

## Pengalaman Makmal Standard Dosimetri Sekunder (SSDL) Dalam Melaksanakan Persijilan ISO 9001 Dan Akreditasi Makmal ISO/IEC 17025

John Konsoh Sangau, Taiman Kadni, \*Noriah Mod Ali, Mohd Taufik Dolah, Ma'fuzah Abdul Majid, Ahmad Bazlie Abdul Kadir, Hasan Sham, Saidatul Badriah Muhd Nadzri  
\*Bahagian Keselamatan Sinaran (BKS)

Seminar Pengurusan Kualiti dan Inovasi  
Agensi Nuklear Malaysia  
12-13/04/2012

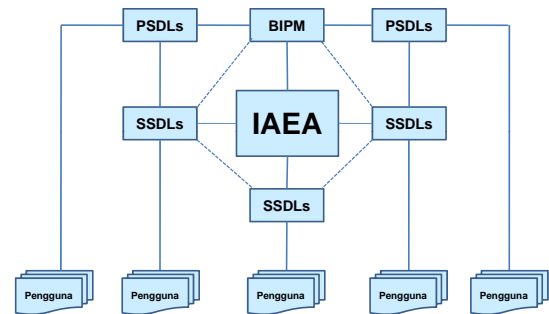
## Kandungan Pembentangan

- Pengenalan
- Sejarah ISO 9001 dan ISO/IEC 17025 di SSDL
- Cabaran di Awal Pelaksanaan
- Faedah Pelaksanaan
- Pencapaian SSDL
- Usaha Penambahbaikan yang Telah Dijalankan
- Pengiktirafan
- Cabaran Mengekalkan ISO 9001 dan ISO/IEC 17025 di SSDL
- Perancangan di Masa Hadapan
- Kesimpulan
- Rujukan

## Pengenalan

- Makmal Standard Dosimetri Sekunder (SSDL) ditubuhkan pada tahun 1980.
- Tujuan penubuhan;
  - pusat rujukan standard sinaran mengion kebangsaan
  - memperbaiki ketepatan pengukuran dos dalam pelbagai bidang dosimetri sinaran di Malaysia
- Tiga aktiviti utama;
  - Perkhidmatan Pembekalan dan Penganalisaan Dosimeter Peribadi
  - Perkhidmatan Tentukan Alat-Alat Pengesan dan Pemonitoran Sinaran
  - Pengeluaran dan Pembekalan Dosimeter Dos Aras Tinggi
- Kebolehkesanan standard dirujuk kepada standard antarabangsa seperti IAEA, PSDL dan BIPM.

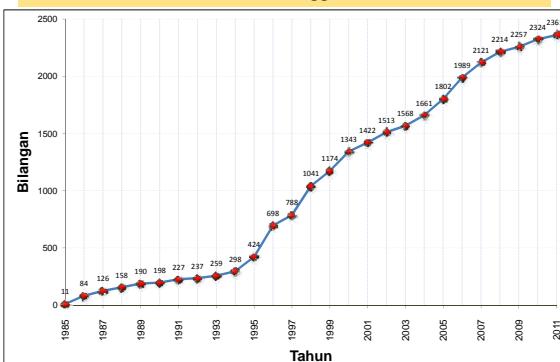
## Kebolehkesanan (*traceability*) standard SSDL di peringkat antarabangsa



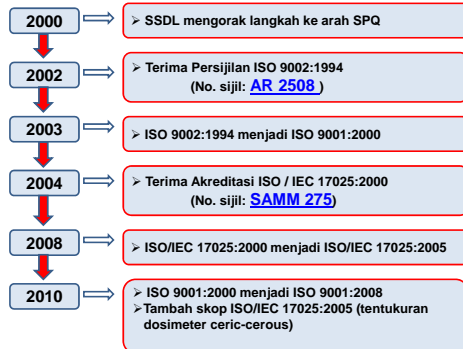
## Pengenalan...samb

- Peranan SSDL semakin penting apabila Akta 304 dilaksanakan di Malaysia.
- Dua daripada tiga perkhidmatan utama adalah untuk memastikan kepatuhan terhadap Akta 304.
  - Perkhidmatan dosimetri peribadi dan kawasan
  - Perkhidmatan tentukan alat-alat pemantauan sinaran
- Pelanggan SSDL terdiri daripada pelanggan dalam dan luar negara dan sentiasa meningkat dari tahun ke tahun.

## Bilangan Pelanggan SSDL Dari Tahun 1985 Sehingga Tahun 2011



### Sejarah ISO 9001 & ISO/IEC 17025 Di SSDL



### Cabaran di Awal Pelaksanaan

- ❑ Mengubah tanggapan negatif kakitangan SSDL terhadap ISO seperti;
  - “ISO menyusahkan”, “menambahkan beban kerja”, “prosedur, arahan kerja dan borang yang banyak”, “audit bertujuan mencari kesalahan/ menghukum kakitangan”, “buang masa”.
  - Diatasi melalui kursus dan menggalakkan percambahan idea daripada kakitangan sokongan
- ❑ Meningkatkan keyakinan dan kefahaman kakitangan.
  - Diatasi melalui pelaksanaan latihan, kursus, taklimat, ceramah yang dijalankan atas kerjasama bahagian Unit Kualiti MINT (RIMC)
- ❑ Kesukaran mendapatkan juruaudit dalaman.
  - Diatasi melalui usaha Unit Kualiti MINT (RIMC) menghantar lebih ramai pegawai/kakitangan untuk menghadiri kursus sebagai Ketua Juruaudit / juruaudit dalaman

### Cabaran di Awal Pelaksanaan...samb

- ❑ Karenah birokrasi
  - Diatasi melalui Mesyuarat Semakan Pengurusan dan komunikasi dengan bahagian pengurusan Agensi Nuklear Malaysia
- ❑ Kekurangan kakitangan
  - Diatasi melalui pengambilan lebih banyak kakitangan sambilan/kontrak atas kerjasama daripada UPP MINT (BKT)
- ❑ Prasarana dan ruang kerja yang terhad
  - Diatasi melalui Mesyuarat Semakan Pengurusan dan permohonan peruntukan daripada Agensi Nuklear Malaysia
  - Penubuhan KMK
    - ❖ DOSFIL
    - ❖ BUNKERS

### Faedah Pelaksanaan ISO 9001 dan ISO/IEC 17025

- ❑ Peningkatan keyakinan dan kepercayaan pelanggan.
  - ISO 9001 – Amalan Sistem Pengurusan Kualiti yang teratur, meyakinkan dan dipercayai.
  - ISO/IEC 17025 – Amalan Sistem Pengurusan Makmal yang mana menitikberatkan kompetensi dan pematuhan terhadap Sistem Pengurusan Kualiti.
  - Peningkatan bilangan pelanggan
- ❑ Penambahbaikan sistem pengurusan dokument/rekod.
  - SSDL mempunyai satu sistem dokumentasi yang teratur, lengkap dan sentiasa dikemaskini.
  - Penyimpanan rekod-rekod secara teratur, kemas dan mudah dicari.
- ❑ Pelaksanaan program audit dan penilaian secara berkala.
  - Memastikan Sistem Pengurusan Kualiti/Makmal yang dilaksanakan di SSDL sentiasa mematuhi standard yang ditetapkan.
  - Menjadi input bagi proses penambahbaikan

### Faedah Pelaksanaan ISO 9001 dan ISO/IEC 17025...samb

- ❑ Pelaksanaan dan penambahbaikan program latihan dan penilaian kakitangan.
  - Melalui input daripada proses audit yang dijalankan
  - Input daripada perbincangan dalaman
- ❑ Penambahbaikan program jaminan mutu.
  - Melalui input daripada proses audit yang dijalankan
  - Input daripada perbincangan dalaman
- ❑ Pelaksanaan program pemantauan kepuasan pelanggan secara berterusan.
  - Menjadi input kepada proses penambahbaikan perkhidmatan secara berterusan

### Faedah Pelaksanaan ISO 9001 dan ISO/IEC 17025...samb

- ❑ Pelaksanaan kaedah menangani aduan yang lebih sistematik.
  - Dijalankan mengikut prosedur yang ditetapkan (i.e. guna borang CAR)
  - Penyimpanan rekod aduan secara teratur dan kemas.
- ❑ Penglibatan secara langsung pihak pengurusan atasan dalam sistem pengurusan yang dijalankan.
  - Melalui Mesyuarat Semakan Pengurusan (MRM)
  - Pelaksanaan Sistem Pengurusan Kualiti/Makmal yang berkesan
- ❑ Peningkatan jaringan di peringkat antarabangsa.
  - Program salingbanding
  - Keanggotaan dalam organisasi serantau (i.e. APMP)
  - Program *Peer Review*

### Pencapaian Pelaksanaan ISO 9001 dan ISO/IEC 17025

- [Bilangan ketidakpatuhan \(NCR\) yang diterima semasa audit dalaman dan luar persijilan ISO 9001](#)
- [Bilangan ketidakpatuhan \(NCR\) yang diterima semasa audit dalaman dan luar akreditasi ISO/IEC 17025](#)
- [Bilangan Mesyuarat Semakan Pengurusan \(MRM\) yang dijalankan](#)
- [Bilangan aduan pelanggan yang diterima](#)
- [Peratus kepuasan pelanggan yang diperolehi melalui soalselidik yang dijalankan](#)
- [Bilangan latihan dalaman yang dijalankan](#)

### Usaha Penambahbaikan yang Telah Dijalankan

- Perubahan versi ISO selaras dengan versi terkini.
- Penubuhan dua kumpulan meningkat mutu kerja (KMK).
  - DOSFIL – ISO 9001
  - BUNKERS – ISO/IEC 17025
- Pembangunan sistem atas talian eSSDL.
  - Meningkatkan kecekapan Perkhidmatan Dosimetri Peribadi
  - Pemonitoran proses kerja yang dijalankan
  - Laporan dos secara atas talian
  - Penyimpanan rekod dalam bentuk *soft copy*
  - Menyelesaikan masalah kelewatan pengeluaran laporan dos
- Perolehan kemudahan prasarana baru.
  - Kemudahan bunker, pejabat, dosimeter, mesin X-ray dll.
  - peralatan bantuan kerja (i.e. komputer, mesin pencetak, faks, mesin fotokopi dll.)

### Pengiktirafan

- Pengiktirafan sebagai *Designated Institute* bagi sinaran mengion oleh SIRIM Berhad.
- Keanggotaan dalam Asia Pacific Metrology Program (APMP).
- Penyenaraian standard sinaran mengion Nuklear Malaysia (SSDL) dalam Appendix C, The International Bureau of Weights and Measures (BIPM).

### Cabaran Mengekalkan ISO 9001 dan ISO/IEC 17025

- Penerapan dan pengekal "budaya kualiti" di kalangan kakitangan SSDL.
- Harapan pelanggan terhadap kualiti perkhidmatan yang semakin meningkat.
- Pengurusan latihan bagi kakitangan yang sering bertukar ganti.
- Perubahan struktur organisasi .
- Perubahan keperluan standard ISO 9001 dan ISO/IEC 17025.

### Perancangan Di Masa Hadapan

- Pelaksanaan akreditasi ISO/IEC 17025 bagi merangkumi kesemua skop perkhidmatan yang dijalankan melalui penggabungan persijilan ISO 9001 ke dalam akreditasi ISO/IEC 17025.
  - Mengurangkan proses dokumentasi
  - Memudahkan proses pengurusan dokumen kualiti
  - Menjimatkan masa (i.e. mengurangkan bilangan audit, mengurangkan bilangan MRM, mengurangkan masa mengemaskini dokumen dll)
  - Mengurangkan perbelanjaan (i.e. bayaran juruaudit luar dan bayaran persijilan semula)

### Kesimpulan

- Pelaksanaan persijilan ISO 9001 dan akreditasi ISO/IEC 17025 di SSDL tidak 'menyusahkan' sebaliknya mendatangkan banyak faedah dan kelebihan kepada SSDL.
- Pengalaman sedekad melaksanakan ISO 9001 dan hampir sedekad bagi ISO/IEC 17025 berjaya membina kematangan dan keyakinan terutama sekali kepada pihak pengurusan SSDL dan semua kakitangan yang terlibat secara langsung dalam pelaksanaan kedua-dua standard tersebut.
- Komitmen dan kepercayaan yang diberikan oleh pihak pengurusan atasan Nuklear Malaysia turut memainkan peranan penting di atas kejayaan yang dicapai oleh SSDL.
- Namun usaha berterusan perlu dijalankan bagi memastikan sistem yang dilaksana sentiasa ditambahbaik seiring dengan perubahan dan kemajuan yang berlaku di peringkat global.

### Rujukan

1. Noriah Mod Ali, Pengurusan Makmal : ISO 9001:2000 atau ISO/IEC 17025, Seminar Pengurusan Kualiti, 2006.
2. Pekeliling-pekelling Kemajuan Pentadbiran Awam, PKPA Bil. 1 Tahun 1997.
3. International Standard ISO 9001:2008 .
4. International Standard ISO/IEC 17025:2005.
5. Manual Kualiti dan Prosedur ISO 9001:2008 bagi Perkhidmatan Dosimetri Peribadi, SSDL .
6. Manual Kualiti dan Prosedur Operasi Standard ISO/IEC 17025:2005 bagi Perkhidmatan Makmal Tentukuran, SSDL.

**Kayu dibakar menjadi arang  
Mari dijual di kota Melaka  
Ku fikir ISO menyusahkan orang  
Rupanya sangkaanku meleset belaka**

**Kebaya Nyonya penghias diri  
Warisan berzaman Baba dan Nyonya  
Cubalah ISO di tempat sendiri  
Baru diketahui susah senangnya**

**SEKIAN,  
TERIMA KASIH**