

## INTISARI

Tugas Akhir ini berisikan tentang perencanaan generator uap pipa-pipa air yang menghasilkan uap panas lanjut 300 ton/jam tekanan kerja 13 Mpa, temperatur 550 °C, memakai bahan bakar *fuel oil* no. 6/minyak bakar. Untuk menurunkan viskositas bahan bakar, maka *fuel oil* harus dipanaskan terlebih dahulu sebelum dibakar di *burner*. Ruang bakar menggunakan membran wall, berupa susunan pipa-pipa didih radiasi, isolaso dan metal lagging. Karena temperatur uap yang dihasilkan cukup tinggi maka jenis superheater yang dipakai adalah superheater aliran berlawanan arah. Pipa-pipa pendidih ada dua jenis yaitu pendidih radiasi dan konveksi. Pipa didih radiasi berada melingkupi ruang bakar sedang pipa-pipa didih konveksi menghubungkan drum atas dan drum bawah.

Temperatur adiabatik pembakaran 3500 °F, sedangkan temperatur gas asap keluar dapur 2450 °F. generator ini juga dilengkapi dengan *feed water, heater* yang berfungsi untuk menaikkan temperatur air isian sebelum masuk ekonomiser. Temperatur gas asap keluar ekonomiser masih cukup tinggi maka untuk mengurangi kerugian kalor, generator ini dilengkapi dengan pemanas udara/*air heater*, tekanan kerja dari generator uap ini cukup tinggi, sehingga untuk menjamin sirkulasi air isian bisa berjalan sesuai yang diharapkan digunakan sirkulasi paksa. Sistem tarikan dengan tarikan paksa dapur terisap, sehingga disini menggunakan *fan tekan (FDF)* dan *fan isap (IDF)*.