



INTISARI

Pada tugas akhir ini dilakukan perancangan generator uap untuk keperluan industri kimia. Dimana uap yang dihasilkan adalah uap panas lanjut dengan kapasitas 159.000.000 lbs/jam (72 ton/jam) tekanan 500 Psia (34 atm) temperatur 890 F (477 °C) dan menggunakan bahan bakar gas alam. Jenis dapur yang digunakan adalah *water-wall* berupa susunan pipa – pipa didih radiasi, isolasi dan *metal lagging*. Untuk menghindari panas radiasi yang berlebih ke bagian konveksi digunakan *Screen*, yang disusun 2 baris selang – seling. Guna menghasilkan uap panas lanjut di gunakan superheater aliran berlawanan (*counter flow*). Bagian pendidih konveksi menggunakan 2 drum, yaitu drum atas dan drum bawah yang dihubungkan oleh pipa – pipa sebagai bidang pemanasan. Untuk menaikkan temperatur air isian sebelum masuk drum atas digunakan ekonomiser. Temperatur pembakaran aktual di dapur sebesar 3.512,85 F dan temperatur gas asap keluar dapur sebesar 2178 F. Dengan pertimbangan tekanan kerja generator uap sebesar 500 Psia, tidak melebihi 3100 Psia, maka sirkulasi air isian dapat terjadi secara alami. Sistem tarikan dipilih jenis tarikan paksa dapur terhisap, menggunakan fan penghembus dan fan penghisap. Pemilihan bahan dan dimensi pipa, drum dan *header* memakai standard dari ASME Code.