BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Suhu merupakan salah satu faktor kenyamanan dalam bekerja, menuntut ilmu dan melepas lelah. Kondisi ruangan yang mempunyai suhu sejuk dan bersih akan membuat pengguna ruangan merasa nyaman.

Air Conditioner (AC) adalah alat yang berfungsi sebagai penyejuk udara. Mulai dari AC untuk kebutuhan pada rumah, kantor, hingga disetiap even-even tertentu. Alasan utama penggunaan AC adalah untuk membuat suhu udara sejuk atau dingin dan sirkulasi udara agar tetap lancar dan nyaman. Banyak dari perusahaan pembuat AC di Indonesia yang menyediakan AC beragam dengan fitur sirkulasi udara yang berbeda-beda. Suhu ruangan memang terkadang tidak menentu, terkadang panas, terkadang lembab dan bisa dingin saat udara dingin. Namun dengan menggunakan AC, desain ruangan, polusi maupun sirkulasi yang buruk bisa menjadikan Perubahan suhu ruangan.

Pemilihan BTU DAN Pengaturan suhu yang sesuai sangat di anjurkan untuk mendapatkan kepuasan penggunaan *Air Conditioner*. Berdasarkan latar belakang tersebut maka diambil judul untuk tugas akhir adalah **“ANALISA PENGARUH SETTING SUHU AIR CONDITIONER TERHADAP KONSUMSI ENERGI LISTRIK (AC) KAPASITAS 5 PK TYPE PSF 5001”**

1.2. Tujuan

Tujuan dari penulisan skripsi ini antara lain:

1. Mengetahui system kerja *Air Conditioner* Type standing secara garis besar.
2. Mengetahui pengaruh *setting* suhu pada *Air Conditioner* terhadap konsumsi energi listrik.
3. Mengetahui penyebab terjadinya perbedaan konsumsi energi listrik pada saat kita mengatur *setting* suhu *Air Conditioner* .
4. Mengetahui berapa biaya yang di keluarkan untuk kebutuhan *Air Conditioner* tersebut.

1.3. Perumusan Masalah

Permasalahan yang menjadi pembahasan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pengaturan suhu terhadap konsumsi energi listrik.
2. Bagaimana kinerja kompresor dalam proses pendinginan ruangan.
3. Faktor apa yang menjadi penyebab perubahan konsumsi energi listrik pada *setting* suhu *Air conditioner*.
4. Pada *setting* temperatur berapa konsumsi energi listrik terendah dan tertinggi.

1.4. Batasan Masalah

Di dalam penulisan skripsi ini, penulis membatasi permasalahan pada:

1. Permasalahan yang dibahas dibatasi hanya pada jenis *Air Conditioner* 5pk Type standing merek Polytron PSF 5001.
2. Pengukuran arus dan tegangan dilakukan selama satu jam.
3. Di dalam ruangan berisi 3 orang.
4. Pembahas perhitungan luas ruangan yang digunakan penelitian.
5. Penelitian berpacu pada *setting* suhu pada *Air Conditioner* 18°C- 26°C.

6. Penelitian berpacu pada suhu awal ruangan 30°C.

1.5. Objek Penelitian

Objek penelitian pada tugas akhir ini adalah *Air Conditioner* Type floor standing merek polytron PSF 5001 di PT.Hartono Istana Teknologi.

1.6. Sistematika

Skripsi ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Memuat tentang gambaran umum mengenai Skripsi berupa latar belakang masalah, rumusan dan batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

berisi tentang penjelasan dasar teori *Air conditioner* serta bagian – bagian dari *Air conditioner*, cara kerja *Air Conditioner*, perhitungan konsumsi daya listrik.

BAB III METODE PENELITIAN

Membahas mengenai metode penelitian yang diambil dan peralatan yang digunakan sebagai sarana penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang pengolahan data-data yang di peroleh dan perhitungan daya listrik yang di konsumsi *Air conditioner*.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini memaparkan tentang hasil penelitian Tugas Akhir ini dengan mengambil kesimpulan dan saran.