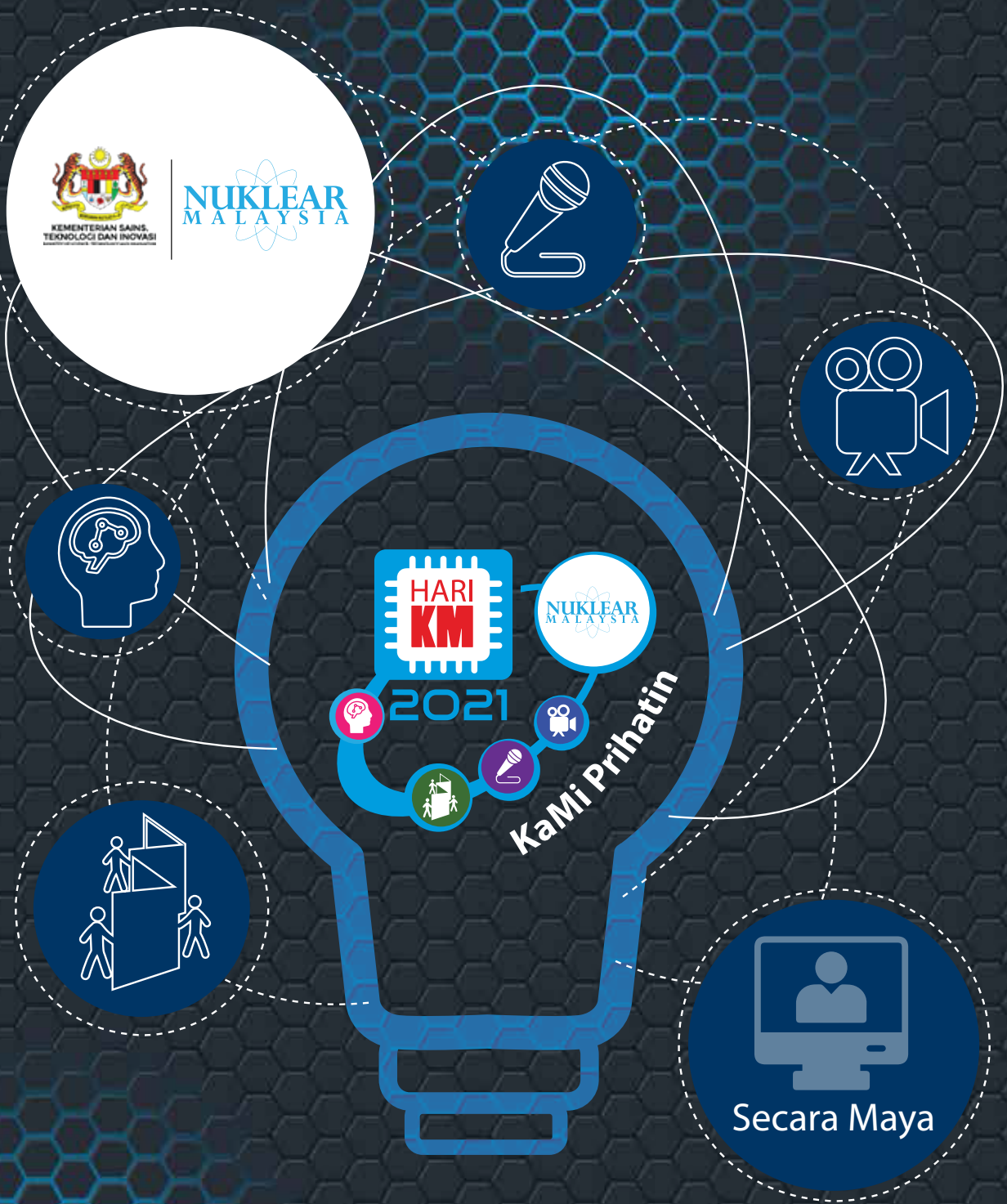




HARI PENGURUSAN PENGETAHUAN (KM) 2021

14 DIS 2021



Agensi Nuklear Malaysia



Agensi Nuklear Malaysia



nuklearmalaysia



@NuklearM



www.nuclearmalaysia.gov.my

ISI KANDUNGAN

KANDUNGAN

—
MUKA SURAT

Prakata
CKO NKM
Nuklear Malaysia

—
3

Pendahuluan
Hari KM

—
4

Barisan
AJK

—
5

Agenda
Program

—
6-7

Senarai
Poster &
Pemenang

—
8

Poster-
Poster

—
9-32

Pelancaran
K-Book

—
33

Foto
Sekitar Program

—
34

PRAKATA CKO NKM NUKLEAR MALAYSIA

Assalamualaikum dan salam sejahtera.

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah Subha na Wataala, atas limpah kurnia Nya, Hari Pengurusan Pengetahuan 2021 (HKM2021) Nuklear Malaysia berjaya dilaksanakan serentak dengan Pameran Perdana Teknologi Nuklear, Agensi Nuklear Malaysia 2021.

Saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih, merakamkan penghargaan dan syabas kepada barisan jawatankuasa yang telah berusaha menjayakan HKM2021. Terima kasih dan syabas juga kepada wakil bahagian yang terlibat dalam aktiviti pertandingan poster, sesi ceramah KM serta keluarga Nuklear Malaysia, yang komited sepanjang HKM2021 berlangsung. Syabas dan tahniah juga saya ucapkan kepada para pemenang Pertandingan Poster HKM2021 dan Kuiz Hari KM yang berjaya disempurnakan.

Dengan tema “KaMi Prihatin”, penganjuran HKM2021 adalah antara usaha Agensi Nuklear Malaysia untuk memperkukuh amalan pengurusan pengetahuan di agensi ini. HKM2021 merupakan penganjuran kali ke 4 selepas ianya dilaksanakan pada tahun 2014, 2016 dan 2018. Program dwi tahunan kali ini melibatkan aktiviti pelancaran Knowledge Book edisi 2021, sesi webinar, pertandingan poster dan kuiz.

Saya ingin menyeru warga Nuklear Malaysia supaya bersama menggembeleng tenaga untuk meneruskan usaha memantapkan pengurusan pengetahuan demi mencapai kecemerlangan Nuklear Malaysia, dan meningkatkan visibiliti serta bermanfaat kepada masyarakat dan negara. Bekerja dengan penuh dedikasi dalam satu pasukan serta sentiasa ingin berprestasi tinggi demi masa depan Nuklear Malaysia.

Sekian, terima kasih.

Dr. Muhammad Rawi bin Mohamed Zin
Ketua Pegawai Pengetahuan (CKO),
Agensi Nuklear Malaysia



PENDAHULUAN HARI KM

PENDAHULUAN

Pengurusan Pengetahuan (KM) merupakan tulang belakang kepada proses operasi yang lancar bagi sesebuah organisasi. Pengurusan Pengetahuan Nuklear (NKM) merupakan satu proses integrasi dan bersistematik yang melibatkan semua peringkat di dalam kitaran pengetahuan nuklear. Ia memberi impak yang besar pada sumber manusia, ICT dan proses/sistem pengurusan dokumen. Antara aktiviti yang terlibat dalam proses NKM adalah pengumpulan maklumat melalui temuramah, sesi ceramah, pementoran, penyimpanan maklumat dan penyebaran maklumat.

LATAR BELAKANG

Penganjuran Hari KM merupakan satu usaha berterusan Agensi Nuklear Malaysia dalam memantapkan amalan pengurusan pengetahuan di agensi ini. Menerusi Hari KM yang diadakan setiap dua tahun, warga Agensi Nuklear Malaysia berpeluang untuk membudayakan pengurusan pengetahuan melalui pelbagai platform perkongsian sepanjang program berlangsung seperti ceramah KM, poster KM dan kuiz KM.

TEMA : KaMi Prihatin

OBJEKTIF

Objektif utama seminar ini diadakan adalah seperti berikut:

- Memberi penghargaan kepada penglibatan semua bahagian di Agensi Nuklear Malaysia
- Mewujudkan suasana persaingan sihat & keterujaan setiap bahagian yang menyertai
- Menyatakan sokongan berterusan pihak pengurusan atasan terhadap program dan aktiviti KM di Agensi Nuklear Malaysia.

PERLAKSANAAN

Hari KM 2021 telah dilaksanakan dengan merangkumi beberapa aktiviti iaitu:

- Ceramah Hari KM
- Pertandingan Poster KM
- Kuiz KM

BARISAN AJK

KETUA PEGAWAI PENGETAHUAN (CKO)

Dr. Muhammad Rawi bin Mohamed Zin

PENGERUSI BERSAMA

Cik Habibah bt Adnan

JAWATANKUASA PELAKSANA

PENGERUSI

Pn. Khomsaton bt Abu Bakar

SETIAUSAHA

Pn. Maznah bt Mahmud

PROTOKOL, JEMPUTAN & PUBLISITI

En. Rafizi bin Salihuddin (ketua)

En. Nasaai bin Masngut

Pn. Nurhafizati bt Abdul Halim

TEKNIKAL & LOGISTIK

Pn. Mazlipah bt Mohamed Ramlan (ketua)

Pn. Noor Farhana Husna bt A. Aziz

AJK CENDERAHATI & SIJIL

Pn. Nurhayati bt Ramli

AJK PAMERAN

En. Zainodin bin Tunggal

En. Muhammad Azfar bin Azman

AJK CERAMAH

En. Shamesh Raj a/l Parthasarathy

Pn. Norzehan bt Ngadiron

AJK KAHOOT

En. Muhammad Khairul Ariff bin Mustafa

RAPPORTEUR

Pn. Haizum Ruzanna bt Sahar

Pn. Rudarul Morhaya bt Ismail

AGENDA PROGRAM

9.00 pagi
– 9.15 pagi

Kata alu-aluan moderator
Bacaan Doa
Ucapan pembukaan oleh
Dr. Muhammad Rawi bin Mohamed Zin
Ketua Pegawai Pengetahuan,
Agensi Nuklear Malaysia
Pelancaran K-Book KM
Tayangan montaj pelancaran

9.15 pagi
– 10.00 pagi

SLOT 1
Ts. DR. HUSAINI BIN SALLEH
Pengarah
Bahagian Keselamatan dan Kesihatan Sinaran (BKS)
Tajuk: Sumbangan bakti Agensi Nuklear Malaysia di Pusat
Pemberian Vaksin Bangi Avenue Convention Centre (PPV BACC)

10.00 pagi
– 10.45 pagi

SLOT 2
Ts. DR. AZHAR BIN MOHAMAD
Pengarah
Bahagian Agroteknologi dan Biosains (BAB)
Tajuk: Cendawan sebagai Tumbuhan Berfungsi di Era Covid – 19.
Pendekatan Secara Alami.

10:45 pagi
-11:30 pagi

SLOT 3
DR. HASNI BINTI HASAN
Pengarah
Bahagian Teknologi Pemprosesan Sinaran (BTS)
Tajuk: Sumbangan Sokongan Teknikal dalam Pandemik Covi-19
(Contribution from Technical Support during Covid19 Pandemic.)

11:30 pagi
– 12.15 tgh hari

SLOT 4
DR. NAURAH BINTI MAT ISA
Pegawai Penyelidik
Bahagian Teknologi Pemprosesan Sinaran (BTS)
Tajuk: Trend, Progress and Challenges in Nuclear Malaysia's
UVGI Project

12.15 tgh hari
– 1.00 ptg

SLOT 5
PN. ASMALIZA BINTI HASHIM
Pegawai Penyelidik
Bahagian Keselamatan dan Kesihatan Sinaran (BKS)
Tajuk: Perkongsian Pengalaman: Penempatan di Bilik Gerakan Crisis
Preparedness and Response Centre (CPRC) Kebangsaan, KKM



Program dijalankan secara maya di portal
www.tpsnuclear.com



SENARAI POSTER

Tajuk Poster	Bahagian	Muka Surat
1. Pengurusan Bahan Ilmiah Pegawai Berpencen di WasTEC	BAS	10
2. Mushroom Breeding Through Acute Gamma Radiation	BAB	11
3. Pusat Teknologi Reaktor (PTR) Physical to Virtual Knowledge Management	BST	12
4. Pengurusan Pengetahuan Kumpulan Aplikasi Kimia Analisis	BAS	13
5. Pengukuran Keradioaktifan	BAS	14
6. Pengurusan Pengetahuan Semasa Menjalankan Projek Penyelidikan	BAB	15
7. Empowering Management Practices in Agrotechnology & Biosciences Division	BAB	16
8. Pengurusan Pengetahuan PDC Era Pandemik	BST	17
9. Operasi Loji Sistem Penghawa Dingin Berpusat di Agensi Nuklear Malaysia	BKJ	18
10. Peranan Unit Pengurusan Fasiliti (UPF) Dalam Pengurusan Aset Tak Alih di Agensi Nuklear Malaysia	BKJ	19
11. Norma Baharu Nuklear Malaysia	BTI	20
12. Pengurusan Pengetahuan Kumpulan Aplikasi Kimia Analisis	BTI	21
13. BTI Preserving Knowledge via K-Book	BTI	22
14. Knowledge Management in BTP During Pandemic Covid-19	BTP	23
15. Pengurusan Pengetahuan (KM): Kumpulan Metrologi Sinaran (KMS) ke Arah Transformasi Digital	BKS	24
16. Knowledge Management in NIR Group	BKS	25
17. Non-Ionizing Radiation (NIR) & COVID-19	BKS	26
18. Kami Prihatin	BKP	27
19. CoNE E-Learning System: Teaching & Learning Transformation in Time of the Coronavirus Crisis	BKT	28
20. Galeri Kecemerlangan: Pusat Penyebaran Informasi Produk & Teknologi Nuklear	BPM	29
21. Klik-klik NM	BPM	30
22. Did you know that UV-C Light can make PPE reusable	BTS	31
23. Face Shield	BTS	32

KEPUTUSAN PERTANDINGAN POSTER

1 BAS

Pengurusan
Bahan Ilmiah
Pegawai Berpencen
di WasTEC

Ahmad Khairulikram Zahari
Rafzi Salihuddin
Mohd Zahiruddin Jaafar

2 BAB

Mushroom
Breeding
Through Acute
Gama Radiation

Nur Diyana Osman
Dr. Azhar Mohamad
Dr. seri Chempaka Mohd Yusof
Ain Syazween Sharifuddin
Mohd Hafiz Abdul Nasir
Irwan Syafri Rusli

3 BST

Pusat
Teknologi Reaktor
(PTR) Physical
to Virtual Knowledge
Management

Norfarizan Mohd Said
Nurhayati Ramli

**PEMENANG
KESELURUHAN**

BAB



**BEKAS PEGAWAI
KANAN
WasTeC / PPS**




PENGURUSAN BAHAN ILMIAH PEGAWAI BERPENCEN DI WasTeC

2020
Dr. Mohd Abd Wahab Yusof

2019
En. Nik Marzukee Nik Ibrahim

2012
Dr. Muhamat Omar

2011
Dr. Syed Abdul Malik Syed Zain

2008
Dr. Syed Hakimi Sakuma Syed Ahmad

2008
Dr. Fatimah Amin

**PENINGGALAN
BAHAN ILMU**



Kertas penyelidikan



Laporan teknikal



Buku-buku ilmiah



Majalah dan jurnal penyelidikan

**ARKIB
WasTeC**



**BILIK DATA
Blok 39**



**PUSAT SUMBER
Blok 39**

**TOPIK-TOPIK
LAZIM**

- RWM
- Rekod penerimaan sisa
- Projek Borehole
- ARE
- Repositori
- LLETP

Pengurusan data adalah elemen penting di dalam bidang Pengurusan Sisa Radioaktif. Atas sebab itu, Bilik Data diwujudkan di Blok 39 bagi mengumpulkan inventori sisa, data projek dan bahan-bahan rujukan. Fungsi bilik data kini dikembangkan dengan menjadikannya arkib bahan-bahan ilmiah peninggalan pegawai-pegawai yang telah berpencen seperti kajian-kajian lampau, penulisan teknikal, buku-buku dan juga maklumat pengurusan projek. Bahan-bahan ini dikumpulkan dan disusun mengikut topik kelaziman untuk memudahkan carian

Ahmad Khairulikram Zahari, Rafizi Salihuddin,
Mohd Zahiruddin Jaafar
Bahagian Teknologi Sisa dan Alam Sekitar
Agensi Nuklear Malaysia





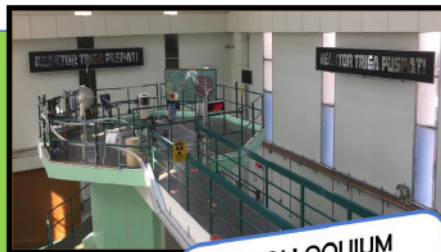
TECHNOLOGY
PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021



NUKLEAR
MALAYSIA

PUSAT TEKNOLOGI REAKTOR (PTR) PHYSICAL TO VIRTUAL KNOWLEDGE MANAGEMENT

PTR is responsible for the safe operation and maintenance of the Reaktor TRIGA PUSPATI (RTP) to ensure the license requirements are complied in order to perform sample irradiations and provide research services to the clients. COVID-19 has transformed the global workforce. Many organizations have transitioned to almost wholly remote working, including Nuklear Malaysia in general and PTR in precise. One of the reasons PTR have been successful in remote working is a commitment to Knowledge Management (KM). KM had a critical role as a strategic knowledge resource during the pandemic situation. It improves productivity by leveraging technology, processes and organizational culture to better share, apply, create, capture and store knowledge. In PTR, we have focused on deploying the transition from physical to virtual KM, named as **PTR-P2V**.



K-Sharing

- COLLOQUIUM
- TACIT KNOWLEDGE TRANSFER
- RX GET TOGETHER (RG2G)



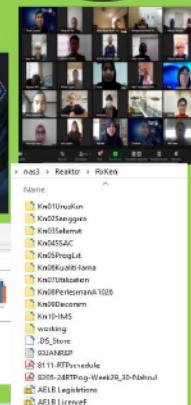
K-Storing

- SHAREPOINT
- SHARE FOLDER
- DATABASE



K-Training

- NATIONAL & INTERNATIONAL TECHNICAL MEETING
- TECHNICAL WORKSHOP
- CONFERENCE



BENEFITS OF PTR-P2V

Productive Time - Engaging virtually are valuable vehicles for the creation, recognition, use and exchange of both TACIT and EXPLICIT knowledge.

Building Trust - Knowledge sharing helped PTR to foster the "Kami Prihatin" campaign and to confirm our culture of trust, collaboration and collegial care is strong.

Strengthening Communications - To sustain immediate, professional, courteous, productive and supportive conversations among the team through WhatsApp Messenger Group chatrooms.

Knowledge Storing - KM Communities of Practice (CoP) has collated, archived and shared links to templates, tools, guidelines, proposals and reports by leveraging technology and developing good taxonomy.

NORFARIZAN BINTI MOHD SAID & NURHAYATI BINTI RAMLI
Pusat Teknologi Reaktor / Bahagian Sokongan Teknikal
Agensi Nuklear Malaysia

TECHNOLOGY
PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021NUKLEAR
MALAYSIA

PENGURUSAN PENGETAHUAN KUMPULAN APLIKASI KIMIA ANALISIS

PENGURUSAN DATA ANALISIS

Data-data Analisis Disimpan Di Dalam Bentuk *Softcopy* Dan *Hardcopy*



PENGURUSAN PENGETAHUAN

Latihan Dalaman Bagi Kakitangan Kumpulan Aplikasi Kimia Analisis

PENGEKALAN PENGETAHUAN

Bakal Pesara Mengadakan Sesi Perkongsian Ilmu Sebelum Bersara



PENDOKUMENTASIAN ALIRAN KERJA

Aliran Kerja Dan Pengurusan Tugas Dibincang Dan Didokumentasi

Muhammad Azfar Azman, Zalina Laili, Md Suhaimi Elias,
Azian Hashim, Shakirah Abd Shukor, Siti Aminah Omar
Bahagian Teknologi Sisa dan Alam Sekitar
Agensi Nuklear Malaysia



TECHNOLOGY
PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021



PENGUKURAN KERADIOAKTIFAN

Pengenalan

- Nuklear Malaysia membantu Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) mengukur keradioaktifan dalam makanan yang diimport dari Eropah seperti produk tenusu sejurus selepas kemalangan reaktor nuklear Chernobyl pada tahun 1986.
- Selepas bencana reaktor nuklear Fukushima (2011), Nuklear Malaysia sekali lagi bekerjasama dengan KKM untuk mengukur keradioaktifan dalam makanan laut dan makanan lain yang diimport dari Jepun.
- Makanan yang didapati tercemar dengan Iodin-131, Cesium-134 dan Cesium-137 akan dikembalikan ke negara asal.
- Makmal RAS adalah satu-satunya makmal kebangsaan yang diluluskan oleh KKM bagi mengeluarkan sijil bebas radioaktiviti makanan untuk dieksport.
- Makmal ini telah diakreditasi dengan MS ISO/IEC 17025:2017.



Sistem Spektrometri Gamma

- mengukur aktiviti radionuklid, berdasarkan tenaga dan intensiti radiasi gamma yang dipancarkan dari radionuklida itu.
- Keamatan pada tenaga sedemikian memungkinkan kepekatan aktiviti radionuklida dalam sampel dapat diukur.
- Contoh radionuklid I-131, Cs-134, Cs-137, Ra-226, Ra-228 dan K-40.

No.	Jenis Sampel	Radionuklid (cth.)	Kaedah Pengukuran
1	Makanan	Cs-134 Cs-137	Pengukuran terus menggunakan Sistem Pembilangan Spektrometri Gama
2	Sampel Alam Sekitar	Ra-226 Ra-228	
	(cth.: air, tanah, sedimen, flora dan fauna)	K-40	
3	Sampel Industri	Am-241 Ra-226 Ra-228	
	(e.g.: pegasan asap, bahan mentah dan sisa/efluen bahan mentah)	K-40	

Mohd Izwan Bin Abdul Adziz
Kumpulan Radiokimia dan Alam Sekitar (RAS)
Bahagian Teknologi Sisa & Alam Sekitar (BAS)
Agensi Nuklear Malaysia



HARI KM 2021 **NUKLEAR RESENSI** **TECHNOLOGY PREVIEW & SHOWCASE** **NUKLEAR MALAYSIA 2021** **AGENSIA NUKLEAR MALAYSIA**

Pengurusan Pengetahuan Semasa Menjalankan Projek Penyelidikan

Pengetahuan merupakan aset yang bernilai kepada penyelidik dan perlu dilindungi melalui pengurusan pengetahuan. Tatacara pengurusan ilmu pengetahuan secara amnya dibahagi kepada 5 bahagian:

- 1. Pengenalpastian ilmu**
 - Ilmu yang kritikal dan ada nilai tambah akan dikenalpasti daripada buku log penyelidikan.
 - Ilmu akan dikategorikan berdasarkan kepentingan.
 - Pengenalpastian dilakukan oleh penyelidik berpandukan pengalaman, ilmu kepakaran dan kajian literatur.
- 2. Penilaian ilmu**
 - Penilaian ilmu dilakukan oleh penyelidik dan ahli projek.
 - Sesi pemantauan projek juga melibatkan penilaian ilmu dan hasil penyelidikan.
- 3. Penyimpanan ilmu**
 - Melalui penulisan seperti jurnal, artikel, buku, kertas kerja teknikal & lain-lain.
 - Ilmu disimpan secara digital dalam pendrive/ internet atau secara fizikal dalam buku/ jurnal/ majalah di perpustakaan.
 - Penggunaan platform seperti SharePoint, Google Drive & lain-lain.
- 4. Perkongsian ilmu**
 - Pembentangan secara lisan atau poster di seminar, persidangan, kursus dan kolokium.
 - Memberi latihan melalui kursus dan pementoran.
 - Perkongsian ilmu secara atas talian atau fizikal/ bersemuka.
 - Pelbagai medium perkongsian maklumat secara atas talian digunakan. Contohnya Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Cisco Webex & lain-lain.
- 5. Penggunaan ilmu**
 - Ilmu digunakan untuk:
 - Menyelesaikan masalah masyarakat.
 - Menjalankan pemindahan teknologi.
 - Mewujudkan inovasi.
 - Mencipta produk, proses dan paten.

Pengurusan pengetahuan merangkumi proses pengenalpastian, penilaian, penyimpanan, perkongsian dan penggunaan ilmu bagi mengekalkan ilmu untuk penggunaan masa depan.

Hing Jan Nie, Jong Bor Chyan, Pauline Liew Woon Ying, Shaiful Azuar Mohamad, Ely Elyna Rashid dan Mohd Hafiz Abd Nasir
Bahagian Agroteknologi dan Biosains
Agensi Nuklear Malaysia



Empowering management practices In Agrotechnology & Biosciences Division

Introduction

Knowledge management (KM) is a interdisciplinary process of creating, using, sharing, and maintaining an organization's information and knowledge. Empowerment represents the best way in bringing the creativity and initiative to employees towards improvement of competitiveness at division level.

Objectives

- ❖ Building know-how.
- ❖ Isolating knowledge
- ❖ Identifying information
- ❖ Leveraging knowledge

Clear Goals

- ☐ Organizational vision & mission
- ☐ Competent personnel
- ☐ Division Operational
- ☐ Project activities

Framework evolvement

- ☐ Information assembly
- ☐ Knowledge acquisition
- ☐ Knowledge distribution
- ☐ Data management
- ☐ Operational process
- ☐ Based line data/storage

Dynamic facilitations

- ☐ Operational excellence
- ☐ Project management
- ☐ Project implementation
- ☐ Project monitoring
- ☐ Reference information

Key enables

- ☐ Success stories
- ☐ Skills & knowledge
- ☐ Tools & resources
- ☐ Strategies & cultures
- ☐ Training & coaching foresight
- ☐ Collaborative flow & networking



Conclusion

Management practises is a key performance in achieving great impact of division pride. It is reflected an organisational toward image and capability in producing significant output.

Azhar Mohamad
Agrotechnology & Biosciences Division
Malaysian Nuclear Agency
Corresponding author: azhar_m@nuclearmalaysia.gov.my

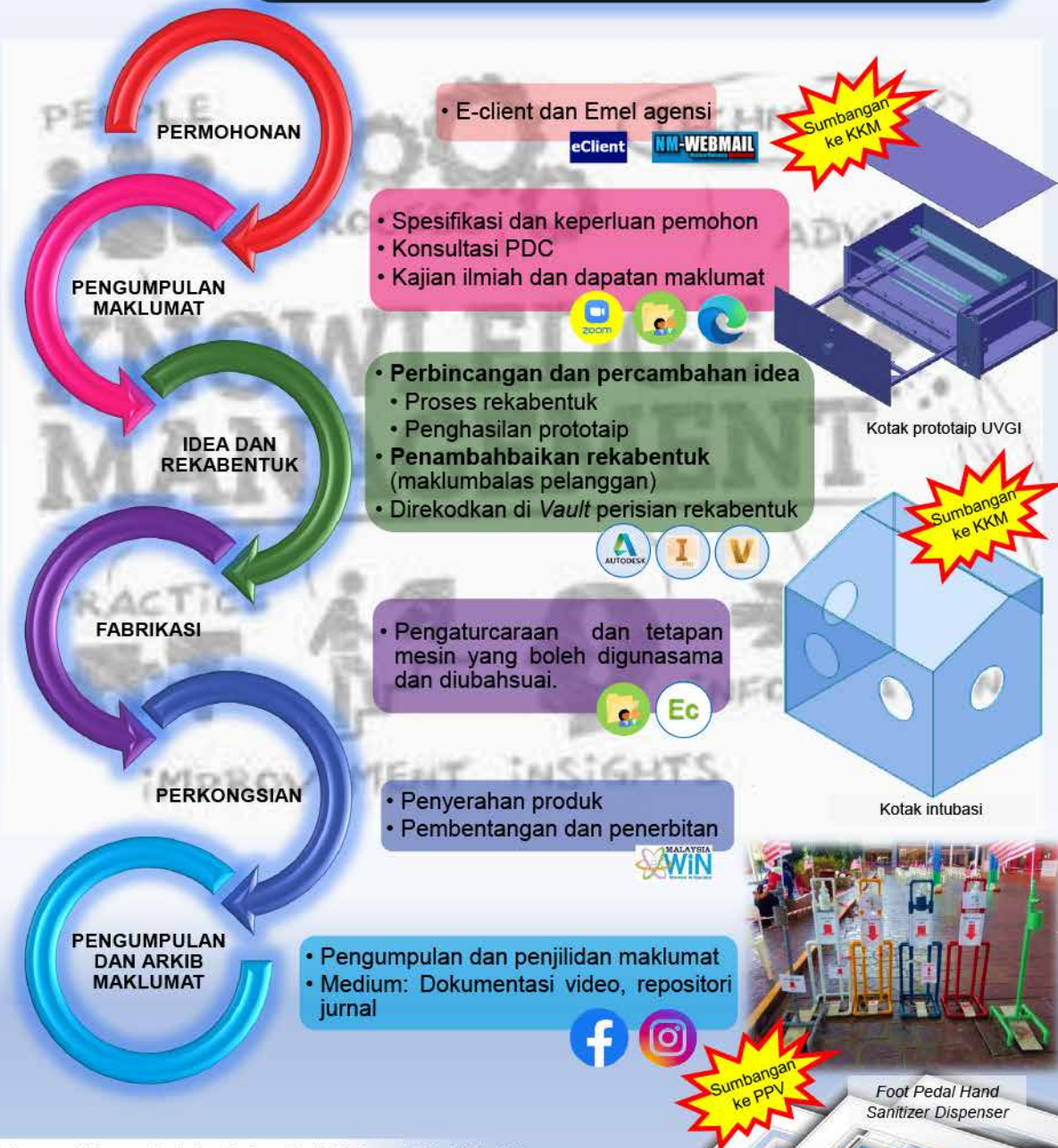


TECHNOLOGY
PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021



NUKLEAR
MALAYSIA

PENGURUSAN PENGETAHUAN PDC ERA PANDEMIK



Muhammad Hannan Bahrin, Shalina Sheik Muhamad, Mohd Zaid Hassan, Azraf Azman, Mohd Rizal Mamat, Anwar Abdul Rahman, Hasni Hasan
Pusat Pembangunan Loji dan Prototaip (PDC)
Bahagian Sokongan Teknikal (BST),
Agensi Nuklear Malaysia

Operasi Loji Sistem Penghawa Dingin Berpusat di Agensi Nuklear Malaysia



HARI KM 2021

KAMI PRIHATIN

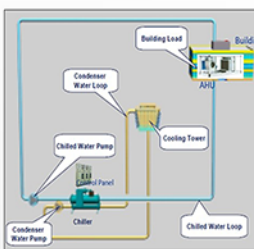
TECHNOLOGY PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021



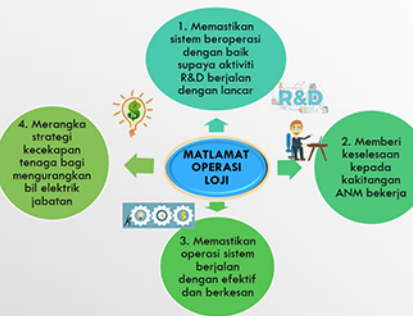
OPERASI LOJI SISTEM PENGHAWA DINGIN BERPUSAT DI AGENSI NUKLEAR MALAYSIA

PENGENALAN

- Agensi Nuklear Malaysia merupakan antara fasiliti terawal yang menggunakan 'district cooling with ice thermal storage' di Malaysia yang digunakan di Kompleks Utama Bangi.
- Sistem ini mula beroperasi sepenuhnya pada tahun 2005 setelah kerja naik taraf menggantikan chiller yang lama (conventional district cooling) yang bermula pada tahun 2001, dilaksanakan melalui 2 fasa projek dengan keseluruhan kos RM9.2 juta.
- Mengoptimalkan penggunaan tenaga elektrik di luar waktu puncak bagi mengurangkan kos penggunaan elektrik dan meningkatkan kapasiti sistem untuk menampung permintaan semasa keperluan penghawa dingin.
- Kajian yang dilakukan pada tahun 2002-2003, Sistem penghawa dingin berpusat jenis 'district cooling with ice thermal storage' dapat menjimatkan hampir 45.9% (≈RM18k/bulan) kos elektrik di Agensi Nuklear Malaysia.
- Komponen utama: chiller, pam, heat exchanger, cooling tower, STL tank, AHU, valve, panel kawalan, sistem BAS.
- Blok 42 dan 44 Kompleks Jalan Dengkil menggunakan 'conventional district cooling system'.

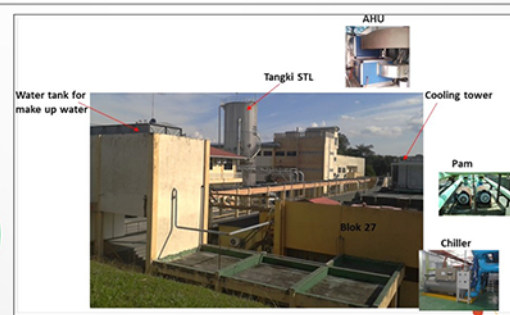


Rajah 1. Sistem Penghawa Dingin Berpusat



MATLAMAT OPERASI LOJI

1. Memastikan sistem beroperasi dengan baik supaya aktiviti R&D berjalan dengan lancar
2. Memberi keselesaan kepada kakitangan ANM bekerja
3. Memastikan operasi sistem berjalan dengan efektif dan berkesan
4. Merangka strategi kecekapan tenaga bagi mengurangkan bil elektrik jabatan



Rajah 2. Komponen Utama Loji Penghawa Dingin Berpusat Kompleks Utama Bangi.

CABARAN

Chiller berusia hampir 19 tahun, kerap mengalami kerosakan dan memerlukan bajet yang tinggi untuk pembaikan dan penggantian

Penggantian chiller melibatkan kos yang tinggi

Perlu manpower yang berpengalaman dan berpengetahuan

Jangka hayat Chiller yang baru tidak tahan lama dan kualiti bahan tidak sama seperti chiller dulu



Rajah 4. Operator loji sedang mengambil bacaan dari chiller.

Jadual 1. Spesifikasi chiller Agensi Nuklear Malaysia.

Chiller	Lokasi	Jenama/ Model	Jenis	Tahun Dipasang	Kapasiti Penyejukan (TR)
CH1	Blok 27	TRANE RTHD E3G3	Brine Screw-Rotary Water cooled Chiller	2002	382TR
CH2	Blok 27	TRANE RTHD E3G3	Brine Screw-Rotary Water cooled Chiller	2002	382TR
CH3	Blok 27	TRANE RTHB 380	Base Screw-Rotary Water cooled Chiller	1996	320TR
Chiller B42	Blok 42	CARRIER 30HR140930-21	Reciprocating Water Cooled Chiller	1988	135TR
Chiller B44	Blok 44	YORK LCH HD130WL	Semi Hermetic Reciprocating Water Chiller	1988	130TR

1 KAWALAN KEJURUTERAAN



Tingkatkan pengurusan udara luar



Tingkatkan penapisan udara



Kawal atau tambah baik aliran udara

- ❑ Semasa fasa pandemik Covid-19, sistem penghawa dingin berpusat tetap berfungsi dengan pengurangan Blok yang menerima sistem penghawa dingin mengambil faktor penjimatan kewangan.
- ❑ Diperlukan untuk memastikan peralatan saintifik dan produk penyelidikan tidak rosak.
- ❑ Namun dengan peningkatan kehadiran kakitangan ke pejabat, sistem penghawa dingin berpusat di hampir semua Blok berfungsi untuk memastikan keselesaan kakitangan bekerja dan memastikan Good Ventilation untuk mengekang penularan virus covid-19 di tempat kerja selaras dengan saranan Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM).

Organisasi Operasi Loji Penghawa Dingin Berpusat

```

graph TD
    PM[Pengarah BKJ  
Ir. Izani Mustapha] --> PO[Pengurus Operasi  
Pengurus Unit Mekanikal  
Mohamad Suhaimi Yahaya]
    PO --> O[Operator:  
1. Arif Ismail 10.Azhar  
2. Hamzah 11.Ruzaini  
3. Khafidz 12.Hani  
4. Nizam 13.Zulkifli  
5. Farhan 14.Rohaimi  
6. HJ. Razak 15.Abdullah  
7. Suhailuddin 16.Jamukudin  
8. Asrul 17.Rozali  
9. Arif Akhmal 18.Roslan]
    PO --> DFL[De Facto Loji  
Hamzah Abu Bakar]
    PO --> KPS[Kontraktor Penyelenggaraan]
    O --> PMM[Pemantau dan Penyelaras Operasi  
Nordin Salleh]
    O --> SP[Shift Malam  
1. Mohd Khalidz (Penyelia)]
    O --> SP2[Shift Pagi/Petang  
1. Suhailuddin (Penyelia)]
    PMM --> DFL
    SP --> DFL
    SP2 --> DFL
    KPS --> DFL
    DFL --> N[1. Nordin  
2. Nizam  
3. HJ. Razak  
4. Rozali]
    
```

Rajah 5. Carta Organisasi Operasi Loji Penghawa Dingin Berpusat.

Mohamad Suhaimi Yahaya
Bahagian Kejuruteraan
Agensi Nuklear Malaysia

Peranan Unit Pengurusan Fasilitas (UPF) dalam Pengurusan Aset tak Alih di Agensi Nuklear Malaysia



KAMI PRIHATIN

TECHNOLOGY
PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021



NUKLEAR
MALAYSIA

PERANAN UNIT PENGURUSAN FASILITI (UPF) DALAM PENGURUSAN ASET TAK ALIH DI AGENSI NUKLEAR MALAYSIA

PENGENALAN

- Aset tak alih adalah aset yang kekal dan tidak boleh dialih dari tempatnya.
- Aset kerajaan yang memerlukan keperluan kepakaran teknikal untuk membuka semula atau penagkalan juga dikategorikan sebagai aset tak alih seperti perkhidmatan bangunan (Building Services), lekapan bersama sistem (Attached by sistem), diacukan (moulded) dan bersifat tetap (Non-portable).
- Pekeliling Am Bil. 2 Tahun 2012- Tatacara Pengurusan Aset Tak Alih Kerajaan (TPATA): Pegawai Pengawal bertanggungjawab menubuhkan Unit Pengurusan Fasilitas (UPF).

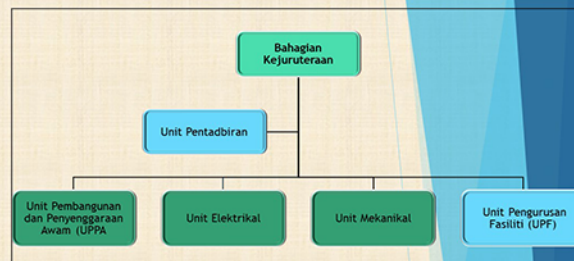
UNIT PENGURUSAN FASILITI (UPF)

- UPF ditubuhkan pada 26 Februari 2021 melalui kelulusan KP Agensi Nuklear Malaysia di dalam mesyuarat Pengarah-Pengarah Bil. 2 tahun 2021 dan ditempatkan di bawah Bahagian Kejuruteraan (BKJ).
- UPF berperanan membantu Pegawai Pengawal dalam melaksanakan semua tanggungjawab pengurusan aset tak alih.
- Sebelum UPF ditubuhkan secara rasmi, pengurusan aset tak alih dilaksanakan secara sambilan oleh kakitangan BKJ sedia ada yang mempunyai tugas hakiki dalam operasi dan penyenggaraan infrastruktur awam, sistem mekanikal dan elektrik bangunan.

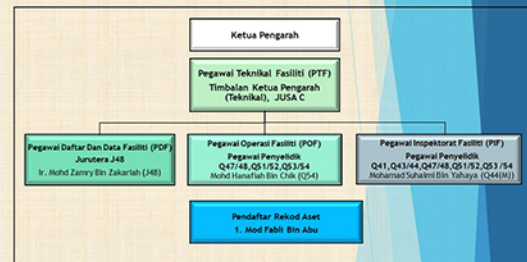


Rajah 1. Kriteria aset tak alih kerajaan.

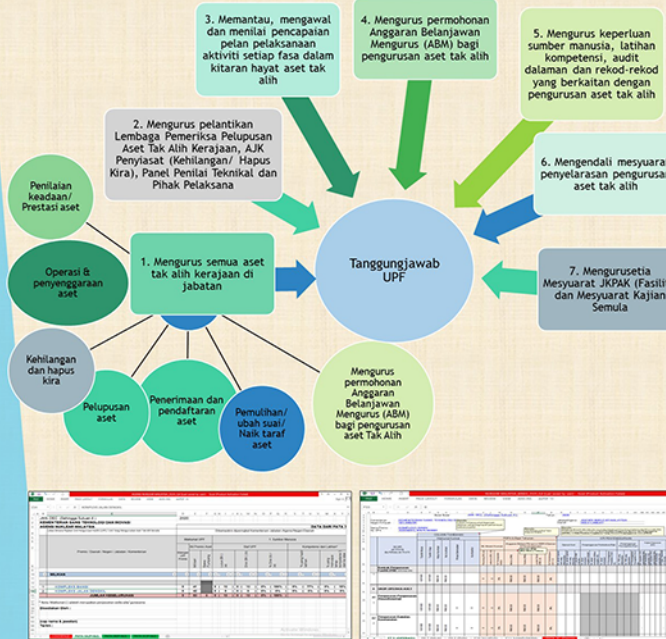
- Agensi Nuklear Malaysia mempunyai 2 Daftar Premis Aset (DPA) iaitu Bangunan Kompleks Bangi (1139111MYS.100676.BD0001) dan Nuklear Malaysia (1139111MYS.101000.BD0001).
- Sebanyak 70 bangunan, sekurang-kurangnya 2600 ruang/bilik telah didaftarkan dalam sistem mySPATA.
- Pendaftaran binaan dan infrastruktur luar seperti pondok/sampah, jalan, longkang, cerun belum dilaksanakan termasuk kebanyakan komponen/subkomponen seperti lif, lampu dan lain-lain.



Rajah 2. Kedudukan UPF di Bahagian Kejuruteraan.



Rajah 3. Carta organisasi UPF Agensi Nuklear Malaysia.



Rajah 4. Laporan PATA yang perlu dihantar ke JPAK setiap sukuan tahun.

- Pegawai Teknikal Fasilitas (PTF)**
 - Mengetuai pasukan teknikal dalam PATA
 - Mengawal & memantau pelaksanaan aktiviti bagi setiap fasa.
 - Mengemukakan laporan aktiviti PATA
 - Mengawal & memantau keperluan sumber dan pembangunan kompetensi organisasi.
 - Menugas & menyelia pegawai bawahan (PDF, PIF, POF).
- Pegawai Daftar Dan Data Fasilitas (PDF)**
 - Mengurus pelaksanaan pengurusan daftar aset.
 - Memastikan maklumat & data daftar aset mematuhi tatacara/aplikasi mySPATA.
 - Menyelar & memastikan kelancaran capaian terhadap aplikasi mySPATA.
 - Memberi khidmat nasihat, latihan dan sokongan penggunaan aplikasi mySPATA kepada semua pengguna.
 - Menyediakan pelaporan terhadap maklumat pendaftaran aset.
- Pegawai Operasi Fasilitas (POF)**
 - Melaksanakan aktiviti setiap fasa dalam kitaran hayat aset berpandukan TPATA.
 - Menyedia & mengemukakan pelan/bajet tahunan/laporan teknikal dan maklumat pengurusan dalam aktiviti PATA
 - Menyediakan maklumat lengkap aset, memindahkan serta mengemaskini maklumat ke dalam pangkalan data.
- Pegawai Inspektorat Fasilitas (PIF)**
 - Mengurus aktiviti pematuhan akta, peraturan, tatacara, skop, spesifikasi dan syarat-syarat kontrak pengurusan fasiliti.
 - Menyelar & menjalankan audit pematuhan kerja-kerja operasi & penyelenggaraan aset agensi.
 - Memastikan pelaksanaan penilaian prestasi & keadaan di premis.
 - Menjalankan analisis dan perakuan berdasarkan laporan penemuan audit / penilaian / penyiasatan aset agensi.

Mohamad Suhaimi Yahaya, Mohd Hanafiah Chik
Bahagian Kejuruteraan
Agensi Nuklear Malaysia

HARI KM 2021
KAMI PRIHATIN

TECHNOLOGY PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021

NUKLEAR MALAYSIA

NORMA BAHARU

NUKLEAR MALAYSIA

#1 PROSEDUR OPERASI STANDARD (SOP)

- Sanitiser
- Pelitup muka
- Imbas suhu badan
- Kerap cuci tangan
- Penjarakan fizikal
- Daftar masuk MySejahtera

#2 MEMAKSIMAKAN PLATFORM ATAS TALIAN

- Perhimpunan bulanan
- Mesyuarat
- Persidangan
- Kursus / bengkel
- Ketik kehadiran bekerja

#3 NUKLEAR PRIHATIN

- Sukarelawan NM di CPRC
- Sukarelawan NM di BACC
- Sukarelawan NM di CITF
- Sumbangan pelindung muka
- Pemberian saguhati kepada staf yang dijangkiti covid-19

AZHANI MOHD RAZALI
BAHAGIAN TEKNOLOGI INDUSTRI
AGensi NUKLEAR MALAYSIA

#bti4km
#kami_prihatin



TECHNOLOGY
PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021



NUKLEAR
MALAYSIA

BTI KNOWLEDGE MANAGEMENT IN TIMES OF PANDEMIC

Student Industrial Training Program
"Review of Hydrogen Economy"

1



KNOWLEDGE SHARING via
online meeting, presentation,
webinar, conference

2



LITERATURE REVIEW using E-
journal, E-book, online news, open
thesis

3



**LOGBOOK/ACTIVITY
CALENDAR**

4



**COACHING, MENTORING,
SHADOWING** during laboratory
works with the application of
SOP

5



PUBLICATIONS through industrial
reports, bulletin articles, minutes of
meeting, procedure

DR. JULIE ANDRIANNY MURSHIDI
INDUSTRIAL TECHNOLOGY DIVISION
MALAYSIAN NUCLEAR AGENCY

#bti4km
#kami_prihatin







BTI PRESERVING KNOWLEDGE VIA K- BOOK:

'FROM EARTH TO EARTH'



1. SCOPING

- Title, objectives, table of content, target audience, knowledge representative model, planning of interviews



4. FINAL DESIGN

- Final models
- Indexed documentation

2. INTERVIEW MEETINGS

- Interview with potential knowledge contributors
- Validated models
- Collected text, photos, tables...

3. REVIEW MEETINGS

- Discussion with knowledge contributors about their work progress

5. PEER REVIEW COMMITTEE

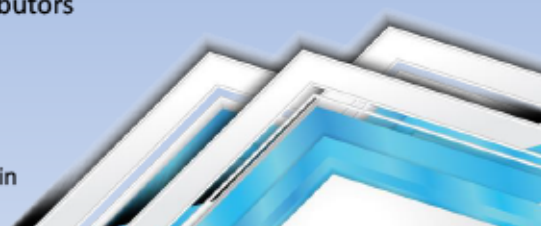
- Validated to ensure the relevance of knowledge

6. APPROBATION

- Accepted and approved by management
- To ensure capitalized knowledge is recognized within the agency

DR. JULIE ANDRIANNY MURSHIDI
INDUSTRIAL TECHNOLOGY DIVISION
MALAYSIAN NUCLEAR AGENCY

#bti4km
#kami_prihatin





TECHNOLOGY
PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021



NUKLEAR
MALAYSIA

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN BTP DURING PANDEMIC COVID-19

INTRODUCTION

During this global pandemic, Knowledge Management in its strategic role as critical resource to ensure that knowledge is acquired and shared. Information and knowledge that accurate and can be easily accessed to all are important in ensuring the adoption of Knowledge Management within the organization.

PROBLEM STATEMENT

Prohibition of mass gathering such as meeting, training and seminar have put organization into dormant state. This situation affect the organization communications, productivities and knowledge transfer.

OBJECTIVES

- To ensure information and knowledge could be convey properly during pandemic situation.
- To ensure continuous training to capture the explicit and tacit knowledge.



CONCLUSION

Information and knowledge in an organisation could be share and convey by utilising Information & Communication Technology (ICT). During pandemic, BTP able to utilise the technology and successfully prevented a dormant state in the organisation. As an outcome, all BTP staffs able to gain and transfer the knowledge via online and preserved the knowledge by developing and documenting new SOPs during pandemic

Nama: Norhafizah Othman dan Daryl Jesus Arapoc
Bahagian Teknologi Perubatan
Agensi Nuklear Malaysia

Pengurusan Pengetahuan (KM): Kumpulan Metrologi Sinaran (KMS) ke Arah Transformasi Digital



TECHNOLOGY
PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021



NUKLEAR
MALAYSIA

Pengurusan pengetahuan (KM): Kumpulan Metrologi Sinaran (KMS) ke arah transformasi digital

Sewaktu pandemik, penggunaan radas sinar-X perubatan amat diperlukan untuk mendapatkan imej paru-paru pesakit bagi tujuan diagnosis.

Susulan itu, aktiviti-aktiviti yang berkaitan dengan perlindungan sinaran perlu dilaksanakan seperti biasa sepanjang musim pandemik seperti ujian kawalan mutu radas sinar-X perubatan, kalibrasi peralatan pengesan sinaran, pembekalan dosimeter peribadi, ujian ketebalan kesetaraan plumbum (LET) dan lain-lain.

Semasa pandemik, kehadiran kakitangan ke pejabat/makmal adalah terhad. Namun begitu, pengurusan dokumentasi serta perkongsian maklumat dan pengetahuan masih dapat dijalankan di KMS. Antaranya ialah penyimpanan dokumen di dalam *sharepoint* dan *server* NM serta penggunaan aplikasi *WhatsApp*, *Telegram*, *Zoom Meeting* dan *Google Meet*.



Sebagai kesimpulan, walaupun di dalam situasi pandemik, pengurusan pengetahuan di KMS masih tetap dijalankan dan keseluruhannya terarah kepada transformasi digital.

Asmatiza Hashim, Wan Hazlinda Ismail, Rosaimah Abdul Rahim, Norriza Mohd Isa, John Konsoh Sangau, Mohd Khalid Matori, Ahmad Bazile Abdul Kadir, Hasan Sham, Dr Tengku Ahbrizal Farizal Tengku Ahmad, Noor Fatim Shuhada Ab Hamid, Mohd Taufik Dollah, Dr Azuhar Ripin
Kumpulan Metrologi Sinaran (KMS), Bahagian Keselamatan dan Kesihatan Sinaran (BKS),
Agensi Nuklear Malaysia





TECHNOLOGY
PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021



NUKLEAR
MALAYSIA

Non-Ionizing Radiation (NIR) & COVID-19

Introduction



The current pandemic caused by the novel Coronavirus disease (**COVID-19**) has led to an escalation of various conspiracy theories on the usage and application of **Non-Ionizing Radiation (NIR)**. NIR refers to electromagnetic radiation such as radio waves, electric & magnetic waves, visible light and ultraviolet. In daily life, common sources of NIR include the sun, mobile/smart phones, transmitting antennas from the telecommunication structures and household electrical appliances. From the conspiracy theories relating to the COVID-19, the most prevalent are the myths of **5G mobile networks** causing the widespread of the disease, protection from the virus by the exposure to the **Sun (UV radiation)**, and the usage of **UV lamps** to disinfect hands or other areas of the skin.

Fact 1: 5G mobile networks DOES NOT spread COVID-19

These claims are not supported by any evidence & the large body of scientific knowledge regarding the EMFs relevant to 5G demonstrates that those claims are not feasible. The viruses cannot travel on radio waves and mobile networks. COVID-19 is spreading in many countries that do not have 5G mobile networks.



Fact 2: Exposure to the sun or temperatures higher than 25°C DOES NOT prevent nor cure COVID-19



Anyone can catch COVID-19, no matter how sunny or hot the weather is. Countries with hot weather have reported cases of COVID-19. To protect ourselves, we should make sure our hands are cleaned frequently and thoroughly and avoid touching the eyes, mouth, and nose.

Fact 3: Ultra-violet (UV) lamps should NOT be used to disinfect hands or other areas of the skin

UV radiation can cause skin irritation and damage to the eyes. There have been reported cases of skin and eye burns resulting from the improper installation of UVC lamps in rooms occupied by people. WHO and ICNIRP do not recommend that consumers use such lamps at home.



NIR Group have disseminated the knowledge related to NIR & COVID-19 via safety assessments, awareness programs, trainings and webinars.

Source:



Shamesh Raj Parthasarathy, Wan Syazlin Wan Yunoh, Zulkifli Yusof, Muhammad Shaheir Abu Samah, Nur Afrina Zainal, Aida Suzarrin Kamalludin
NIR Group, Radiation Safety & Health Division
Malaysian Nuclear Agency (Agensi Nuklear Malaysia)



KAMI PRIHATIN

KESINAMBUNGAN PENGURUSAN PENGETAHUAN SEMASA PANDEMIK COVID-19



**IMBAS MYSEJAHTERA
SEBAGAI REKOD PERGERAKAN**



**SENTIASA BERSEDIA MELALUI
PLATFORM KOMUNIKASI
(TELEFON, KOMPUTER RIBA, DLL.)**

**MEMAKAI PELITUP MUKA
& MENGGUNAKAN CECAIR
PEMBASMI KUMAN**



**BERADA DI RUMAH SEPANJANG
TEMPOH WAKTU BEKERJA**

PENJARAKKAN SOSIAL



**MENGETIK KEHADIRAN DALAM
SISTEM ATAS TALIAN**

**MEMAKSIMAKAN APLIKASI
SECARA MAYA
(MESYUARAT, KURSUS, DLL.)**

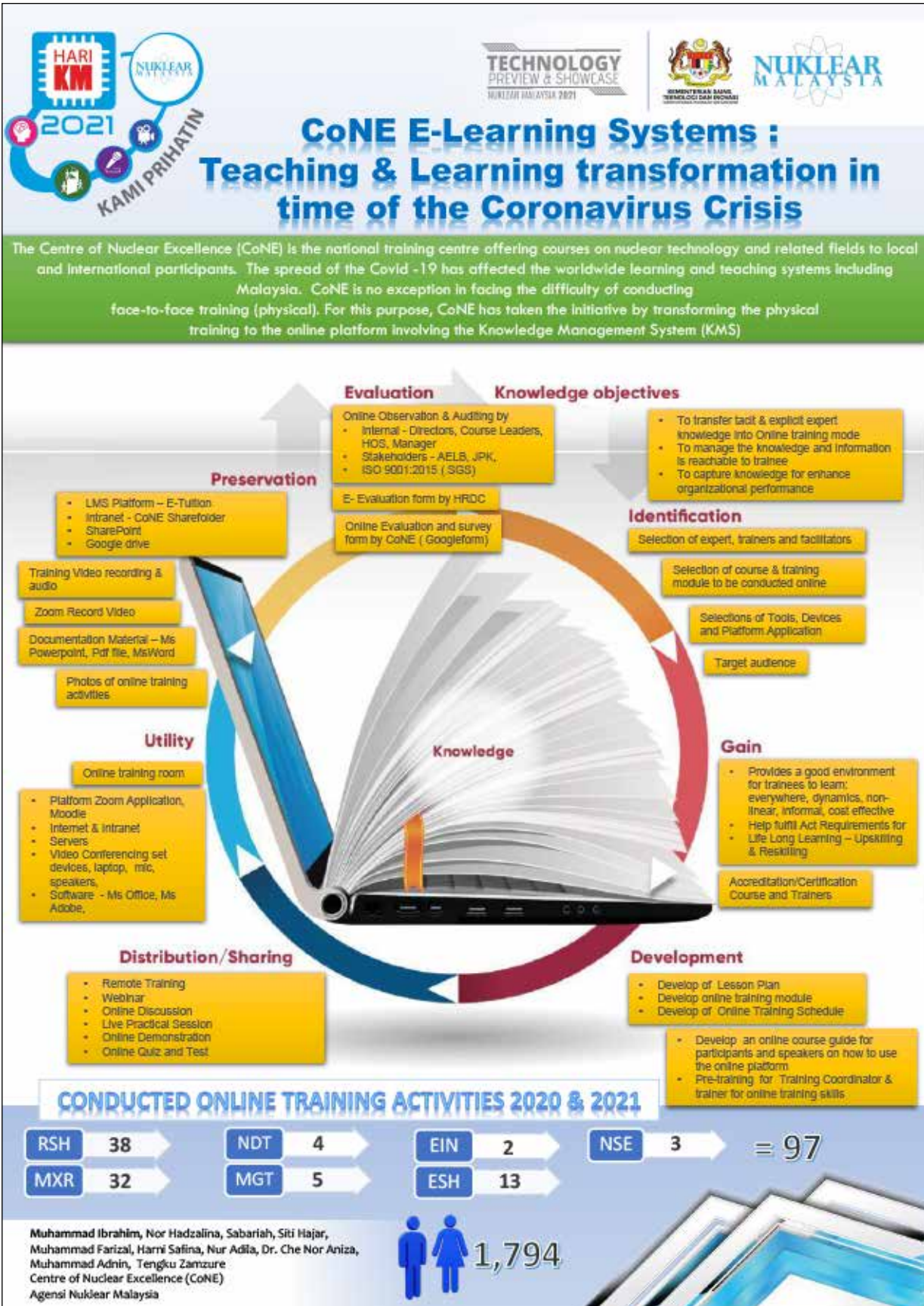


**MEMASTIKAN FAIL &
DOKUMEN KERJA BOLEH DIAKSES
(SIMPANAN DALAM BENTUK "SOFTCOPY")**



*Hasil Club -
Ningsihana Aina MY Zamil (BKP)
Nina Azzahra Shahriza (BKP)*

CoNE E-Learning System: Teaching & Learning Transformation in Time of the Coronavirus Crisis





TECHNOLOGY
PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021



NUKLEAR
MALAYSIA

GALERI KECEMERLANGAN: PUSAT PENYEBARAN INFORMASI PRODUK & TEKNOLOGI NUKLEAR

Pengenalan

Galeri Kecemerlangan (*Gallery of Excellence*) Nuklear Malaysia dibangunkan sebagai platform perkongsian teknologi nuklear di Malaysia kepada pelawat. Pada permulaan, poster dan bahan pameran akan dipasang apabila terdapat lawatan dari pihak sekolah, universiti, agensi kerajaan dan lain-lain. Kini, dengan tersedianya galeri, Nuklear Malaysia bersedia untuk menerima lawatan dari pelbagai agensi pada bila-bila masa. Pada tahun 2021, galeri telah dinaiktaraf dengan konsep terkini dan dan kemudahan 20 buah *display* yang lebih banyak berbanding 8 *display* bagi mempromosikan produk dan teknologi nuklear.

Objektif



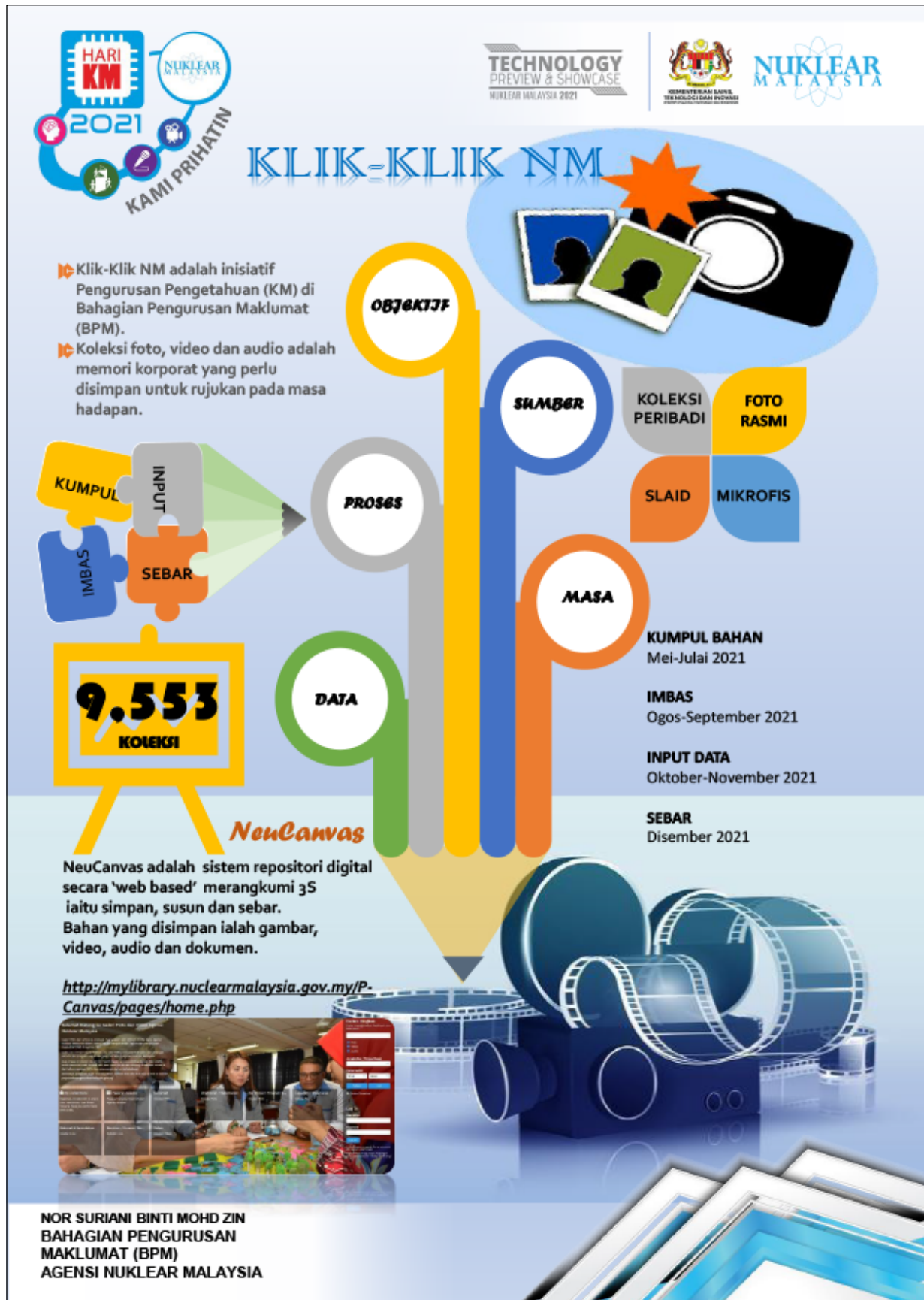
Kategori Pelawat



Garis Masa Kerja Pengubahsuaian Galeri



NOR AZLIN NORDIN
Bahagian Pengurusan Maklumat
Agensi Nuklear Malaysia



Did you know that UV-C Light can make PPE reusable?



TECHNOLOGY
PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021



NUKLEAR
MALAYSIA

Did you know that UV-C light can make PPE reusable?

Radiation Processing Technology Division



**THE COVID-19
OUTBREAK: INITIATIVE
ON RE-USAGE OF PPE**

- BTS has developed UVGI box to disinfect PPE against germs and bacteria so it can be used again for personal usage.
- Can also be used to disinfect personal items such as mobile phone, keys and etc.



FROM IDEA TO
FINAL PRODUCT



LembayUVng



**KNOWLEDGE
SHARING TO
COMMUNITY**



SELANGOR FM



zoom

Dr. Naurah Mat Isa, Dr. Mohd Yusof Hamzah, Khairul Azhar Abdul Halim & Nor Azwin Shukri
Bahagian Teknologi Pemprosesan Sinaran
Agensi Nuklear Malaysia



TECHNOLOGY
PREVIEW & SHOWCASE
NUKLEAR MALAYSIA 2021



NUKLEAR
MALAYSIA

FACE SHIELD

A face shield, an item of personal protective equipment (PPE), aims to protect the wearer's entire face (or part of it) from hazards such as flying objects and road debris, chemical splashes (in laboratories or in industry), or potentially infectious materials (in medical and laboratory environments). During the Covid-19 pandemic, face shield also widely used to prevent people from the virus transmission. Malaysian Nuclear Agency took an initiative in helping the community to fabricate our brand new face shield design.



Process 1



Hot Press



Machine

Mould



High Density
Polyethylene (HDPE)

Material



Product

6 pcs/hour

Production
Rate

Process 2



Injection Moulding



Polypropylene
(PP)



120 pcs/hour

Cost
Effective



Durable

Reusable

Trimming Process



Packaging



Face shield handover to frontliners

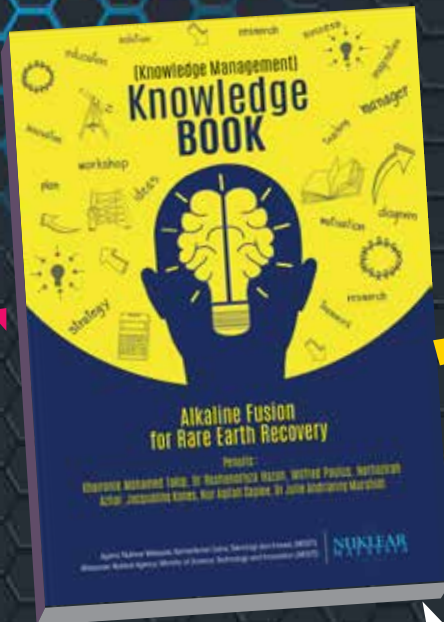


Ahmad Zuhdi, Siti Salwa, Muhammad Hazim, Norliza
Bahagian Teknologi Pemprosesan Sinaran
Agensi Nuklear Malaysia

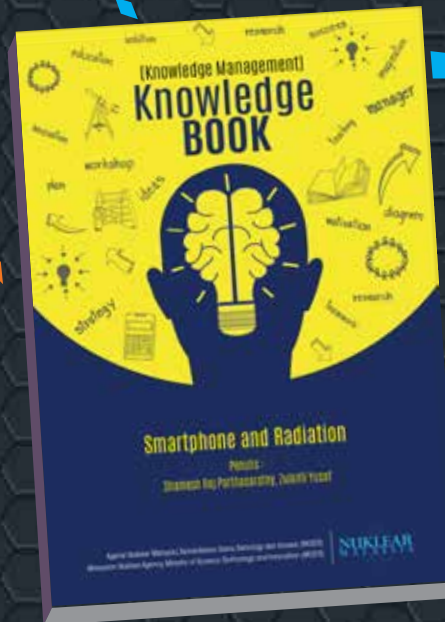
#KITA
JAGA
KITA

PELANCARAN K-BOOK

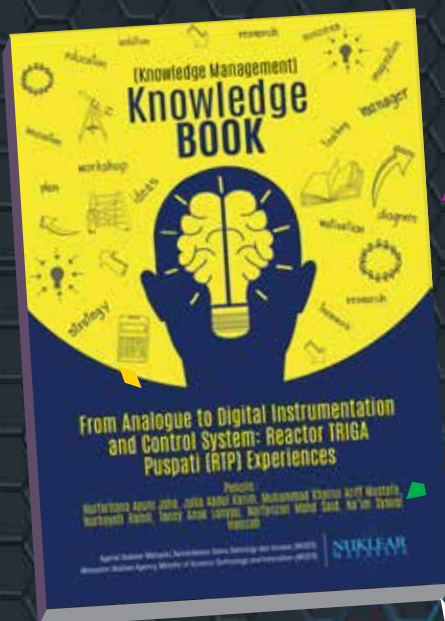
Koleksi dokumen pengetahuan atau dikenali sebagai k-dokumen merupakan dokumen yang dibangunkan untuk mengumpul, menghimpun dan mengeluarkan pengetahuan tasit yang terdapat pada organisasi. Antara ciri utama dokumen ini adalah koleksi hypermedia dan interaktiviti yang ditawarkan dalam dokumen tersebut. Sejak mula dibangunkan pada 2018, terdapat 8 tajuk dokumen yang telah dihasilkan sebagai panduan dan rujukan Agensi Nuklear Malaysia. Dokumen tersebut boleh diakses melalui laman web Nuklear Malaysia (dokumen terbuka) dan laman Sharepoint (dokumen sulit).



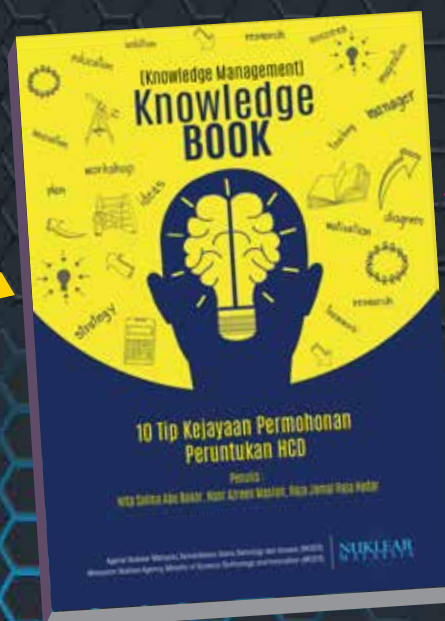
 Khaironie Mohamed Takip, Dr. Rohasnorlyza Hazan, Wilfred Paulus, Norhazirah Azhar, Jacqueline Nones, Nur Aqilah Sapiee, Dr. Julie Andrianny Murshidi



 Shamesh Raj Parthasarathy & Zulkifli Yusof



 Norfarhana Ayuni Joha, Julia Abdul Karim, Muhammad Khairul Ariff Mustafa, Nurhayati Ramli, Tony Anak Lanyau, Norfarizan Mohd Said, Na'im Syauqi Hamzah



 Nita Salina Abu Bakar, Noor Azreen Maslan & Raja Jamal Raja Hedat

SEKITAR PROGRAM CERAMAH KM



**EN. MOHD SHA
AFFANDI
BIN MD Aripin
(Moderator)**

**Ts. DR. HUSAINI
BIN SALLEH**



**PN. ASMALIZA
BINTI HASHIM**



**DR. HASNI
BINTI HASAN**



**DR. NAURAH
BINTI MAT ISA**



**Ts. DR. AZHAR
BIN MOHAMAD**



