

KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH: 08 OGOS 2016 (ISNIN)

Bil	Tajuk	Akhbar
1.	Titik beratkan teknologi nuklear	Utusan Malaysia

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (MEGA - SAINS) : MUKA SURAT 12
TARIKH : 08 OGOS 2016 (ISNIN)

sains **f** mega sains dan teknologi

BIODATA

Nama: DR. MUHD. NOOR MUHD. YUNUS
Asal: Kelantan
Umur: 60 tahun

PENDIDIKAN

- Sarjana Muda (Kepujian) Kejuruteraan Mekanikal Universiti Teknologi Malaysia - 1979
- Sarjana Kejuruteraan (Pembakaran dan Kawalan Pencemaran) University of Sheffield United Kingdom (UK) - 1991.
- Doktor Falsafah (Kejuruteraan Kimia) University of Sheffield, UK - 1995.

PENGALAMAN BEKERJA (ANTARANYA):

- Mula berkhidmat dengan Pusat Penyelidikan Atom Tun Dr. Ismail (Puspati) (sekarang Agensi Nuklear Malaysia) sebagai pegawai penyelidik (1979)
- Dilantik sebagai jurutera reka bentuk di Jabatan Kejuruteraan Puspati (1981 - 1984).
- Dilantik sebagai Pengarah Perkhidmatan Teknikal, Institut Teknologi Nuklear Malaysia (MINT) (1996-2005)
- Timbalan Ketua Pengarah (Penyelidikan dan Pembangunan Teknologi), Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia) (2011 - 2015).



Titik beratkan teknologi nuklear

Bantu penggunaan tenaga jangka panjang

siapa mengapa

BAGAIMANAKAH senario dan masa depan teknologi nuklear di Malaysia ketika ini. Ikuti pandangan bekas Timbalan Ketua Pengarah, Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia), **Dr. Muhd. Noor Muhd. Yunus** bersama wartawan **LAUPA JUNUS**.

UTUSAN: Apakah kepekaran Dr? DR. MUHD NOOR: Kepekaran saya adalah dalam bidang teknologi termal (*pyrolysis*, pembakaran dan penggasan) dan insinerasi, yang amat berkait dengan bidang tenaga boleh diperbaharui (*renewable energy* atau RE). Bidang insinerasi termasuklah pembakaran sisa seperti sisa bandaran dan juga radioaktif dan biojisim. Kumpulan kami berjaya mengemukakan paten *Rocking Kiln-Fluidized Bed Reactor* (RKFB) untuk pengeluaran bahan bakar gas atau pepejal berpunca daripada biojisim.

Setelah bertugas di Nuklear Malaysia

lebih daripada 36 tahun, tentunya bidang teknologi nuklear juga menjadi kepekaran saya. Ini termasuklah bidang kuasa nuklear, konsep kuasa nuklear strategi R&D, serta pengurusan sisa yang berkaitan dengan bahan radioaktif semula jadi atau *Naturally Occuring Radioactive Material* (NORM).

Peranan Dr. sebagai pentadbir
Dalam bidang pengurusan, saya amat teruja dengan perancangan strategik terutama yang melibatkan teknologi nuklear dan RE. Sebagai Timbalan Ketua Pengarah Teknikal (2007-2011) dan Timbalan Ketua Pengarah R&D (2011-2015) saya terlibat dalam merencana hala tuju Nuklear Malaysia. Seterusnya, walaupun sudah bersara, saya masih lagi memegang tugas sebagai Ketua Kumpulan Pakar RE untuk penyediaan peta tuju (*RE-Roadmap*)

Apakah antara pengalaman Dr sepanjang kerjaya.
Saya berasa puas terlibat dalam bidang penyelidikan dan pembangunan (R&D). Dengan kerjasama yang cemerlang bersama staf, pelajar serta industri, kami telah berjaya mencapai beberapa kejayaan yang mengagumkan, termasuklah antaranya memperoleh pelbagai pingat dan anugerah, seperti Anugerah Emas AIPB (penyelidikan bersama awam dan swasta) anjuran Unit Pemodenan Jabatan dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU), Institut Kejuruteraan Kimia (ICHEM) United Kingdom dan lain-lain.

APAKAH perkara yang wajar dilakukan untuk meningkatkan kepekaran dalam bidang ini .

- Mengkaji semula pengurusan sumber manusia dan pengurusan pengetahuan negara yang melibatkan dalam bidang pembangunan teknologi kedua-duanya berpandukan dan seiring peta tuju pembangunan teknologi
- Gabungan pakar senior-junior, awam-industri, dan ekosistem yang bendalir menerusi pengurusan pengetahuan cemerlang
- Kerjasama erat kerajaan-industri menerusi perkongsian pintar teknologi dan R&D.
- Memperkasakan kemampuan R&D tempatan melalui kecemeraan universiti institusi penyelidikan
- Pengurusan teknologi yang cemerlang dan lestari termasuk pengurusan pemindahan teknologi luar dan tempatan yang holistik dan bersepadu.

Kemuncak kejayaan R&D kami itu telah diusahakan pada peringkat komersial oleh kerjasama industri kami. Loji yang terletak di Semenyih Selangor, yang melibatkan pelaburan lebih RM120 juta, merupakan loji jana kuasa sisa pepejal terulung di Asia Tenggara mengguna pendekatan teknologi *refuse driven fuel* (RDF) yang dijalankan bersama industri dan Nuklear Malaysia.

Keputusan daripada pencapaian R&D juga dapat dilihat menerusi perolehan paten RKFB dan kelahiran pelajar sarjana dan doktor falsafah.

Dalam konteks tenaga nuklear, saya merupakan arkitek utama dalam perolehan dana penyelidikan *Flagship* thorium yang melebihi RM40 juta pada tahun 2014, dan merupakan peruntukan R&D tertinggi yang pernah diterima oleh agensi berkenaan.

Apakah kekecewaan yang Dr. tempuhi sepanjang kerjaya?

Loji penajanaan kuasa Semenyih hanya dapat bertahan operasinya dari tahun 2006 hingga 2014, dan terpaksa ditutup kerana tidak lagi berdaya maju.

Isu yang dihadapi adalah pelbagai, antaranya pengurusan, teknologi dan juga ketidaksepatan pihak industri-kerajaan dalam pembangunan teknologi tempatan.

Projek ini telah bermula dengan pendanaan kerajaan pada peringkat penyelidikan logi pandu yang menelan kos berjuta-juta ringgit dan disokong kuat oleh Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI).

Namun, ketidaksefahaman dan sokongan padu pada pelbagai peringkat Kementerian lain dalam aspek pembangunan teknologi baharu tempatan, telah menyebabkan loji ini gagal berkembang.

Malaysia telah kehilangan teknologi asas penajanaan tenaga daripada sisa pepejal peringkat komersial. Pada ada hemat saya, boleh jadi rujukan dari sudut kepelbagaian isu sisa pepejal, teknologi pembinaan dan penguasaan projek tempatan, jambatan menghubungkan R&D dengan industri, terutama dalam aspek peningkatan skala, kos yang kompetitif dan lain lain untuk kita membangun.

Teknologi asas ini sepatutnya dapat digunakan sebagai penanda aras kemampuan industri tempatan, dan tenaga dari sini, ruang dan jurang perlu diurus apabila kita bandingkan dengan teknologi import.

Mampu kita lahirkan pakar dalam bidang ini?

Kita mampu melahirkan pakar RE dan tenaga nuklear. Walau bagaimanapun, setahu saya, hanya beberapa orang yang mempunyai kepekaran atau pengetahuan dalam kedua-dua bidang tersebut.

Rakyat Malaysia masih belum sedar tentang kepentingan bidang ini ?

Majoritinya rakyat Malaysia belum mengenali kebaikan dan prospek teknologi termal dan nuklear.

Oleh itu, Malaysia amat berpeluang untuk mengambil tugas mengetuai bidang teknologi tenaga RE dan tenaga nuklear terutama kerana kita kaya dengan sumber RE seperti biojisim dan solar.

Contohnya, fokus bukan sahaja dituju kepada penambahan nilai produk biojisim, bahkan kita perlu juga meneroka kemampuan pembangunan dan pembinaan teknologi pemrosesan dan penajanaan tenaga daripada biojisim tempatan.

