

PERASMIAN 'MINT TECH-PARK'  
INSTITUT PENYELIDIKAN TEKNOLOGI NUKLEAR MALAYSIA  
(MINT)

Bangi, Selangor

13 Januari 1998

**T**erlebih dahulu saya ucapkan terima kasih kepada Institut Penyelidikan Teknologi Nuklear Malaysia (MINT) kerana menjemput saya untuk merasmikan Taman Teknologi MINT yang dikenali sebagai MINT TECH PARK pada hari ini. Pelancaran ini membuktikan keupayaan teknologi nuklear dalam membantu proses pembangunan negara. Semenjak lawatan saya ke MINT lebih sedekad yang lalu, saya dapati MINT telah mencapai banyak kemajuan bukan sahaja daripada segi pembinaan infrastruktur tetapi juga kejayaannya menguasai teknologi yang diperlukan oleh industri-industri di Malaysia.

MINT yang menyambut Jubli Perak pada tahun ini telah melalui evolusi pembangunan dan pengukuhan organisasi, khususnya dalam penyediaan infrastruktur dan pembangunan kepakaran sumber tenaga manusia di pelbagai sektor sosio-ekonomi termasuk sektor perindustrian, perubatan, alam sekitar dan pertanian.

Penguasaan teknologi dan kemampuan mewujudkan teknologi baru adalah penting untuk Malaysia mencapai status negara maju pada tahun 2020. Keupayaan Malaysia untuk bersaing di pasaran dunia bergantung kepada kemampuan teknologinya. Kerajaan menyediakan peruntukan yang besar untuk membiayai program penyelidikan dan pembangunan atau R&D, khususnya di sektor awam, dan menyediakan berbagai-bagai insentif kepada sektor swasta untuk meningkatkan aktiviti R&D. Walaupun R&D memerlukan peruntukan yang besar, kita perlu melihatnya sebagai satu pelaburan jangka panjang yang penting untuk meningkatkan daya saing barangan keluaran negara.

Sebagai sebuah Jabatan Kerajaan yang berteraskan R&D, MINT mempunyai peranan yang besar dalam membantu meningkatkan infrastruktur

teknologi negara. Saya difahamkan bahawa MINT telah memperolehi pendapatan terkumpul melebihi RM23 juta daripada aktiviti komersilisasi hasil R&Dnya kepada industri tempatan. Hubungan yang telah sedia terjalin di antara MINT dengan pelanggannya perlulah terus dipupuk melalui perkhidmatan pelanggan yang cemerlang. Walaupun bidang nuklear sukar difahami dan sering disalah anggap oleh masyarakat, MINT berjaya membuktikan keupayaan teknologi nuklear dalam membangunkan produk serta proses yang cekap, berkesan dan mesra.

### Peluang Besar

Daya usaha MINT untuk menubuh dan melancarkan MINT Tech Park pada hari ini membuka peluang yang lebih besar kepada masyarakat perindustrian untuk menerokai teknologi yang ditawarkan oleh MINT. MINT Tech Park adalah unik kerana ianya menawarkan teknologi yang dibangunkan oleh MINT sendiri. Loji-loji perintis yang dibina di sini adalah menggunakan kepakaran tempatan. Dengan adanya kepakaran tempatan, kita akan terus dapat memperbaiki dan meningkatkan keupayaan teknologi tersebut untuk bersaing di pasaran antarabangsa. Loji-loji perintis ini akan memberi peluang kepada syarikat-syarikat yang berminat untuk menilai potensi komersil teknologi tersebut dan seterusnya menjayakan usaha pemindahan teknologi. Kemudahan seperti ini akan mengurangkan risiko dan mempercepatkan lagi proses komersilisasi teknologi. Pembinaan loji-loji perintis ini juga menunjukkan keupayaan MINT bukan sahaja dalam penyelidikan di peringkat makmal malahan juga membuktikan kebolehannya dalam meningkatkan skala kepada kapasiti pengeluaran percubaan.

Loji perintis RAYMINTEX yang terdapat di Taman Teknologi MINT adalah satu-satunya loji di dunia yang menggunakan teknik nuklear bagi proses pemvulkanan atau *vulcanisation* lateks getah asli. Penemuan teknologi baru seperti ini amat penting dan bermakna kepada negara kita yang sememangnya terkenal dengan industri barangan berasaskan lateks getah asli terutamanya sarung tangan pembedahan dan sarung tangan pemeriksaan atau *surgical and examination gloves*. Malaysia merupakan pembekal utama barangan tersebut dan menguasai 70 peratus pasaran dunia. Pada tahun 1996, nilai eksport sarung tangan getah mencecah RM3 billion dan ianya terus meningkat. Walaupun demikian, terdapat persaingan yang hebat daripada pengeluaran sarung tangan getah yang menggunakan bahan sintetik atau getah tiruan. Pelbagai masalah alahan atau *allergy* telah diperbesar-besarkan. Dengan kepakaran dan teknologi yang dimiliki oleh para penyelidik MINT dan sokongan padu daripada

masyarakat perindustrian, kita percaya Malaysia akan terus dapat mengekalkan kedudukannya di pasaran dunia.

Loji RAYMINTEX yang dibina dengan kos RM6 juta mempunyai kapasiti pengeluaran sebanyak 6,000 tan matrik setahun. Proses tanpa menggunakan bahan kimia ini berupaya menyediakan lateks prapemvulkanan kepada industri barangan berasaskan lateks getah asli tempatan dan luar negara. Produk yang dihasilkan adalah bebas daripada masalah *toxicity* dan alahan, *user friendly & environmental friendly products*. Produk-produk berkualiti seperti ini sangat berpotensi untuk dipasarkan di negara-negara maju seperti di Jerman, Belanda, Itali dan Amerika Syarikat.

Loji perintis lain yang terdapat di MINTTech Park adalah Loji SINAGAMA yang merupakan suatu kemudahan di agensi Kerajaan yang pertama menerima Persijilan ISO-9002 pada tahun 1992. Loji SINAGAMA boleh memberikan perkhidmatan pensterilan barangan perubatan terutamanya sarung tangan getah oleh pekilang-pekilang Malaysia untuk pasaran eksport. SINAGAMA mungkin membekal khidmat pensterilan untuk produk seperti herba & tumbuhan perubatan dan kosmetik.

Loji perintis ALURTRON adalah merupakan kemudahan penyinaran elektron dengan kuasa 3MeV untuk pelbagai jenis perkhidmatan pemprosesan menggunakan sinaran. Teknologi ini berpotensi besar untuk digunakan bagi pemprosesan bahan seperti wayar dan kabel, paip dan filem selain daripada tujuan sterilisasi. Loji perintis Sterifeed pula adalah loji memproses tandan kosong kelapa sawit untuk dijadikan makanan haiwan kruminan. Selain daripada dapat mengeluarkan makanan haiwan, teknologi ini juga dapat membantu menyelesaikan masalah alam sekitar akibat pembuangan tangkai kelapa sawit

### Kerjasama Dengan Swasta

Walaupun loji-loji perintis tersebut dibina melalui peruntukan Kerajaan, saya berharap pembinaan loji-loji perintis yang akan datang dapat dilaksanakan secara kerjasama di antara MINT dan syarikat swasta. Kerjasama seperti ini akan mempercepatkan lagi proses komersilisasi teknologi-teknologi baru memandangkan Kerajaan mempunyai peruntukan yang terhad untuk melaksanakannya. Perkongsian pintar di antara badan Kerajaan dengan pihak swasta untuk membangunkan teknologi sangat diperlukan dan Kerajaan telah menyediakan berbagai-bagai insentif untuk menggalakkannya.

Selain loji-loji perintis, MINT juga mempunyai Pusat-pusat kecemerlangan teknologi yang boleh dimanfaatkan oleh syarikat swasta. Di antara pusat-pusat kecemerlangan yang terdapat di MINT adalah Pusat Penilaian Tanpa Musnah, Pusat Rawatan Sisa Radioaktif, Teknologi Pengeluaran Radioisotop, Makmal Standard Dosimetri Sekunder, Bank Tisu, Pusat Biosains & Bioteknologi dan Pusat Teknologi Insinerasi. Pusat-pusat kecemerlangan ini menawarkan produk dan perkhidmatan kepada syarikat-syarikat swasta dan jabatan-jabatan Kerajaan yang memerlukannya. Produk-produk radioisotop MINT telah digunakan dengan meluas di hospital-hospital Kerajaan dan swasta dan menggantikan radioisotop yang diimport. Perkhidmatan penilaian tanpa musnah MINT digunakan oleh industri berat seperti syarikat-syarikat petroleum dan gas. Pusat Teknologi Insinerasi pula telah menerima loji insinerasi yang dimiliki oleh syarikat swasta untuk tujuan penyelidikan dan pembangunan. Pisang Novaria yang dihasilkan menerusi penyelidikan biak baka mutasi menggunakan teknik nuklear telah berjaya dikomersilkan kepada syarikat perladangan tempatan.

MINT bertuah kerana mempunyai hubungan yang rapat dengan pertubuhan antarabangsa seperti Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA) yang telah banyak memberikan kerjasama dalam melatih dan meningkatkan kepakaran kakitangannya dalam menguasai teknologi-teknologi yang terkini. Di arena antarabangsa, kepakaran MINT telah diiktiraf di mana beberapa pegawai MINT telah dilantik oleh IAEA sebagai pakar ke beberapa misi di negara membangun. MINT juga telah dijemput untuk memberikan khidmat pakar di negara serantau terutama dalam bidang penilaian tanpa musnah, pemprosesan menggunakan sinaran dan pengurusan maklumat nuklear. Di Agensi Tenaga Atom Antarabangsa juga terdapat sebilangan rakyat Malaysia, sebahagian besarnya kakitangan MINT, sedang berkhidmat dalam beberapa bidang kepakaran tertentu. Pertalian MINT dengan badan-badan antarabangsa harus digunakan sebagai jambatan dalam menguasai teknologi untuk dipindahkan kepada industri tempatan

Saya sarankan syarikat-syarikat swasta untuk merapatkan hubungan dan kerjasama dengan institusi-institusi penyelidikan bagi memanfaatkan hasil-hasil penyelidikan mereka. Banyak teknologi dan kepakaran yang dimiliki oleh institusi penyelidikan boleh digunakan untuk meningkatkan daya saing industri. Mungkin suatu masa kelak teknologi tempatan berupaya menggantikan teknologi asing untuk syarikat-syarikat Malaysia.

Saya juga menyeru kepada agensi-agensi Kerajaan untuk membuat anjakan paradigma dalam menangani masalah yang dihadapi oleh institusi R&D,

agensi pusat dan syarikat swasta berurusan untuk memastikan reputasi dan hubungan baik akan sentiasa terpelihara.

Saya ingin mengucapkan tahniah kepada MINT yang telah berjaya mengkomersilkan teknologi-teknologinya kepada masyarakat perindustrian di Malaysia. MINT mesti sentiasa berusaha meningkatkan kecekapannya untuk setanding dengan pelanggan-pelanggannya daripada sektor swasta. Pengalaman MINT berinteraksi dengan pelanggan-pelanggannya akan membolehkan MINT melengkapkan diri dalam menyahut seruan Kerajaan untuk mengkorporatkan agensi-agensinya yang berpotensi.

Dengan ini, saya dengan sukacitanya merasmikan pembukaan MINT Tech Park.