

RISIKO PLTN DI INDONESIA

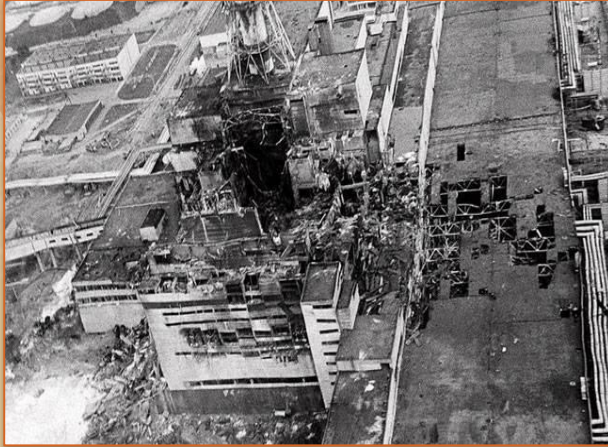
-TITIK PANDANG TEKNOLOGI-



PUDJI UNTORO

Anggota Dewan Pakar Ikatan Alumni Jerman

RISIKO TELAH TERJADI

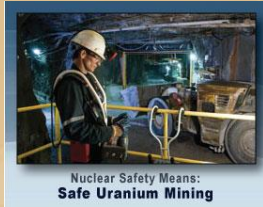


HIROSHIMA

RISIKO DI INDONESIA ?

RISIKO = KEMUNGKINAN/POTENSI/RUGI/BAHAYA/CIDERA/MATI

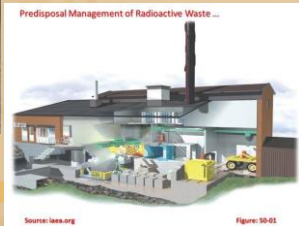
PENAMBANGAN BAHAN NUKLIR



TRANSPORTASI BAHAN NUKLIR



PENGOLAHAN LIMBAH NUKLIR



PROSES PRODUKSI BAHAN BAKAR NUKLIR

OPERASI PEMBANGKIT NUKLIR



MANUSIA

PLTN – MENAKUTKAN ?



- Kecelakaan – Meledak – Skala 1-7 (INES)
- Limbah – 24.000 Tahun (Plutonium)



1-7: Anomali-Insiden-Insiden Serius-Dampak Kecil-Besar- K.Serius-Besar

SEJARAH INSIDEN TERJADI

1945-1952, Riset-Lab...

1974 (I=4)-Leningrad-
Komponen (HE).....

1986 Tchernobyl (I=7)-
Esperimen Daya rendah



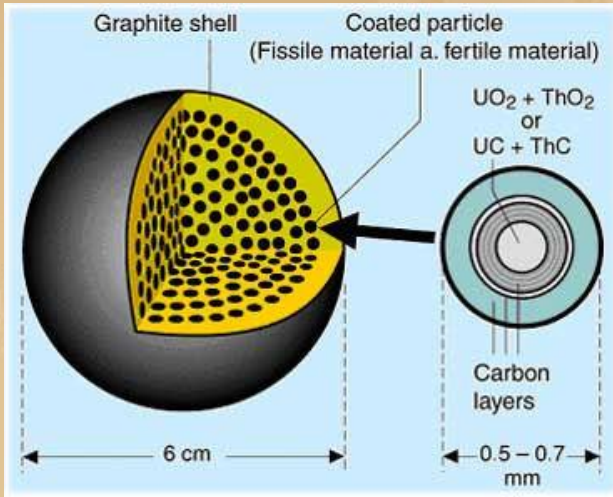
1952-Eksperimen,
MisKom...

1979 (I=4)-Three Mile
Island-Komponen

2011-Fukushima (I=5)-
Gempa Tsunami

Komponen-Alat/Sistem-Manusia-Bencana Alam

SOLUSI TEKNOLOGI -TARGET I=0



- Inovasi (Bahan, *Life time-panjang*, Sistem, Otomatis,)
- "Zero Accident"-Triso-pabble bed, Thorium)
- PLTN Terapung (Datang bawa listrik pulang bawa limbah)

KEJADIAN NYATA

DILEDAKKAN ?

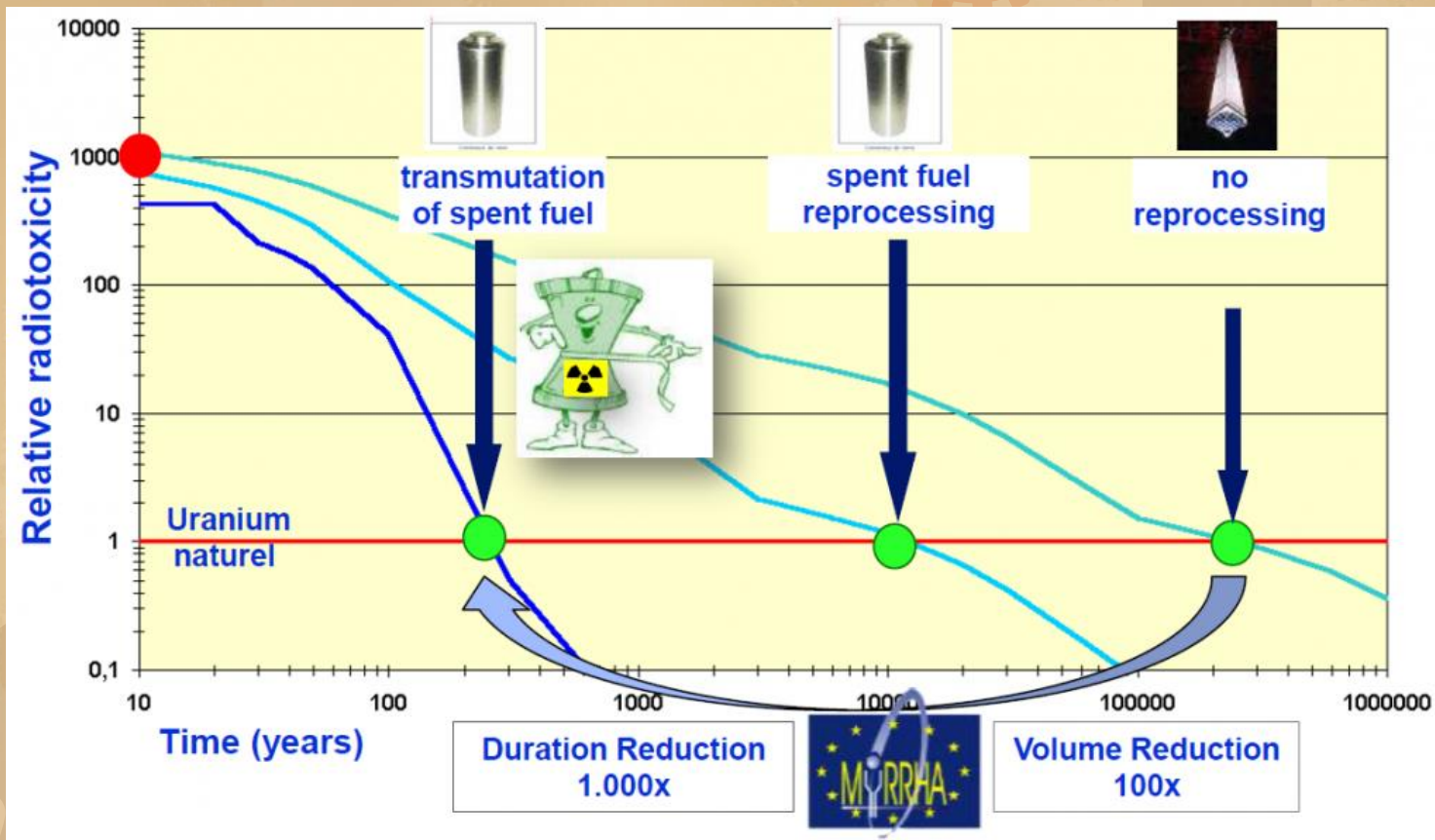
AVR:1969-1988 (Juelich)-Germany



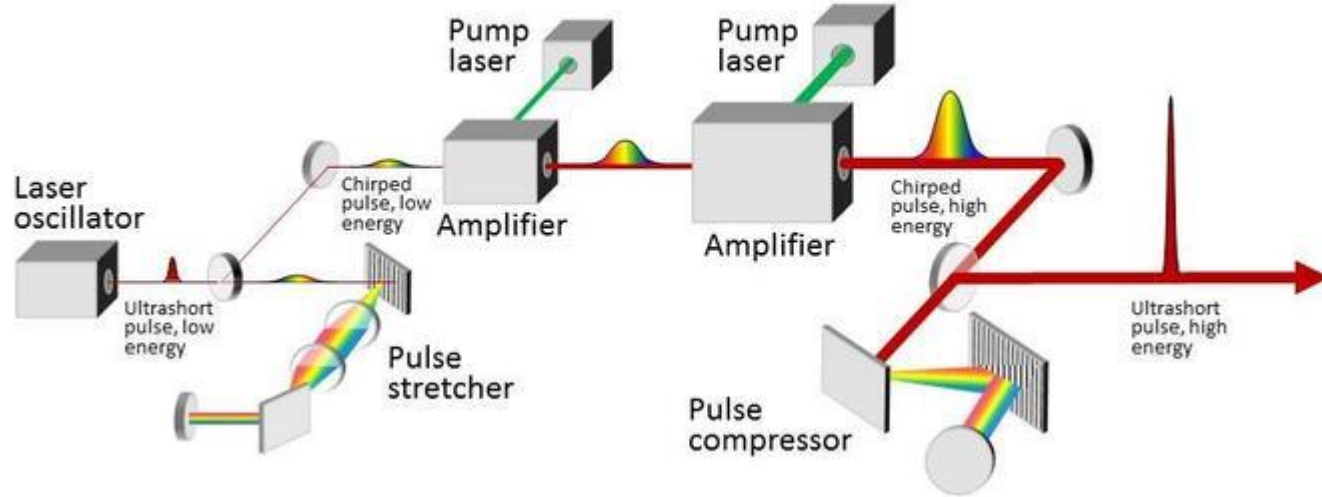
KLT-40S Akademik Lomonosov



SOLUSI ATASI LIMBAH

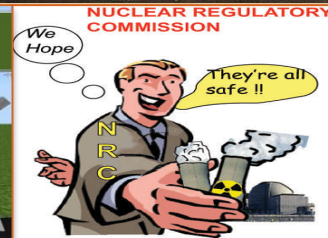
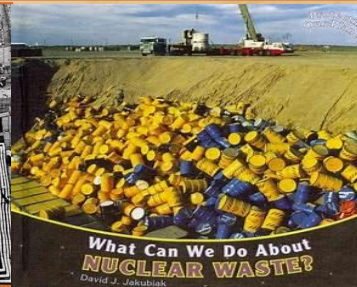
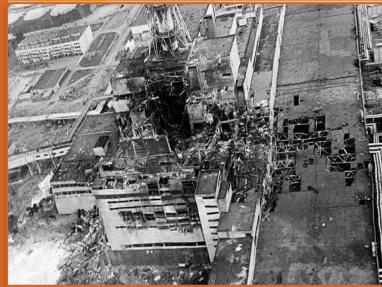


SOLUSI TEKNOLOGI BARU



Transmutasi (Ribuan Tahun -> Jam)
CPA: Chirped Pulse Amplification -
Gerald Mourou (Nobel Fisika- 2018)

MENIMBANG RISIKO PTLN ???



ADA-BANYAK-TAKUT-TEKNO-BISA-TAHAN

TERIMA KASIH!

