

KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH: 10 APRIL 2017 (ISNIN)

Bil	Tajuk	Akhbar
1.	All new Sabah buildings to be quake proof	The Star
2.	Dengue 360 conference	The Sun
3.	Kayu lembut struktur kukuh	Utusan Malaysia
4.	Aplikasi teknologi nuklear dalam bidang pertanian akan diperluas	Astro Awani
5.	New way to produce quality mushroom	The Sun

All new Sabah buildings to be quake proof

By RUBEN SARIO
newsdesk@thestar.com.my

KOTA KINABALU: Sabah is finalising a building code requiring all new structures, especially high-rise buildings, to be earthquake proof.

Such a requirement for buildings to be earthquake proof was crucial in tremor-prone areas such as Ranau and Kundasang at the foothills of Mount Kinabalu, as well as Lahad Datu and other parts of Sabah's east coast, said State Local Government and Housing Minister Datuk Hajiji Noor.

The code, he said, was also needed in Kota Kinabalu which was shaken by the earthquake in Mount

“This is something that we have been talking about for several years. We will introduce it soon.”

Datuk Hajiji Noor

Kinabalu in June 2015.

In an interview, Hajiji said the building code was drafted after officials of the State Local Government and Housing Ministry went to Taiwan and Japan to study the

requirements and practices there.

He said the building code would be introduced in a matter of months once the Sabah Cabinet gave its approval.

“This is something that we have been talking about for several years. We will introduce it soon,” Hajiji added.

Universiti Malaysia Sabah geologist Dr Felix Tongkul had said that Sabah has the most active seismic fault lines in the country ahead of Sarawak, Selangor, Pahang and Negri Sembilan.

Science, Technology and Innovation Minister Datuk Seri Wilfred Madius Tangau had also spoken about Malaysia developing

its own technology and innovation to build earthquake resistant structures.

In the late 1970s, the Malaysian Rubber Board and University of California in Berkeley initiated a joint research and development to evaluate the use of seismic rubber bearings as base isolation for the structures, he said.

Tangau said the technology had since been used in the construction of the second Penang bridge, which could now withstand an earthquake of up to a magnitude of 7.5.

He said earthquake-proof buildings in China, Indonesia, Armenia and Iran had also been built using the Malaysian technology.

Dengue 360 Conference

> Engaging the community and using innovation to fight dengue

Inno Biologics Sdn Bhd (Inno Biologics), EntoGenex Industries Sdn Bhd (EntoGenex) and the Academy of Sciences Malaysia collaborated in the second edition of the Dengue 360 Conference, this year themed "Innovation in Dengue Prevention". The event is supported by the Ministry of Science, Technology and Innovation (Mosti).

According to Inno Biologics acting-president Yusri Bulat, the aim of the conference was to discuss and create new ideas and innovations on how to curb and keep at bay dengue and other mosquito-borne diseases. The gathering covered three talks based on these topics - Community Engagement, Innovation and Strategies.

SHARED RESPONSIBILITY

At the conference, Mosti deputy-minister Datuk Wira Dr Abu Bakar Mohamad Diah stated that it is the responsibility of everyone to "fight" dengue.

"Therefore, education, community-based programmes and full cooperation from the society, government agencies, NGOs and private companies are required. We have to come together as one to fight this



Group shot of the speakers at the event.

'disease'," Abu Bakar said.

His view was echoed by the members of the panel of all three sessions, which comprised university lecturers, government agency representatives and medical experts.

OLD HABITS DIE HARD

Abu Bakar also added that one of the challenges in prevention of dengue is the reliance of old methods to ward off mosquitoes. "No doubt, everyone does not want to be infected by any mosquito-borne diseases. The reason why we need to change our habits, especially our reliance on mosquito coils and tablets. This is also the reason why we embarked on the Dengue 360 conference and the



Abu Bakar (left) receiving a token of appreciation from EntoGenex Industries executive chairman Tunku Naquiyuddin Tuanku Ja'afar at this year's Dengue 360 Conference.

Komuniti Bebas Denggi (Dengue Free Community) campaign," said Abu Bakar.

The Dengue Free Community initiative consists of a community programme that involves the public and rallies the people to work

together to reduce the risks of dengue. Mosti, together with Inno Biologics and EntoGenex also introduced the "Dengue Tool Box", a sustainable solution that involves community engagement, requires use of innovation and benefits the

DID YOU KNOW?

According to Datuk Abu Bakar, there has been 22,000 cases of people infected with mosquito-borne diseases and 50 fatalities since January 2017.



Internationally-renowned parasitologist and world expert on filariasis Prof Emeritus Datuk Dr CP Ramachandran delivers the opening speech.

economy. For more information on dengue prevention efforts and the conference, visit the Mosti website.

KAYU LEMBUT STRUKTUR KUKUH

INDUSTRI pembinaan tempatan sentiasa berkembang berikutan mendapat sokongan pelbagai elemen sama ada sumber dana, fasiliti, keupayaan penyelidikan dan sumber bahan yang digunakan. Di Malaysia material asas seperti kayu merupakan antara bahan penting industri pembinaan.

Ini kerana ia merupakan sumber asas yang mudah untuk digunakan terutama kayu yang bersifat keras. Kayu keras biasa digunakan dalam struktur binaan kerana ketahananannya. Walau bagaimanapun, sumber kayu keras masa kini semakin sukar diperolehi tidak seperti kayu lembut.

Kayu keras memiliki kadar pertumbuhan yang perlahan menjadikan jumlah tuai pada saiz matang semakin berkurangan.

Bagi mengatasi kekurangan tersebut, sekumpulan penyelidik dari Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) telah menemukan teknologi kayu lapis bersilang atau *Cross Laminated Timber* (CLT) yang membolehkan kayu lembut digunakan sebagai struktur binaan bangunan.

Menurut ketua penyelidikannya,

Oleh **ASHRIQ FAHMY AHMAD**
ashriq.ahmad@gmail.com



Dr. Hamdan Husain, CLT merupakan kayu panel yang dihasilkan daripada kayu bersaiz kecil dengan membentuk konfigurasi tiga atau lebih lapisan panel.

"Kedudukan kayu disusun dengan arah urat kayu bersilang secara 90 darjah di antara setiap lapisan.

"Inovasi ini bermula di Eropah sekitar 1990-an dan berkembang serta diguna pakai di seluruh dunia sejak itu," katanya ketika ditemui di Kepong, Selangor baru-baru ini.

Dr. Hamdan yang juga Ketua Unit Pembangunan Bahan, Jabatan Produk Hutan, FRIM menjelaskan bilangan lapisan yang digunakan untuk konsep CLT kebiasaannya dalam bilangan yang ganjil iaitu tiga hingga tujuh lapisan.

"Lebar dan panjang panel masing-masing bermula daripada

tiga meter (m) sehingga 18 m dan setebal tiga inci bergantung kepada kemudahan pembuatan dan pengangkutan," katanya.

Kaedah itu dilihat dapat memperkuat struktur kayu kerana disusun secara bersilang.

Antara kayu lembut yang digunakan dalam kajian tersebut adalah spesies kayu sesenduk (*Endospermum malaccense*) namun kayu-kayu lembut daripada spesies lain juga boleh digunakan.

Panel CLT dihasilkan menerusi lima kaedah bermula daripada



DR. HAMDAN HUSAIN

proses menggergaji kayu daripada sebatang balak, pemilihan dan pengelasan kayu yang telah dipotong, sambungan dan terakhir adalah perekatan (*glue*) menggunakan sejenis perekat khas.

Produk CLT kini sudah sedia untuk tujuan komersial dan telah dipasarkan oleh sebuah syarikat perabot

tempat hasil kerjasama dengan FRIM namun masih di dalam kuantiti dan saiz yang terhad kerana bergantung kepada saiz mesin yang ada kini.

Kegunaan kayu sebagai

KUMPULAN penyelidik FRIM meninjau struktur yang dibina menggunakan teknologi CLT di Kepong.

struktur dalam industri pembinaan di Malaysia adalah terhad kepada penggunaan kedua bumbung, selain penggunaan bukan struktur pada bingkai pintu dan tingkap.

Pada pertengahan tahun 2013, FRIM bawah seliaan Dr. Hamdan memperoleh geran penyelidikan *Sciencefund* daripada Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) bagi menjalankan penyelidikan berkaitan penghasilan dan pencirian CLT menggunakan kayu tempatan daripada spesies perintis.

Projek penyelidikan berjangka masa dua tahun itu tertumpu kepada pembangunan produk CLT menggunakan kayu spesies perintis yang terpilih.

Hal ini kerana, CLT telah dihasilkan terlebih dahulu di kilang pengeluaran mengikut saiz dan spesifikasi yang dikehendaki sebelum dibawa ke tapak pembinaan untuk proses

pemasangan.

Antara ciri penting CLT adalah inovasi tersebut mempunyai kekuatan struktur yang tinggi kerana bebanan yang digalas panel akan menyebar ke kedua-dua arah dimensi panel.

Selain itu, inovasi itu juga mempunyai berat bahan yang rendah, di mana penting untuk menjalankan fungsi panel sebagai bahan struktur.

Selain itu, CLT mempunyai rintangan api yang baik disebabkan oleh ketebalannya yang bertindak sebagai penebat apabila terbakar.

CLT bertindak juga sebagai penyimpan karbon di dalam kayu semasa pemrosesannya. Ini akan dapat mengurangkan kesan karbon terhadap alam sekitar daripada bangunan yang dibina.

Antara contoh bangunan tinggi yang telah dihasilkan menggunakan panel CLT ialah bangunan kediaman Stadthaus yang terletak di London, United

Kingdom dan Forte di Melbourne, Australia.

Bangunan tersebut masing-masing setinggi sembilan dan 10 tingkat.

Contoh tersebut membuktikan CLT mampu menggantikan bahan binaan konvensional seperti konkrit dan besi dalam pembinaan bangunan.

Kaedah pembinaan menggunakan panel CLT adalah melalui kaedah sistem pembinaan berindustri (IBS) yang dapat mengurangkan kos pembinaan bangunan, tenaga kerja serta jangka masa pembinaan.

Dalam penyelidikan tersebut Dr. Hamdan dibantu oleh Dr. Mohd. Khairun Anwar Uyup, Nordahlia Abdullah Siam, Iskandar Muhi, Masrukin, Mohd. Izani Ishak, Dr. Mohd. Tamizi Mustafa dan Othman Mohd. Desa.

Gambar ZAKARIA IDRIS





Aplikasi teknologi nuklear dalam bidang pertanian akan diperluas

📅 April 10, 2017 07:46 MYT



Teknik Mutagenesis yang menggunakan sinaran gamma misalnya, berjaya menghasilkan benih cendawan Volvariella yang berkualiti tinggi. - Foto: Wikipedia

PADANG TERAP: Aplikasi nuklear dalam bidang pertanian terutama dalam penghasilan benih cendawan bergred premium khususnya cendawan Volvariella akan diperluaskan dan seterusnya dijangka dapat mengurangkan kebergantungan terhadap import benih dari Thailand.

Timbalan Ketua Setiausaha Kementerian Sains dan Teknologi dan Inovasi (Mosti), Prof Dr Ramzah Dambul berkata melalui teknik Mutagenesis yang menggunakan sinaran

gamma misalnya, ia berjaya menghasilkan benih cendawan Volvariella yang berkualiti tinggi.

"Fokus kita adalah menghasilkan benih dengan menggunakan sinaran gamma di mana teknik ini pertama kali digunakan dalam bidang pertanian di Malaysia dan ia sangat memberangsangkan.

"Bagi projek penghasilan benih cendawan Volvariella, kita berjaya menghasilkan sebanyak 10,000 beg benih setiap bulan sejak awal tahun ini dan hasilnya lebih berkualiti dan terjamin daripada benih import," katanya selepas Majlis Perasmian Pusat Pengeluaran dan Pengembangan Cendawan (PPPC) di Kampung Padang Nyior di sini pada Ahad.

Turut hadir Pengerusi Jawatankuasa Perumahan, Kerajaan Tempatan, Sumber Air, Bekalan Air dan Perumahan Negeri, Datuk Badrol Hisham Hashim, Ketua Pengarah Agensi Nuklear Malaysia, Dr Mohid Ashhar Khalid dan Pengarah Pertanian Negeri Kedah, Mohamed Bukhori Abdul Rahman.

Ramzah berkata dengan terbinanya makmal PPPC itu, ia menjadi penanda aras dalam memperluaskan lagi penggunaan teknologi nuklear dalam bidang pertanian.

"Hasil penyelidikan dan pembangunan yang dijalankan turut berjaya menghasilkan cendawan Volvariella mutan yang lebih cepat matang, mengeluarkan pelbagai variasi dan lebih tahan penyakit," katanya.

Badrol Hisham pula berkata makmal itu turut mendapat peruntukan sebanyak RM290,000 melalui geran MOSTI Social Innovation (MSI) manakala **Agensi Nuklear Malaysia** menyumbang dari aspek teknologi.

"Kita harap lebih ramai generasi muda, tidak kira latar taraf pendidikan atau sosio-ekonomi menjadikan projek ini sebagai satu lagi harapan dan peluang mereka meningkatkan taraf hidup.

"Makmal yang ada ini pula dapat digunakan semaksimum mungkin sehingga benih yang dihasilkan anak tempatan ini dapat pula dieksport ke luar negara," katanya.

-- BERNAMA

KERATAN AKHBAR
THE SUN (BRIEFS) : MUKA SURAT 06
TARIKH: 10 APRIL 2017 (ISNIN)

**NEW WAY TO PRODUCE
QUALITY MUSHROOM**

PADANG TERAP: Nuclear technology applications in the field of agriculture to produce premium grade mushroom seeds, specifically the Volvariella mushroom, will be expanded to cut down import dependence. Science, Technology and Innovation Ministry deputy secretary-general Prof Dr Ramzah Dambul said via the Mutagenesis technique, which used gamma ray, for example, the ministry succeeded in producing Volvariella mushroom seeds of high quality. "We successfully produce 10,000 bags every month since early this year, in a project to produce Volvariella seeds," he said yesterday. – Bernama