INTISARI

Pembuatan karya tulis ini bertujuan untuk mengetahui cara merancang suatu sistem AC pada hotel berbintang lima. Sistem perancangan ini dikhususkan untuk mendinginkan ruangan-ruangan yang ada di dalam hotel berbintang lima. Dalam hal ini perancang hanya akan merancang ruang tidur saja. Pada perancangan sistem AC untuk hotel berbintang lima ini penulis menggunakan tempat penelitian di Hotel Seraton Yogyakarta.

Perancangan yang dilakukan penulis meliputi : konstruksi bangunan, yaitu ukuran kamar 7,8 m x 4,05 m dengan tinggi 3,5 m.

Menentukan komponen refrigerasi, melakukan perhitungan beban pendinginan diperoleh 340 TR; perhitungan evaporator dan komponen pendukungnya diperoleh panjang evaporator 3,087 m, diameter 0,838 m; perhitungan kompresor diperoleh daya kompresor 140,81 kW jenis kompresor sentrifugal; perhitungan kondensor diperoleh panjang kondensor 3,470 m diameter 0,838 m dengan jenis kondensor tabung dan pipa; perhitungan katup ekspansi yaitu jenis tekanan konstan; perhitungan koil pendingin, saluran udara, kipas udara, pompa dan yang terakhir perhitungan menara pendingin dengan jenis tarikan paksa dengan aliran udara dan air berlawanan arah tipe SA 1266.

Penentuan refrigeran yang dipakai yaitu HFC-134 a. Disamping itu perlu dilakukan perawatan guna menghindari dan mengurangi kerusakan yang seharusnya tidak terjadi.