

ABSTRAKSI

Satya Wira Ardhianto, 2A414087

PROSES PENGKONDISIAN AIR SEBAGAI PENDINGIN PADA PRODUKSI PIPA PVC (*Poly-Vinil-Chloride*)

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2017

Kata kunci : Proses Pengkondisian Air, Mesin Pendingin, *Chiller*.

(xi + 40 + Lampiran)

Mesin pendingin digunakan untuk mengatur dan mengontrol sebuah fluida seperti air atau udara pada suhu tertentu sesuai dengan yang diinginkan. Mesin pendingin merupakan sebuah sistem yang tertutup sehingga proses pendinginan yang terjadi di dalam sistem nya tidak dapat terlihat oleh mata secara langsung. Mesin pendingin sangat berperan pada proses produksi Pipa PVC (*Poly-Vinil-Chloride*). Mesin ini berfungsi untuk mengkondisikan air yang digunakan pada proses pendinginan pipa. Setelah bahan baku pipa dipanaskan sedemikian rupa dan dicetak pada sebuah cetakan (*dies*), maka pipa harus secepatnya didinginkan agar bentuk nya tetap sesuai dengan cetakan nya. Caranya adalah menyemprotkan air dingin pada permukaan pipa. Proses penyemprotan ini berlangsung pada *Vacuum Spray Bath*. Proses pengkondisian air yang digunakan pada proses pendinginan pipa PVC menghasilkan air dingin dengan suhu 10°C – 16°C. Untuk mengkondisikan air pada suhu 10°C – 16°C, air yang ditampung pada kolam A didinginkan dengan mengalirkannya kedalam evaporator pada *Chiller*. Air yang telah dingin dapat disalurkan kedalam pabrik. Panas yang dapat diserap oleh *refrigerant* akan dilepaskan melalui kondensor. Untuk melepaskan panas dari kondensor digunakan *Cooling Tower* serta air pada kolam C sebagai media perantara perpindahan panas dari kondensor ke *Cooling Tower*.