

RINGKASAN

Pembuatan Alat Penukar Panas (*Heat Exchanger*) Tipe Pipa Zig-Zag Untuk Pengerinan, Defri Miftakhur Rohman, NIM B31161454, Tahun 2019,43 hlm,Teknologi Pertanian, Polteknik Negeri Jember, Amal Bahariawan, STp, Msi (Pembimbing).

Tujuan dari kegiatan ini adalah membuat membuat alat penukar panas (*Heat Exchanger*) tipe pipa zig-zag untuk pengerinan. Diharapkan dengan adanya alat ini bisa memenuhi kebutuhan masyarakat akan adanya alat penukar panas, dikarenakan hharga lebih terjangkau dari pada buatan pabrik.

Kegiatan tugas akhir ini dengan judul “Pembuatan Alat Penukar Panas (*Heat Exchanger*) Tipe pipa Zig-Zag Untuk Pengerinan”. Dilaksanakan pada bulan Agustus-Desember 2018 UD. Sinar Alam. Bahan yang digunakan dalam pembuatan alat ini yaitu pipa gas berukuran 1 dim, pipa besi berukuran 3 dim, plat besi 1,2 mm, dempul besi dan blower keong berukuran 3 dim. Alat ini berukuran panjang 44 cm, lebar 36 cm dan tinggi 180 cm. Aliran udara menggunakan blower keong ukuran 3” dengan voltase 220 V – 230 V, Frekuensi 50 Hz dan kecepatan rata-rata 2800rpm, sumber panas menggunakan kompor gas, jenis alirannya berlawanan arah (*counter flow*) .

Metode yang digunakan adalah metode literatur dan pengambilan data secara langsung di UD.Sinar Alam pada bulan Mei-Juni 2019 . Dari hasil analisa untuk kapasitas alat penukar kalor tipe pipa ganda . (A) Laju perpindahan panas (kj/s) : uji coba pertama(0,186092),kedua (0,185092) dan ketiga (0,161045). (B) koefisien perpindahan kalor menyeluruh (Watt): uji coba pertama (101,7626), kedua (105,9816) dan ketiga (100,1226). (C) efektifitas (%): uji coba pertama (20%), kedua (21%) dan ketiga (23%). Dimana dari ketiga pengujian tersebut yang paling efektif adalah pengujian ke tiga dikarenakan Q aktual nilainya lebih kecil.