untuk memperhebatkan usaha inovasi tempatan di negara dalam semua sektor dan peringkat masyarakat.

"Saya menyeru semua anak muda di negara ini untuk menyalurkan tenaga serta minat mereka kepada kegiatan inovasi, kreatif dan yang lebih bermakna," katanya.



SERUNDING TAHU



RUANGAN Galeri Inovasi Yayasan Inovasi Malaysia di Cyberjaya.

Rakyat kita kreatif

Perlu sokongan untuk proses pengomersialan dan sampai ke tangan pengguna

PENYANGKUK besi *angle hook* yang tergantung dari rel langsir menggantikan *drip stand* di tepi katil hospital, pemangkas rumput untuk menuai padi dan herba yang diproses menjadi makanan lazat adalah antara contoh inovasi rakyat Malaysia.

Contoh-contoh tersebut di atas hasil pemerhatian Yayasan Inovasi Malaysia (YIM) kepada lebih 50 lokasi di seluruh negara sejak 2011 dan turut mendapati rakyat Malaysia, daripada jururawat, petani dan suri rumah begitu kreatif dan inovatif.

Menurut Ketua Pegawai Eksekutif YIM, Muhammad Aziph Mustapha, mereka menggunakan apa yang ada untuk menghasilkan ciptaan yang dapat memudahkan kerja.

Penemuan itu juga menunjukkan di samping memudahkan kerja dan menjimatkan kos, penghasilan itu turut membantu penduduk tempatan menajana pendapatan.

"Dari tahun 2011 hingga Jun tahun ini, kami mendapati penduduk tempatan mereka cipta 1,254 produk inovatif di seluruh negara.

"Inovasi ini ditemui menerusi program Jejak Inovasi, program eksklusif oleh YIM untuk mencari, membangun serta mempromosi ide serta inovasi rakyat Malaysia. "Program ini juga cuba mendokumenkan produk inovasi dan kreatif yang dihasilkan rakyat Malaysia," katanya.

Mengenai *angle hook*, Muhammad Aziph berkata, ia adalah penyangkuk logam yang boleh digantung dari rel langsir di wad hospital.

Meskipun ia mungkin nampak satu reka cipta yang mudah, ia boleh menggantikan *drip stand* yang memakan ruang dan hasilnya, kawasan sebelah katil hospital tidak sempit.

Bagaimanapun, jangan terperanjat kerana penyangkuk ini adalah hasil reka cipta jururawat dari Perlis, Rasmira Ramli.

"Setakat ini, penyangkuk ini ditambah baik dan digunakan di beberapa hospital di Perlis dan Kedah," katanya.



ANTARA Inovasi akar umbi yang dihasilkan inovator tempatan.



MUHAMMAD AZIPH MUSTAPHA

Muhammad Aziph juga berkongsi satu lagi contoh, inovasi dari Sabah, dikenali sebagai serunding tahu, sejenis herba yang dimakan oleh masyarakat suku kaum Dusun di negeri itu.

Menurut beliau, inovasi menukar herba menjadi satu makanan yang menyelerakan memberi pulangan yang lumayan kepada suri rumah, Wasinah Kuntagil.

Suri rumah yang berasal dari Tambunan ini sekarang memperoleh pendapatan sehingga RM12,000 sebulan dan herba beliau kini sudah memasuki pasaran Filipina.

Reka cipta lain, katanya termasuk pemotong padi yang dihasilkan daripada pemangkas rumput dan empangan hidro-elektrik mini. - BERNAMA



ANGLE hook tempat menggantung ubat dan air untuk kegunaan hospital di Galeri Inovasi Yayasan Inovasi Malaysia (YIM).



# Powering the future

Local bio-tech firm working to find algae-based alternative to fossil fuels



By LIM WING HOOI  
winghooi@thestar.com.my



**T**HE photosynthesising plant-like organism spirulina, which does not have true roots, stems or leaves, and live mostly in marine and freshwater environments, has the potential to produce food protein s and renewable biofuels.

In 1974, the United Nations named spirulina as one of the best potential foods for the future. The National Aeronautics and Space Administration of the US has also studied spirulina as a potential food source for space travel.

Locally, Algaetech International Sdn Bhd is in the process of commercialising an anti-oxidant known as astaxanthin derived from haematococcus pluvialis, another type of microalgae.

Datuk Syed Isa Syed Alwi, founder and managing director of Algaetech International, says this is one of the first steps to tap the full potential of the algae for their business.

"The profits from this product will be ploughed into more research-intensive areas such as biofuels," Syed Isa says.

The company, incorporated in 2004, is involved in the research of microalgae, development and consultancy for renewable energy solutions and production and marketing of high-value algae related products.

The former chief executive officer of a food and beverage conglomerate in the Netherlands says running Algaetech International has been a great learning experience as he has discovered potential markets that could grow due to global warming, energy and food security issues.

Generally, there are over 300,000 species of algae and so far less than 30 species have commercial potential.

After two years of studying various organisms and algae for their potential, he decided in 2006 that haematococcus pluvialis was the best choice to work on.

"We learnt that algae is one of the few organisms that can quickly multiply while consuming carbon dioxide and releasing oxygen in the process, which has great potential for our company's activities," he said.

According to Syed Isa, haematococcus pluvialis, has nine stages throughout its life span and each stage requires different conditions, from temperature, pH level, nitrate content and others, to facilitate growth.

The process involves growing the algae in photo bioreactors where the culture medium, temperature, lighting and other factors are controlled and tweaked according to the lifecycle of the algae.

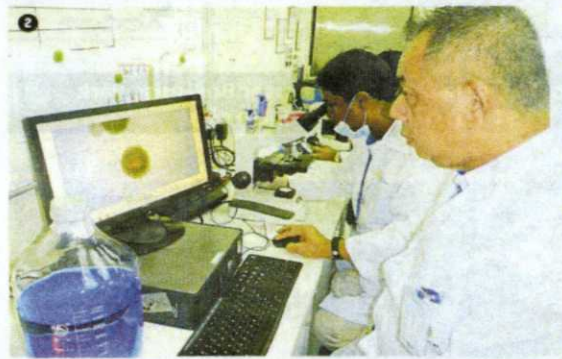
"Harvesting this special algae remains a challenge as there is no for dummies manual available. So, we are continuously doing R&D to increase yield," he said.

There are also difficulties in determining specific types of algae.

"I could not get our local laboratories to do the verification as they do not have the expertise," he says.

As a result, the company had to invest about RM500,000 for high-performance liquid chromatography (HPLC) equipment that can separate the components in a mixture so that each component present can be identified and quantified.

The algae, after being converted into powder, is then vacuum packed and sent



- 1 A biotechnologist weighing the necessary nutrients to help the algae grow.
- 2 Syed Isa inspecting the algae viewed under a microscope
- 3 Algae at different stages of its lifecycle
- 4 Besides producing algae, the company is doing research on the commercialisation of algae.



> SEE NEXT PAGE



**SAMBUNGAN...**  
**THE STAR (BUSINESS) : MUKA SURAT 19**  
**TARIKH : 6 OKTOBER 2014 (ISNIN)**



5 A biotechnologist checking the mixture of the algae and its growth medium.

6 Syed Isa checking the development of the algae at different stages of its lifecycle.

## Full-scale production facility expected to be completed next year

► FROM PREVIOUS PAGE

to the company's partners in New Zealand to be converted into capsules for human consumption.

Syed Isa, who has experience building various algae-related facilities, from bioremediation plants to carbon capture facilities, said about RM9mil had been invested to date, including grants from the government and profit that the company reinvested.

Their first project involved setting up a carbon dioxide sequestration project in Batam, Indonesia, where CO<sub>2</sub> emitted from a power plant is being used to cultivate algae. The algae is then used for biofuel R&D and conversion to ingredients for the food supply chain.

Some of the company's other projects include bioremediation plants for Indah Water Konsortium, algae production and research centres for the government and private sectors in South Korea and Brunei.

He added the company also handles consultation on projects related to algae technologies and has been involved in more than 10 projects locally and abroad.

"We also received a grant from the Aerospace Malaysia Innovation Centre and the European Aeronautics, Space, and Defence Company (EADS) last year to do research and development for producing bio-jet fuel from algae. The project is still ongoing," he said.

From a 2,000 sq ft rented shoplot in Jalan Jelatek, Kuala Lumpur with 10 employees and RM500,000 in capital, the company had since expanded to a five acre site in Technology Park Malaysia, Bukit Jalil, Kuala Lumpur.

Once complete, he site will be home to full-scale haematococcus production facility capable of producing 42 tonnes of algae a year. Construction of the facility began last year.

Part of the facility is already producing up to 500kg of algae a month.

When the facility reaches its full pro-

**Harvesting this special algae remains a challenge as there is no for dummies manual available. So, we are continuously doing research and development to increase yields.**

— DATUK SYED ISA SYED ALWI

duction capacity, Syed Isa is projecting annual revenues of RM22mil a year, beginning from next year.

He says the facility, consisting of two cultivation greenhouses and a bio-processing laboratory area, uses state of the art clean-room technologies to prevent contamination and maintains high levels of cleanliness.

The site, which has a RM20mil project financing facility from Malaysian Debt Venture Bhd, is expected to attract experts from around the world while also nurturing Malaysian biotechnologists.

Recalling there was a time that he had to sell his car to pay staff salaries, Syed Isa says, the company now has 60 employees, mainly comprising biologist and graduates in life sciences.

The company also plays host to interns from various local universities.

With plans to go for a public listing in the next two to three years, after its production facility is completed early next year, Syed Isa says the company will first focus on establishing its presence in South-East Asian markets.



# Political foes play flood blame game

**PENANG INUNDATION:** BN refutes DAP's climate-change reasoning

**PHUAH KEN LIN**

GEORGE TOWN

phuahkenlin@nst.com.my

**T**HE misery caused by floods, which hit many parts of the island on Friday, has not only infuriated residents but also led to a trading of barbs among state DAP leaders and their political foes on who to blame for the disaster.

This followed Local Government, Traffic Management and Flood Mitigation Committee chairman Chow Kon Yeow's statement that the floods were caused by unprecedented rainfall as a result of climate change. He also dismissed claims that the flooding was caused by overdevelopment on the island.

However, state Barisan Nasional chairman Teng Chang Yeow yesterday refuted such reasoning and

cited the numerous development projects on the island as the main contributing factor.

He said the areas affected by flash floods had expanded over the last few years, with places which had never experienced floods being affected this time around.

"This is a manifestation of uncontrolled development, overdevelopment and excessive hill cutting. Obviously, the infrastructure was not developed in tandem with the projects, contributing to the worsening situation."

Following the floods, Teng had also dubbed Penang the "Venice of Malaysia".

The areas affected by the floods included Jalan Scotland, Jalan Transfer, Jalan Macalister, Jalan Gurdwara, Jalan Anson and Jalan Mount Erskine.

In Jalan P. Ramlee, floodwaters were almost waist high, which also triggered massive congestion. A mudslide also occurred, causing extensive damage to two houses near Botanical Gardens in Mount Erskine.

Meanwhile, joining in the blame game was Chief Minister Lim Guan Eng's political secretary, Wong Hon Wai, who accused Teng of not getting his facts right.

Wong, who is also Air Itam assemblyman, said the floods that hit Taman Thean Teik in Bandar Baru Air Itam (Farlim) in the 1990s occurred because of the numerous development projects that had been approved by the state administration then.

The DAP representative said the current administration had also approved projects in the area since



State BN chairman **Teng Chang Yeow** says the floods in Penang are caused by overdevelopment

2008 but had ensured developers built drains and water retention ponds before their projects were approved.

The issue of overdevelopment in Penang has been brought up numerous times by non-governmental organisations here, including the Consumers Association of Penang (CAP), Sahabat Alam Malaysia (SAM) and Citizens Chant Group (Chant).

Last month, CAP and SAM president S.M. Mohamed Idris had urged the authorities to conduct a study on the carrying capacity of Penang.

Penangites have also been warned to brace for more gloomy weather and flash floods this week, as the **Meteorological Department** has forecasted rain and isolated storms until Wednesday.