BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Indonesia sebagai negara yang beriklim tropis, pada musim kemarau mempunyai kondisi udara dengan temperatur dan kelembaban yang cukup tinggi, keadaan kondisi udara ini dirasakan kurang nyaman, sehingga diperlukan suatu alat yang dapat mengubah kondisi udara yang bertemperatur dan kelembaban yang rendah untuk memperoleh suasana yang relatif dan nyaman, yaitu dengan pengkondisiian udara (Air Conditioner)

Ruangan yang nyaman dengan udara yang bersih dan sehat sudah menjadi tuntutan utama di perkantoran, rumah sakit-rumah sakit, hotel-hotel dan gedung-gedung lainnya di kota-kota besar Indonesia. Dengan meningkatkan kenyamanan dalam sebuah ruangan akan meningkat pula produktifitas dan prestasi kerja dari penghuni ruangan. Untuk tujuan tersebut penggunaan sistem pendinginan dan sistem tata udara tidak bisa dihindari lagi.

Kenyamanan merupakan hasil dari proses mengolah udara secara serempak dengan mengendalikan, temperatur, kelembaban nisbi, kebersihan dan distribusinya untuk memperoleh kenyamanan penghuni dalam ruang yang dikondisikan

Oleh karena banyaknya perencanaan tata udara untuk suatu gedung tanpa dilihat dari segi kenyamanan, pemakaian energi dan intensitas penggunaan ruangan maka dibutuhkan perhitungan untuk mengetahui tingkat kenyamanan bagi penghuni ruangan agar tercapai suasana yang nyaman dengan biaya investasi serta pengoperasian yang kecil.

Di Hotel X Bangka Belitung sedang dilaksanakan evaluasi energi, dan salah satunya adalah evaluasi sistem pengkondisian udaranya yang terjadi pada kamar B akibat perbedaan ketinggian kamar yang terletak pada lantai 9. Untuk mengetahui apakah sistem pengkondisian udara bekerja maksimal atau tidak, maka dari itu penulis melakukan evaluasi

sistem pengkondisian udara pada kamar A dan B pada hotel di Bangka Belitung.

I.2. Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang di bahas dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah bagaimana kondisi kenyamanan kamar yang berada di lantai atas, ketidak nyamanan pada kamar yang berada pada di lantai paling atas

Apakah pengkondisian udara sesuai dengan standar kenyamanan naga

- a. Berapakah Total Beban Pendinginan di kamar A dan kamar B ?
- b. Apakah kondisi kedua kamar sudah masuk standar kenyamanan ?
- c. Apakah AC bekerja sesuai dengan kapasitas yang direncanakan ?

I.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah dalam Tugas Akhir ini lebih spesifik, maka dalam penyusunan Tugas Akhir ini diberikan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

- a. Hanya menghitung beban pendinginan pada kamar A dan kamar B
- b. Menghitung beban pendingin dari jendela kaca, pintu , dinding, atap, manusia, peralatan listrik dan lampu penerangan.
- c. Menghitung beban sensibel.

I.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui perbandingan bebean pendinginan pada kondisi kamar A dan B di hotel X
- b. Mengetahui kapasitas AC yang terpasang di kamar hotel sesuai perhitungan beban pendingin atau tidak?
- c. Mengevaluasi kondisi AC dalam ruangan hotel

I.5. Metodologi Penelitian

Adapun Penelitian dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah dengan menghitung beban pendingin beberapa metode yaitu :

1. Library Research (Riset kepustakaan)

Adalah suatu riset yang diadakan dengan membaca buku-buku/manual book yang berhubungan dalam bidang tugas akhir ini.

2. Melakukan penelitian lapangan untuk memperoleh data empiris

3. Bimbingan kepada dosen pembimbing guna mendapatkan penjelasan dan saran serta diskusi dengan rekan-rekan mahasiswa

I.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini tersusun dalam 5 (lima) Bab yaitu:

Bab I Pendahuluan, Pada Bab ini berisi tentang uraian mengenai Latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, Metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka, Pada bab ini dijelaskan mengenai tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini, seperti standar pengkondisian udara yang nyaman, konsep dasar refrijerasi dan pengkondisian udara.

Bab III Metodologi Penelitian, Pada bab ini dijelaskan mengenai metodologi penelitian mulai dari diagram alir penelitian, dan perhitungan beban pendingin.

Bab IV Pembahasan, Pada bab ini dijelaskan mengenai tentang pengolahan data hasil penelitian.

Bab V Kesimpulan dan Saran, Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.