

ABSTRAK

Penelitian ini fokus pada perancangan saluran udara pada gedung perkantoran Panin Life Center. Pengkondisian udara perkantoran merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan untuk memberikan kenyamanan dan kesegaran pada para pekerja sehingga kualitas dan kuantitas pekerjaan yang dihasilkan juga optimal. Hal lain yang dapat juga melindungi mesin-mesin atau peralatan elektronik tertentu menjadi tidak cepat rusak. Untuk itu perlu kiranya direncanakan suatu system pengkondisian udara yang memenuhi syarat standar tertentu untuk memenuhi kenyamanan dan kesegaran ruang tempat bekerja. Dalam perencanaan ini, pengkondisian udara yang akan digunakan adalah saluran udara (duct) yang merupakan saluran untuk mensuplai udara dingin dari AHU (Air Handling Unit). pemilihan saluran udara (duct) adalah berdasarkan standar sebagai saluran udara dingin dari AC sentral (AHU).

Tujuan distribusi udara yang baik dalam sistem HVAC adalah untuk menciptakan kombinasi yang tepat suhu, kelembaban dan gerakan udara, di menduduki zona ruangan yang dikondisikan dari lantai sampai 6 kaki (2m) di atas permukaan lantai. Untuk mendapatkan kenyamanan kondisi di dalam zona ini, batas standar telah didirikan sebagai draft suhu diterima efektif. istilah ini mencakup suhu udara, gerak udara, kelembaban relatif, dan efek fisiologis mereka pada tubuh manusia. Metode yang digunakan adalah dilakukan pencarian data-data yang diperlukan dengan melihat dan mensurvey langsung ke lokasi. Penggunaan Kalkulator SMACNA Duct Desain akan membantu proses desain saluran, terutama saat membuat perubahan di lapangan

Hasil perancangan ini yang mau didapatkan adalah dengan total kebutuhan udara dalam ruangan adalah 15000cfm dan udara tersebut akan di distribusikan dengan merata melalui duct 47 titik diffuser dan didapat 319,15 cfm dan kecepatan 850 fpm setiap titik keluaran saluran udara (diffuser). Pada semua keluaran udara (diffuser) kerugian tekanan tidaklah sama. karena semakin jauh titik diffuser dari mensuplai udara. maka semakin tinggi kerugian tekanan. otomatis velocity akan berkurang, untuk itu setelah selesai perancangan perlu dibalance dengan menggunakan anometer

Kata kunci : *saluran udara (Ducting), AHU, pengkondisian udara*