

ABSTRAKSI

Teuku Aswinsky Hassan. 21408009

PROSES KERJA BOILER FEED WATER SUPPLY PADA PT. PJB UP MUARA KARANG.

PI. Fakultas Teknologi Industri, Teknik Mesin, Universitas Gunadarma. 2011

Kata kunci : Boiler feed Water, Air Umpam, Deaerator.

(xiii + 54 + Lampiran)

Proses kerja Boiler Feed Water (BFW) berfungsi sebagai mengalirkan air yg sudah di kondisasikan pada kondensor lalu dialirkan kembali menuju drum pada boiler yang akan diuapkan kembali pada boiler tersebut yang hasilnya akan menggerakkan turbin uap pada PLTU muara karang. Pada proses pertama pada system Boiler Feed Water (BFW) air yang sudah dikondensasikan pada kondensor akan dialirkan menuju deaerator untuk dipanaskan atau dididihkan air tersebut. Kemudian pada deaerator ini akan terjadi proses kerja untuk menghasilkan kualitas air yang bagus, jika pada kondensor menghasilkan kualitas air yang tidak bagus seperti kandungan oksigen pada air kondensat yang berlebih ini tetap dialirkan menuju drum pada boiler, maka ini akan mengakibatkan korosi pada pipa-pipa yang menghubungkan setiap komponen pada system Boiler Feed Water (BFW) dan juga dapat mengkorosikan Boiler. Maka untuk mengatasikan masalah kelebihan oksigen pada air kondensat ini, air tersebut akan dicampurkan oleh suatu zat kimia yaitu Hydrazine yang berfungsi untuk membebaskan oksigen yang terkandung pada air. Setelah air yang sudah dididihkan ini, selanjutnya pompa akan mengalirkan air umpan boiler menuju high pressure heater untuk dipanaskan kembali. Pemanasan kembali ini bermaksud untuk menaikkan temperature air umpan boiler, sehingga temperature air umpan boiler mendekati suhu ruang pada boiler, maka tidak

memberatkan kerja pada boiler dan tidak memboroskan bahan bakar untuk memanaskan air umpan tersebut. Air yang sudah dipanaskan pada high pressure heater akan dialiri menuju steam drum. Pada steam drum ini air umpan boiler akan dipisahkan secara alami, yaitu uap-uap yang terkandung pada air umpan akan naik pada saluran superheater, sedangkan air umpan boiler ini akan dialiri ke downcomer untuk dipanaskan pada economizer hingga mendapatkan uap pada pemanasan terakhir tersebut dan uap tersebut akan naik secara otomatis dan masuk ke saluran superheater.

Daftar Pustaka (1981-2011)