

ABSTRAK

Rachmad Tri Haryo Prakoso. 27413080.

SISTEM PENDINGIN UDARA DI PT. PGN (PERSERO) DENGAN AC CENTRAL.

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma 2016.

Kata Kunci : *AC Central, Chiller Absorpsi, Cooling Tower, Air Handling Unit*
(Xiii + 45 + Lampiran)

AC central merupakan suatu alat pendingin udara yang digunakan untuk mendinginkan ruangan pada gedung-gedung besar, perkantoran dan mall skala besar. AC central sendiri terdiri dari beberapa komponen pendukung seperti chiller, cooling tower, AHU, FCU, beserta sistem pemipaan, kontrol, dan sistem kelistrikan. AC central sendiri menggunakan chiller sebagai media refrigerator pendingin air. Ada beberapa jenis chiller yang sering digunakan, namun pada PT PGN (Persero) digunakan chiller berjenis absorpsi. Chiller absorpsi ini memanfaatkan pemanasan cairan LiBr (Lithium Bromium) untuk mendinginkan air. Setelah air menjadi dingin selanjutnya dialirkan oleh pompa menuju AHU. AHU adalah komponen yang digunakan sebagai penukar kalor, pengontrol suhu, kelembapan, pola aliran udara, dll. Air dingin yang melewati pipa dihisap oleh blower yang berada pada AHU dan dialirkan menuju ducting hingga akhirnya keluar melewati diffuser dan dapat mendinginkan ruangan-ruangan. Setelah air dingin melewati AHU, maka suhu air akan naik karena telah terjadi proses penukaran kalor. Air yang bersuhu tinggi tersebut lalu dialirkan kembali menuju chiller. Cooling tower atau menara pendingin digunakan untuk mendinginkan chiller absorpsi seperti halnya radiator pada mobil, dengan cara mensirkulasikan air lalu membuang kalor ke atmosfer dengan bantuan fan yang berada di bagian cooling tower. Selanjutnya air tersebut dialirkan kembali menuju chiller absorpsi dengan bantuan pompa, proses ini berjalan hingga terus menerus selama sistem AC central beroperasi.

Daftar Pustaka (2000-2016)