

INTISARI

Perancangan sistem pengkondisian udara ini dimaksudkan untuk memberikan kenyamanan di dalam Gedung Pusat Administrasi USD Yogyakarta. Kenyamanan tersebut meliputi kenyamanan temperatur, kelembaban udara, dan ketersediaan serta distribusi udara yang baik di dalam ruangan yang dikondisikan.

Dalam perhitungan beban pendinginan diperoleh nilai total beban pendinginan pada gedung sebesar 195,42TR; kemudian untuk mengatasi beban pendinginan tersebut dipilih mesin pendingin dengan kapasitas 201TR. Refrigeran yang digunakan adalah HCF-134a dengan nilai COP sebesar 7,0. Beban yang terjadi pada menara pendingin adalah sebesar 231,14TR, dan untuk mengatasi beban tersebut digunakan menara pendingin dengan kapasitas 500 TR (yang tersedia). *Heat* total yang terjadi masing-masing adalah; 53,79ft pada sistem perpipaan (terpanjang) evaporator – koil pendingin dan 44,52ft pada sistem perpipaan kondenser – menara pendingin; dan untuk mengatasi *heat* total tersebut digunakan pompa masing-masing 4,78kW (evaporator – koil pendingin) dan 7,34kW (kondenser – menara pendingin). Sedangkan pada sistem saluran udara (terpanjang), total penurunan tekanan udara yang terjadi adalah 0,51 *in water*, dan untuk mengatasi penurunan tekanan tersebut digunakan kipas udara/*blower* dengan daya input 2,1kW.