

**TEKNOLOGI NUKLEAR  
PEMACU WAWASAN NEGARA**



**NUKLEAR  
MALAYSIA**

**AGENSI NUKLEAR MALAYSIA**

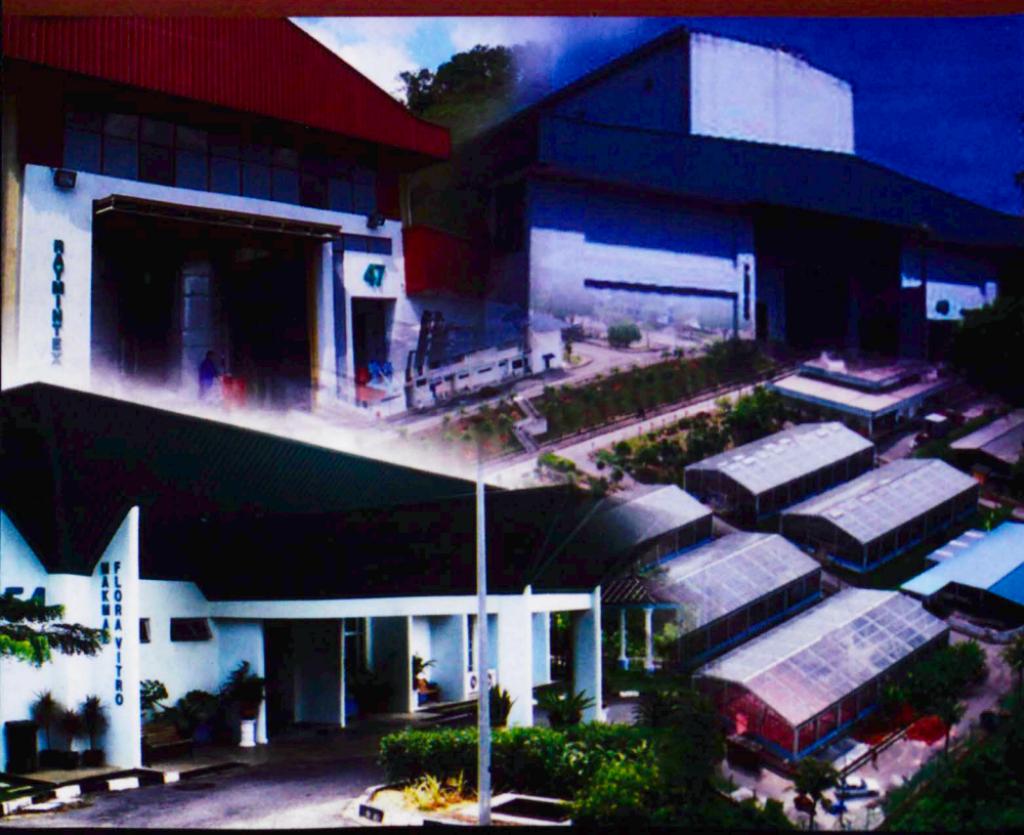
## SEJARAH

Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia) berfungsi memenuhi wawasan kerajaan untuk memperkenal dan mempromosi penggunaan sains dan teknologi nuklear dalam pembangunan negara.

Nuklear Malaysia telah ditubuhkan pada 19 September 1972, ketika itu ia dikenali sebagai Pusat Penyelidikan dan Aplikasi Tenaga Nuklear (CRANE), dan kemudian dinamakan semula sebagai Pusat Penyelidikan Atom Tun Ismail (PUSPATI).

Pada Jun 1983, PUSPATI diletakkan di bawah Jabatan Perdana Menteri dan dikenali sebagai Unit Tenaga Nuklear (UTN). Ia dipindahkan ke Kementerian Sains, Teknologi dan Alam Sekitar pada Oktober 1990, dan pada 10 Ogos 1994 dikenali sebagai Institut Penyelidikan Teknologi Nuklear Malaysia (MINT).

Pada 28 September 2006, MINT sekali lagi diberi identiti baru, sebagai Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia). Terletak pada kedudukan strategik merangkumi pusat pendidikan tinggi, kolej dan institut latihan kebangsaan, di samping berhampiran dengan pusat pentadbiran negara, Putrajaya dan pusat koridoraya multimedia, Cyberjaya, Nuklear Malaysia semakin gah melaksanakan aspirasinya.



## PERANAN DAN TANGGUNGJAWAB

Semenjak penubuhannya, Nuklear Malaysia telah diamanahkan dengan tanggungjawab memperkenal dan mempromosi sains dan teknologi nuklear dalam pembangunan negara. Hingga ke hari ini Nuklear Malaysia kekal penting sebagai sebuah organisasi yang cemerlang dalam bidang saintifik, teknologi dan inovasi.

Nuklear Malaysia memainkan peranan penting dalam menyediakan kualiti dan penyelidikan yang cemerlang untuk menjana teknologi baru secara meluas bagi memenuhi keperluan pelbagai aplikasi teknologi nuklear. Kemampuan ini diperoleh berdasarkan latihan dan disiplin tenaga kerja profesional, infrastruktur, kejuruteraan serta makmal penyelidikan yang lengkap.

Demi mencapai kecemerlangan dalam bidang penyelidikan dan penggunaan teknologi nuklear untuk pembangunan mampan, Nuklear Malaysia menyediakan persekitaran penyelidikan yang pelbagai bagi menghasilkan pencapaian cemerlang dan membanggakan buat Nuklear Malaysia. Cita-cita untuk menjadi sebuah agensi nuklear yang terunggul, bermutu dan cemerlang akan kekal berterusan.





## VISI

Sains dan teknologi nuklear untuk penjanaan ilmu, kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat dan negara.

## MISI

Meneraju kecemerlangan dalam penyelidikan dan penggunaan teknologi nuklear untuk pembangunan lestari.

## OBJEKTIF

- Menjana produk dan teknologi baru melalui penyelidikan dan inovasi berdasarkan agenda pembangunan negara
- Mencapai sasaran minimum 30 % dari bajet mengurusan tahunan, menerusi pemindahan dan komersilisasi teknologi.
- Meningkatkan kecemerlangan organisasi melalui perancangan dan pengurusan berkualiti.

## FUNGSI-FUNGSI UTAMA (P.U. (A) 170/2008)

- Menjalankan penyelidikan dan pembangunan (R & D), khidmat dan latihan dalam bidang teknologi nuklear bagi pembangunan negara.
- Menggalakkan penggunaan, pemindahan dan pengkomersilan teknologi nuklear.
- Menyelaraskan dan menguruskan hal ehwal nuklear kebangsaan dan antarabangsa serta menjadi agensi penghubung dengan Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA) dan Organisasi Triti Pengharaman Menyeluruh Ujian Senjata Nuklear (CTBTO).

## TEKNOLOGI NUKLEAR PEMACU WAWASAN NEGARA

## KEMUDAHAN UTAMA

Dalam usaha melengkap dan melicinkan perlaksanaan misi, Agensi Nuklear Malaysia menyediakan beberapa kemudahan utama yang mengaplikasikan penggunaan sumber nuklear untuk tujuan penyelidikan dan komersil, ia meliputi :

Reaktor TRIGA PUSPATI

Loji Penyiniran SINAGAMA

Loji ALURTRON

Loji Rawatan Sisa Radioaktif

Loji Pem vulkanan Lateks

Loji Insinerasi

Makmal Standard Dosimetri Sekunder

Makmal Pengeluaran Radioisotop

Makmal Analisa Pengaktifan Neutron

Makmal Ujian Tanpa Musnah

Makmal Sinaran Tidak Mengion

Makmal Polimer

Makmal Tisu Kultur

Pusat Biomaterial

Laman Flora Genetika

Rumah Hijau Gama



Nuklear Malaysia menawarkan pelbagai kajian dan pembangunan teknologi dalam sektor sosioekonomi negara seperti industri, perubatan, pemprosesan radiasi, agro teknologi dan biosains serta keselamatan alam sekitar.

### Teknologi Industri

- ❖ Pembangunan dan pencirian bahan.
- ❖ Penyelidikan dan pembangunan kaedah NDT.
- ❖ Penggunaan teknologi penyuruh dalam pengurusan alam sekitar dan industri.
- ❖ Pembangunan sistem untuk “trouble shooting” logi pemprosesan.
- ❖ Kemudahan analisa sampel alam sekitar, makanan, biologi dan sebagainya.

### Teknologi Perubatan

- ❖ Pembangunan kit-kit radiofarmaseutikal.
- ❖ Pembangunan antibodi monoklonal.
- ❖ Pembangunan teknologi penyalutan tablet ubatan.
- ❖ Kajian teknologi pengimejan
- ❖ Pembangunan teknologi pembuatan produk graf tulang tiruan.

### Pemprosesan Sinaran

- ❖ Penggunaan sinaran gama dan elektron ke atas bahan semulajadi seperti kitin, kitosan, getah asli dan polisakarida.
- ❖ Pembangunan tiub kecut haba.
- ❖ Kajian komposit polimer serat kayu getah, kelapa sawit dan kenaf.
- ❖ Kajian pelekat sensitif tekanan dan dakwat pencetak.
- ❖ Sintesis dan modifikasi resin daripada minyak kelapa sawit.
- ❖ Rawatan air buangan industri, air minuman dan gas serombong.
- ❖ Kajian tautsilang busa dan filem terbiodegradasi.

### Agroteknologi dan Biosains

- ❖ Kajian mutasi aruhan dan bioteknologi tanaman.
- ❖ Penghasilan variasi baru tanaman hiasan dan pokok buah-buahan.
- ❖ Pemodenan industri gaharu.
- ❖ Pengeluaran produk hidrogel dan lain-lain produk biobahan.
- ❖ Pengeluaran enzim.
- ❖ Penghasilan produk biobaja

### Alam Sekitar

- ❖ Kajian pencemaran marin dan udara.
- ❖ Kajian hidrologi dan pengaliran bahan pencemar.
- ❖ Kajian hakisan dan pemendakatan tanah.
- ❖ Kajian pergerakan sedimen di muara sungai dan pesisir pantai.
- ❖ Pembangunan teknologi insinerasi.





## PRODUK DAN PERKHIDMATAN

Berdasarkan kepada kepelbagaian penyelidikan dan pembangunan teknologi yang dilaksanakan bagi memenuhi keperluan pelbagai sektor ekonomi, Agensi Nuklear Malaysia turut menawarkan pelbagai produk dan perkhidmatan tanpa mengeneptikan aspek pengkomersilan dan pemindahan teknologi bagi memuaskan hati pelanggan.

### Produk

- Lateks getah tervulkan dengan sinaran
- Kit diagnostik perubatan
- Radioisotop perubatan
- Radioisotop industri
- Radioisotop pertanian
- Variasi baru tanaman hiasan dan buah-buahan
- Biobahan

### Perkhidmatan

- Kajian dan penilaian alam sekitar
- Pengawasan alam sekitar
- Penilaian impak bahan radiologi
- Pengurusan sumber air
- Pengurusan sisa pertanian, industri dan kediaman

### Jaminan Kualiti

- Dosimetri personel
- Jaminan kualiti perubatan
- Jaminan kualiti industri

### Sterilisasi Bukan Kimia

- Penyinaran Gama
- Penyinaran Elektron

### Khidmat Teknikal dan Kejuruteraan

- Pemeriksaan dan ujian bahan, struktur dan loji industri
- Pemeriksaan industri dan kawalan proses
- Teknologi pertanian
- Teknologi perubatan
- Analisa dan pernilaian bahan

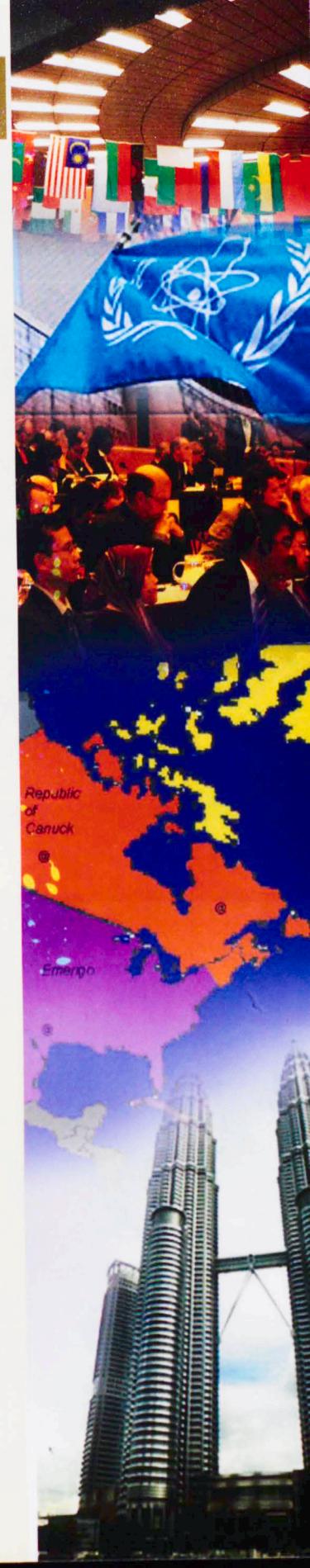
### Latihan

- Teknologi ujian dan pemeriksaan
- Keselamatan persekitaran dan kesihatan
- Instrumentasi dan kejuruteraan
- Pengurusan teknologi
- Sinar-X perubatan

## DI PERSADA DUNIA

Beberapa peranan cemerlang yang dilaksanakan oleh Nuklear Malaysia sama ada dalam negara maupun di arena antarabangsa adalah:

- Mengembang tenaga bersama Kementerian Luar Negeri dalam menjalin hubungan dengan masyarakat antarabangsa terutama dalam menangani isu-isu nuklear pelbagai hala.
- Dipertanggungjawabkan mewakili negara dalam rundingan berkaitan dengan isu nuklear pelbagai hala.
- Menjalin hubungan dua hala dengan Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA), yang beribupejabat di Vienna, Austria.
- Menjadi koordinat untuk Regional Co-operative Agreement (RCA) dan Forum Kerjasama Nuklear di Asia (FNCA).
- Memberi peluang kepada masyarakat umum melihat dengan lebih dekat reaktor nuklear dan kemudahan utama lain yang terdapat di agensi ini melalui lawatan dan pameran yang diadakan.
- Melindungi kepentingan sosial terutama dalam isu berkaitan pencemaran radioaktif, sama ada pencemaran semulajadi ataupun buatan manusia.
- Menjadi agensi kerajaan yang pertama diiktiraf dengan ISO 9000 (1991).
- Menjadi antara 10 agensi yang ditauliahkan dengan ISO 9001
- Dua buah makmal diiktiraf dengan ISO 17025 (Makmal Ujian dan Makmal Penilaian).
- Sedang dalam proses akreditasi dengan OHSAS 18001/IMS.



PEJABAT KETUA PENGARAH

Ketua Pengarah  
Agensi Nuklear Malaysia  
Bangi, 43000 Kajang  
Selangor Darul Ehsan

Tel : 03 8925 0644 (talian terus)  
Faks : 03 8925 3827

Sila hubungi : 03 8925 0510  
Pejabat Am (samb : 1614 / 1263)

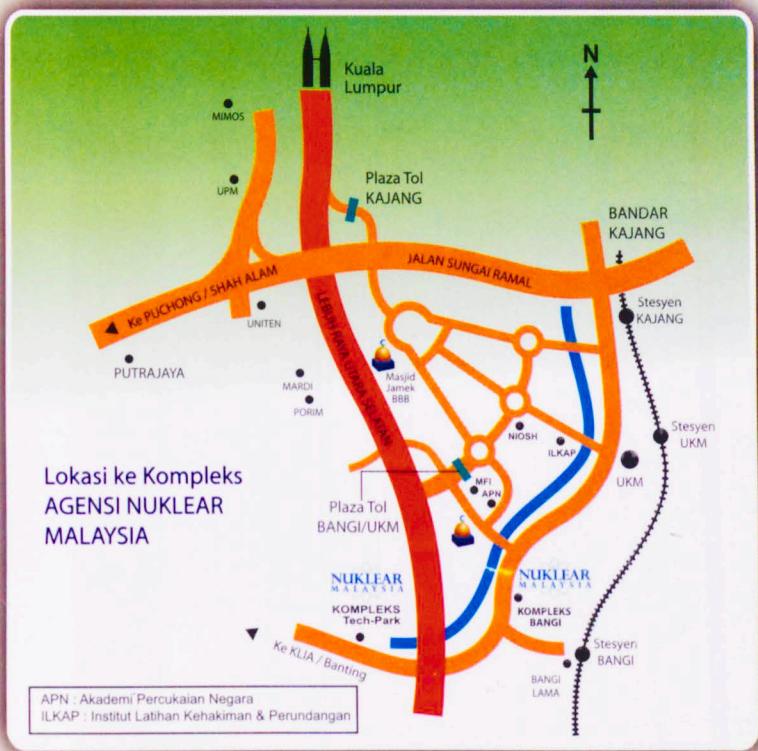
BAHAGIAN KOMUNIKASI KORPORAT  
DAN PENGURUSAN MAKLUMAT (BKM)

Pengarah BKM  
Agensi Nuklear Malaysia  
Bangi, 43000 Kajang  
Selangor Darul Ehsan

Tel : 03 8925 2909 (talian terus)  
Faks : 03 8928 2945

Sila hubungi : 03 8925 0510  
Pejabat Am (samb : 1028)  
(Perhatian: Pengarah, BKM)

PETA LOKASI



KETUA PENGARAH  
AGENSI NUKLEAR MALAYSIA  
BANGI, 43000 KAJANG, SELANGOR  
Laman Web <http://www.nuclearmalaysia.gov.my>  
Tel: 03-8925 0510 Faks: 03-8925 8262

Rekaletak dan Media  
Bahagian Komunikasi Korporat dan Pengurusan Maklumat



OKTOBER 2009

[www.nuclearmalaysia.gov.my](http://www.nuclearmalaysia.gov.my)