

1. DASAR PERAWATAN IRADIATOR

M. Yasin YBIC

Pelatihan Petugas Iradiator

Direktorat Pengembangan Kompetensi BRIN





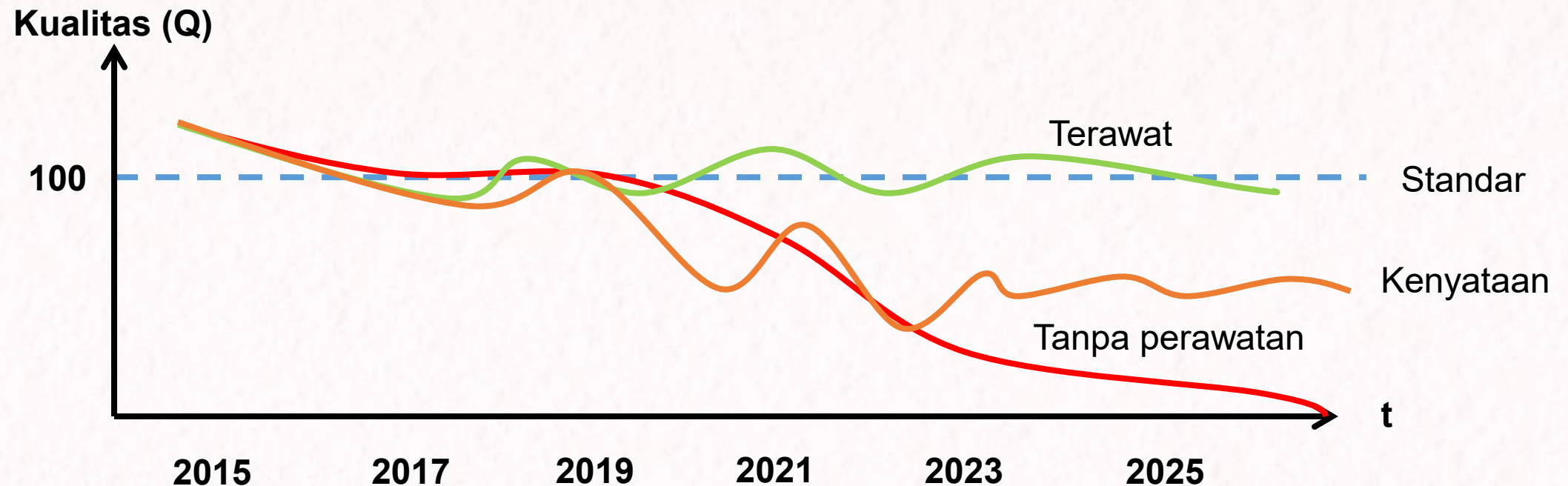
BIODATA

- Yasin
- Muhamad Yasin Yunus Bin Imam Cholil
- Wonogiri, 24 Agustus 1992
- muha180@brin.go.id ;
muhyasinybic@gmail.com
- 085728716941

2015 - 2021	Pranata Nuklir Pertama	Balai IEI - PAIR BATAN	Iradiasi sampel penelitian dan produk industri Riset pengembangan material respon radiasi pengion dan aplikasi radiasi	10 Tahun
2021 - 2022	Pranata Nuklir Muda	Rekayasa Material Iradiasi – PRPR ORTN BRIN		
2022 - 2025	PTN Muda	Material Responsif Radiasi – PRTPR ORTN BRIN		
2025	Peneliti Muda	ORTN BRIN		

LATAR BELAKANG

- Kualitas atau kemampuan dari fasilitas/mesin **menurun** seiring waktu dan pemakaian.
- Untuk mempertahankan atau mengembalikan kualitas fasilitas/iradiator ke kondisi standar dibutuhkan **perawatan iradiator**.



MANFAAT & TUJUAN PEMBELAJARAN

MANFAAT

Peserta mengerti dan memahami definisi, tujuan, dan bentuk-bentuk perawatan.

TUJUAN

Kompetensi dasar : **Definisi** perawatan, **Tujuan** Perawatan, **Bentuk** Perawatan

Indikator Keberhasilan:

Peserta mampu Menjelaskan Dasar-dasar Perawatan yang dapat dipahami dengan mudah, meliputi: 1. Menjelaskan definisi dan tujuan perawatan

2. Menjelaskan bentuk-bentuk dari perawatan

POKOK BAHASAN

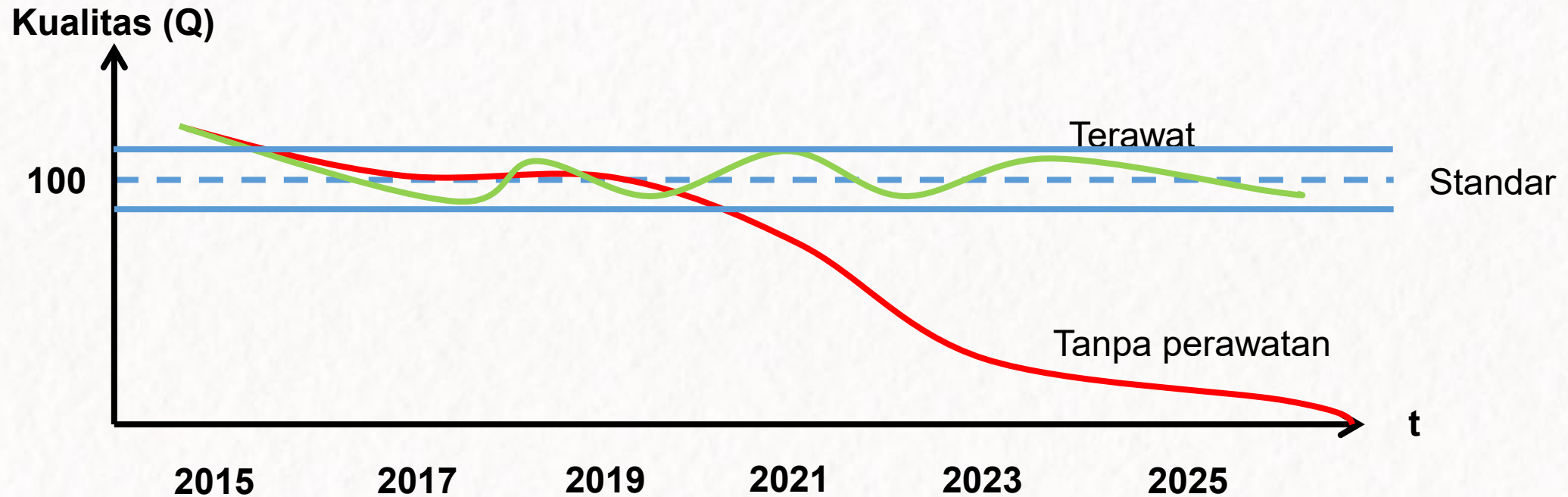
- Definisi dan Tujuan Perawatan
- Sekilas Tentang Perawatan :
 - - Perencanaan Perawatan
 - - Frekuensi Perawatan
 - - Bentuk Perawatan
 - - Perawatan Alternatif

1

Definisi dan Tujuan Perawatan

Definisi & Tujuan Perawatan

- **Perawatan** (*maintenance*) adalah segala aktivitas yang diperlukan untuk menjaga, mempertahankan, atau mengembalikan kualitas peralatan/fasilitas agar tetap dapat berfungsi dengan baik sesuai standar yang telah ditentukan.
- Tujuan Perawatan :
 - - Mencegah dan memperbaiki kerusakan (perbaikan)
 - - Menjaga kualitas
 - - Mempertahankan keadaan/siap pakai
 - - Memperpanjang usia pakai



Permasalahan perawatan:

Kondisi fasilitas, personel perawatan, waktu, peralatan dan bahan, suku cadang, anggaran

2

Sekilas Tentang Perawatan

Perencanaan Perawatan

Perawatan Terencana (planned maintenance)

Perawatan yang direncanakan, terorganisir dengan berbagai pertimbangan untuk masa depan, terkontrol, dan tercatat.

(apa yang dirawat, alat dan bahan, siapa personelnnya, kapan dilakukan,...dll)

Perawatan Tidak Terencana (unplanned maintenance)

Perawatan yang tidak direncanakan, biasanya kondisi darurat, kerusakan secara tiba-tiba, dan butuh perbaikan segera.

Frekuensi Perawatan

Frekuensi Perawatan

Seberapa sering atau kapan perawatan perlu dilakukan.

Frekuensi Perawatan :

harian, mingguan, bulanan, tahunan, setelah mencapai batas sekian.. dll

Faktor :

- Kualitas perangkat/fasilitas
- Beban kerja, lama penggunaan
- Kondisi lingkungan

Bentuk Perawatan (1/2)

1. Perawatan Pencegahan (Preventive Maintenance)

Perawatan untuk pencegahan terjadinya kerusakan.

2. Perawatan Korektif (Corrective Maintenance)

Perawatan untuk mengembalikan parameter ke nilai yang sesuai.

3. Perawatan Perangkat Beroperasi (Running Maintenance)

Perawatan yang dilakukan saat peralatan/fasilitas beroperasi, perawatan untuk pemantauan (monitoring).

4. Perawatan Perangkat Kondisi Mati (Shutdown Maintenance)

Perawatan yang dilakukan ketika kondisi peralatan tidak beroperasi.

Bentuk Perawatan (2/2)

5. Perawatan Prediktif (Predictive Maintenance)

Perawatan yang dilakukan analisa perkiraan kerusakan dari kondisi peralatan atau lama pemakaian.

6. Perawatan Setelah Terjadi Kerusakan (Breakdown Maintenance)

Perawatan setelah terjadi kerusakan berupa perbaikan pada kerusakan sehingga perangkat dapat beroperasi secara normal.

7. Perawatan Darurat (Emergency Maintenance)

Perawatan atau perbaikan yang harus segera dilakukan ketika tiba-tiba/ mendadak terjadi kerusakan.

8. Overhaul

Perawatan secara menyeluruh dari sistem peralatan, dibongkar total, perbaikan kerusakan, dan memasang kembali sehingga memenuhi standar.

Perawatan Alternatif

Perawatan alternatif yaitu aktivitas atau metode untuk mengurangi kegiatan perawatan yang dibutuhkan, tanpa mengurangi kualitas kerja peralatan/fasilitas.

1. Perawatan Dengan Cara Penggantian (Replacement Instead of Maintenance) mengganti komponen yang sering rusak dengan suku cadangnya
2. Penggantian yang Direncanakan (Planned Replacement)
Penggantian perangkat atau komponen telah direncanakan atau rutin dilakukan sehingga hanya diperlukan perawatan ringan

Terimakasih

Masih ada

Latihan dan Rangkuman



B.J. Habibie Building
Jl. M.H. Thamrin 8, Jakarta 10340, Indonesia



www.brin.go.id



Brin Indonesia



@brin_indonesia



@brin.indonesia



Bridging Sciences
Empowering Talents

@dpk brin

LATIHAN SOAL

Perawatan bertujuan untuk ..

- a. Meningkatkan kualitas peralatan
- ☒ b. Mencegah kerusakan
- c. Memperbaiki kerusakan
- ☒ d. Menjaga peralatan tetap berfungsi baik

Seberapa sering perawatan perlu dilakukan bergantung dari ..

- ☒ a. Kualitas peralatan
- ☒ b. Kondisi lingkungan peralatan
- c. Personel perawatan dan anggaran
- ☒ d. Beban kerja dan lama penggunaan

Perawatan darurat terjadi jika ..

- ☒ a. Tiba-tiba terjadi kerusakan
- ☒ b. Perbaikan dibutuhkan segera
- ☒ c. Tanpa adanya perencanaan
- d. Telah direncanakan sebelumnya secara matang

Perawatan alternatif penggantian komponen yang mudah rusak dengan ..

- a. Komponen terbaru
- ☒ b. Komponen yang sesuai
- c. Komponen bekas
- d. Komponen yang lebih canggih

RANGKUMAN

Perawatan : Aktivitas menjaga, mempertahankan, mengembalikan kualitas perangkat/fasilitas

Tujuan Perawatan : mencegah, memperbaiki, menjaga kualitas, memperpanjang usia pakai

Perawatan terencana dan tak terencana.

Frekuensi perawatan: harian, bulanan, tahunan, setelah mencapai batas tertentu..

Faktor frekuensi perawatan: kualitas perangkat, beban kerja, lama penggunaan, kondisi lingkungan

Bentuk perawatan: Pencegahan, korektif, sedang & tidak beroperasi, prediktif, setelah terjadi kerusakan, darurat, dan overhaul.

Alternatif perawatan: penggantian komponen yang mudah rusak dengan komponen yang sesuai