

INTISARI

Sesuai dengan perkembangan industri pada saat ini, pemanfaatan energi yang berasal dari uap (*steam*) telah banyak dipakai dalam berbagai sektor industri, antara lain di PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap), industri pengolahan makanan, industri kimia, industri pengolahan kayu dan hasil pertanian serta industri-industri proses lainnya. Uap yang digunakan dalam industri-industri tersebut diperoleh melalui proses pemanasan air dengan memakai suatu peralatan yang disebut Generator Uap atau Boiler. Uap yang dihasilkan oleh generator uap memiliki kandungan energi yang berupa energi kalor yang berasal dari pembakaran bahan bakar yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Sumber energi generator uap diperoleh dari pembakaran bahan bakar. Bahan bakar dapat berwujud gas, cair maupun padat. Proses pembakaran akan menghasilkan kalor yang digunakan untuk memanaskan air isian sampai menjadi uap sesuai dengan kapasitas, tekanan dan temperatur yang diinginkan.

Didalam perencanaan ini uap yang dihasilkan dari generator akan diaplikasikan pada industri kecil dan menengah Rengginang. Objek pengamatan dalam perencanaan peralatan ini adalah industri kecil “IKA RENGGINANG” yang terletak di Dusun Kwilet, Kota Muntilan, Jawa Tengah. Didalam industri Rengginang tersebut, proses pembuatan Rengginang masih memakai peralatan dan cara yang konvensional (sederhana), sehingga kapasitasnya kecil dan untuk proses pengeringan Rengginang yang telah dicetak masih memakai bantuan tenaga matahari sehingga jika kondisinya hujan atau mendung dapat menghambat proses produksi.

Tugas akhir ini akan merencanakan generator uap dan peralatan produksi Rengginang dengan kapasitas 200 kg/hari. Bahan bakar yang akan digunakan pada perencanaan generator uap adalah briket batubara yang harganya jauh lebih murah bila dibandingkan dengan harga minyak tanah pasca kenaikan harga BBM di Indonesia per 1 Oktober 2005. Uap yang dihasilkan dari generator uap akan dimanfaatkan untuk memasak beras ketan menjadi nasi didalam *steam-box* dan selanjutnya digunakan untuk memanasi udara yang akan dipakai untuk proses pengeringan Rengginang. *Steam box* yang direncanakan berupa almari yang berisi ruangan-ruangan pemanas dan uap dialirkan ke masing-masing ruang dari samping dan alat pengering yang direncanakan pada kesempatan ini adalah tipe *tray dryer* yang dilengkapi dengan fan penghembus udara. Pada perencanaan saat ini juga diperhitungkan harga kebutuhan material yang digunakan untuk membuat alat ini berdasarkan survai harga pasar saat ini

Kata kunci : Rengginang, generator uap, *steam box*, *dryer*, briket batubara