

Studi penambahan perisai radiasi di kanal hubung S-5 untuk mengurangi paparan lingkungan / Herry Mugirahardjo, Sairun

Herry Mugirahardjo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20479859&lokasi=lokal>

Abstrak

Abstrak

Telah dilakukan studi rencana penambahan perisai radiasi di atas kanal hubung S-5 dengan menggunakan bahan utama air. Tujuan penambahan perisai radiasi untuk mengurangi paparan pada atap kanal hubung S-5 agar pekerja radiasi tidak berpotensi menerima dosis radiasi melebihi Nilai Batas Dosis (NBD) yang diijinkan oleh BAPETEN, yaitu 20 mSv/tahun. Studi Penambahan perisai radiasi dilakukan dengan membuat sebuah kolam pengukuran yang berukuran 8000(p) X 2400(l) X 300(t) mm³. Di dalam kolam ditentukan 9 titik pengukuran yang berjarak 1 meter. Pengukuran paparan radiasi, baik neutron maupun sinar pada titik pengukuran dilakukan pada saat reactor beroperasi normal (15MW), main shutter dan lithium shutter terbuka, dalam kondisi kolam belum diisi air, diisi air sedalam 15 cm dan 30 cm. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa pada kedalaman air 30 cm paparan radiasi pada titik terdekat dengan sumber menurun jadi 101,57 μ Sv/jam menjadi 1,09 μ Sv/jam untuk neutron dan 13.7 μ Sv/jam menjadi 3,95 μ Sv/jam untuk sinar y. Paparan rad ini sudah tidak berpotensi menyebabkan pekerja radiasi mempunyai dosis melebihi NDB yang diijinkan oleh BAPETEN. Dari data pengukuran juga diperoleh data bahwa air sangat efektif untuk meredam radiasi neutron, tetapi kurang efektif untuk meredam radiasi sinar. Dari hasil studi rencana ini, akan dibuat perencanaan pembuatan perisai radiasi di atap kanal hubung S-5.