

ABSTRAK

Peranan PLTN dalam pembangkitan tenaga listrik yang dilakukan di beberapa negara terutama negara-negara industri memberikan sumbangan energi yang cukup penting untuk pembangkitan tenaga listrik dalam suatu jaringan jaringan kelistrikan dengan kapasitas besar. Dari semua reaktor PLTN komersial yang sedang beroperasi saat ini, kurang lebih 82 persen adalah tipe reaktor PLTN yang menggunakan air ringan (H_2O) sebagai moderator dan pendinginnya (*Light Water Reactor*), dan 11 persen menggunakan air berat (D_2O) sebagai moderator. Keadaan ini menyatakan bahwa baik secara teknis maupun ekonomis, PLTN yang menggunakan air sebagai moderator dan pendinginnya adalah pembangkit tenaga listrik yang kompetitif terhadap pembangkit tenaga listrik lainnya. Dalam skripsi ini akan dibahas prospek pengembangan PLTN jenis LWR dan HWR sebagai sumber energi masa mendatang di Indonesia meninjau dari daur bahan bakarnya.

Kata kunci : *Light Water Reactor (LWR)*, *Heavy Water Reactor (HWR)*, Daur bahan bakar PLTN.