

Analisis termohidrolik fasilitas eksperimen SAMOP (reaktor subkritik produksi isotop ^{99}Mo)

Syarip, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20470194&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah dilakukan analisis termohidrolik dari fasilitas eksperimen sistem reaktor subkritik atau subcritical assembly for ^{99}Mo production (SAMOP). SAMOP adalah sistem reaktor subkritik dengan bahan bakar larutan uranil nitrat. Tujuan analisis adalah termohidrolik ini adalah mengevaluasi sistem perpindahan panas, sehingga dapat diketahui cukup atau tidaknya kapasitas sistem pendinginan dalam mencegah terjadinya pemanasan lebih pada larutan bahan bakar. Metode yang digunakan adalah perhitungan parameter termohidrolik reaktor SAMOP menggunakan computational fluid dynamic (CFD)-Fluent. Hasil analisis simulasi diperoleh distribusi temperatur pendingin reaktor SAMOP dengan temperatur tertinggi $37,14^{\circ}\text{C}$. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa pendinginan teras reaktor dengan desain sistem konveksi paksa SAMOP mampu menjaga sistem bahan bakar larutan dari pemanasan lebih.