**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

**1.1 latar Belakang**

Penggunaan Air Conditioner (AC) atau pendingin ruangan sudah menjadi hal yang biasa dalam kehidupan sehari-hari. Tak hanya di kantor,di rumah pun alat ini menjadi penolong utama untuk mengusir udara panas bahkan pada saat ini banyak produk AC yang tidak hanya sebagai pendingin ruangan sekaligus sebagai pembersih udara. Untuk itu perawatan AC atau alat pendingin sangat di perlukan agar pengoprasian dari komponennya terjaga dengan baik sehingga dapat kita rasakan dari dingin tersebut.

Seiring dengan berkembang pesatnya ilmu pengetahuan di abad ke 18, [Michael Faraday penemu listrik mu](http://www.penemu.co/2016/02/penemu-listrik-michael-faraday.html)lai menemukan cara mendinginkan suhu udara dengan menggunakan gas amonia. Kemudian di tahun 1842, seorang ilmuwan berkebangsaan Amerika Serikat bernama John Gorrie mulai melakukan penelitian mengenai AC (Air Conditioner). John Gorrie diketahui merupakan seorang dokter dan juga seorang ilmuwan. Berawal dari banyaknya pasien John Gorrie yang menderita malaria disertai dengan gejala demam tinggi. Suhu ruangan yang panas membuat pasiennya semakin tidak nyaman, selain itu ada sebuah teori mengatakan bahwa kondisi udara yang buruk akan menyebabkan penyakit sehingga ia kemudian melakukan usaha mendinginkan ruangan dengan cara menyimpan bongkahan es di dalam baskom pada saat itu.

Dan sekarang kita dapat menikmati udara yang sejuk pada saat cuaca panas, kita juga harus memperhatikan kondisi Air Conditioner (AC) pemeriksaan komponennya di lakukan sebulan sekali, tak ada salahnya jika kita untuk mengetahui sendiri setiap komponen mana saja yang harus diberi perhatian khusus agar kita dapat melakukan perbaikan pada komponen bermasalah tersebut selain itu juga dapat menambah pengetahuan kita tentang merawat dan kita juga dapat membuat penghematan biaya sekitar 10% listrik dari AC itu sendiri dan kita juga dapat mengatur suhunya lebih tinggi (pengoperasi pendinginan) dari suhu yang di inginkan. Pemeriksaan AC Maintenance pada komponen saringan (filter) Udara setidaknya minimal sebulan sekali. Penyaringan pada (central AC) jika ada bagian yang kotor

tersebut tidak di bersikan akan dapat menghambat proses sirkulasi udara terganggu dan menjadikan tempat yang nyaman bagi kuman, bakteri maupun jamur. Bakteri inilah yang akan berkembang sampai pada kebagian evaporator coil kemudian tersebar keseluruh ruangan (Home AC). Lagi pula komponen pendingin udara ruangan yang kotor dapat mempengaruhi kinerja system pendingin (Central AC) menjadi lebih berat,dan tidak dapat menghasilkan dingin yang maksimal dan boros. Pastikan alat kondensor (AC Maintenance) yang terletak di luar rumah bersih dari debu, semak-semak dan dedaunan proses itu harus di lakukan agar tidak mengganggu kinerja dari AC itu sendiri. Tentu saja sebelum melakukan pembersihan tersebut haruslah matikan terlebih dulu pendingin ruangan, agar bisa membersihkan debu yang ada pada kondensor dengan menggunakan vacum cleaner. Pada ruangan computer jurusan teknik mesin politeknik negeri manado juga menggunakan alat pendingin (AC) demi kenyamanan proses belajar mengajar. Pada ruangan komputer suhu dingin yang dihasilkan AC masih berkerja dnegan baik, maka dari itu tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengkaji kembali beban pendingin yang ada pada ruangan Komputer yang ada di jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Manado dengan menerapkan sistem perawatan pada AC. untuk memudahkan analisa beban pendingin pada ruangan komputer dibutuhkan kajian dari beberapa ilmu mengenai sistem pendingin/AC.

**1.2 Perumusan Masalah**

1. Bagaimana mengkaji beban pendingin pada sistem pendingin/*AC split* di ruangan komputer

**1.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengkaji ulang/mengetahui beban pendingin pada ruangan komputer

**1.4. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

A. Ruang Lingkup

Ruang lingkup Penelitian ini secara umum adalah:

1. Menganalisa suhu dingin yang ada di dalam ruangan komputer

Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Manado.

B. Batasan Masalah

Sebagai batasan masalah agar penelitian ini tidak meyimpang, penulis dibatasi pada:

1. Menganalisa suhu dingin yang ada pada ruangan komputer Jurusan

Teknik Mesin Politeknik Negeri Manado.

**1.5 Manfaat Penilitian**

a. Bagi pihak perguruan tinggi.

- Dengan adanya pengkajian ulang ini diketahui kondisi sistem pendingin pada ruangan komputer.

b. Bagi mahasiswa

- Mahasiswa dapat mengetahui bagian-bagian dari AC.

- Mahasiswa bisa menambah pengetahuan tentang dari merawat AC.

**1.6 Sistematika penulisan**

Untuk lebih memperjelas dalam penulisan tugas akhir ini, penulis membuat sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB 1 : Merupakan pendahuluan yang mengemukakan tentang latar belakang masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II. : Berisi uraian yang mendukung dan membantu dalam analisa perhitungan untuk menemukan beban pendingin *ac Split* di ruangan Komputer Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Manado.

BAB III : Berisi tentang Metodologi penelitian

BAB IV : Hasil penelitian dan pembahasan.

BAB V : Berupa penutup yang terdiri dari kesimpulan

dan saran-saran baik saran untuk mengembangkan maupun saran yang ditunjukan kepada berbagai pihak