

INTISARI

Pada Tugas Akhir ini akan dirancang Once Through Boiler untuk menghasilkan uap panas lanjut dengan kapasitas 50 kg/s, tekanan 250 bar dan temperatur 50⁰C di atas temperatur jenuhnya. Jenis generator ini termasuk dalam generator uap pipa-pipa air diman tekanan uap yang bekerja cukup tinggi sehingga sirkulasi air dan uap di dalam ketel tidak mungkin lagi berlangsung secara alamiah melainkan harus dengan sirkulasi paksa (*forced circulation*) dengan menggunakan pompa sirkulasi. Dengan demikian pada once through ini tidak lagi dijumpai adanya drum ketel yang dimaksudkan untuk memisahkan antara air dan uap, hanya dapat dijumpai adanya header-header untuk memparalelkan pipa-pipa. Temperatur air isian diasumsi pada 80⁰F yang akan dinaikkan temperaturnya sebelum masuk ke pipa-pipa pendidih, di dalam ekonomiser dan feed water heater. Penggunaan feed water heater dititikberatkan untuk membuang gas O₂ yang terkandung di dalam air isian yang dapat menyebabkan terjadinya korosi di pipa-pipa ekonomiser. Bahan bakar yang digunakan adalah kandungan gas alam yang diambil adalah gas alam dari Union Gas (Canada). Pembakaran aktual yang terjadi di dapur sebesar 3244,16⁰F dan termperattur gas asap keluar dapur 2548,52⁰F.