

ABSTRAK

Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir adalah sebuah pembangkit daya thermal yang menggunakan satu atau beberapa reaktor nuklir sebagai sumber panasnya. Pada dasarnya prinsip kerja sebuah PLTN hampir sama dengan Pembangkit Listrik konvensional, bedanya hanyalah bahan bakar yang digunakannya.

PWR (*pressur water reactor*) adalah tipe reaktor yang paling banyak digunakan, Dalam sistem PWR terdapat beberapa komponen penting diantaranya adalah *pressurizer*. *Pressurizer* ini merupakan komponen keselamatan yang vital dalam pengoperasian dan keselamatan PLTN type PWR. Pengendalian *pressurizer* dilakukan agar tekanan didalam sistem primer tetap konstan,

Sehubungan dengan betapa pentingnya fungsi *pressurizer* pada PLTN jenis PWR maka dilakukanlah analisa sistem control *pressurizer*. Analisa control *pressurizer* ini lebih difokuskan pada sistem control komponen komponen utamanya yaitu *sprayer*, *relief valve*, *safety valve* dan *heater*.

Sprayer, *relief valve* dan *safety valve* digunakan untuk menurunkan temperature bila tekanannya lebih dari batas nominalnya (15,5 MPa), ketiga alat di atas bekerja sesuai tingkatannya, pertama *sprayer* kemudian *relief valve* ditingkat yang kedua dan *safety valve* bekerja pada keadaan yang paling buruk. Sedangkan untuk menaikkan temperature digunakan *electric heater* yang harus selalu terendam oleh air.