

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Energi Listrik merupakan sumber energi yang membantu kita melakukan aktivitas sehari-hari dengan adanya listrik dapat menghidupkan Penerangan Lampu di ruangan kerja dan peralatan. Di Airnav Indonesia Cabang Surabaya di harapkan Penerangan lampu yang cukup dapat di atur secara baik dapat menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman melakukan aktivitas pekerjaan dan efisiensi dalam penggunaannya. *AC (Air Conditioner)* adalah suatu mesin yang di gunakan untuk mendinginkan udara dengan cara mensirkulasikan gas refrigerant berada di pipa yang di tekan dan di hisap oleh kompresor., yang berbentuk cairan dan gas. Panas yang berada pada pipa kondensor berasal dari gas refrigerant yang di tekan oleh kompresor sehingga bahan tersebut menjadi panas dan pada bagian Automatic Expansion Valve pipa tempat sirkulasi gas refrigerant di perkecil, sehingga tekanannya semakin meningkat dan pada pipa evaporator menjadi dingin. Sebagai alat pendingin udara di Airnav Indonesia Cabang Surabaya di tuntut untuk selalu memberikan pelayanan kenyamanan petugas dinas operasional dan menjaga temperature ruangan dan kelembapan udara peralatan vital di ruangan APP. Permasalahan selama ini yang terdapat di Bandara Juanda Surabaya Airnav Indonesia yaitu, proses monitoring penggunaan energi listrik untuk intensitas cahaya penerangan, daya listrik untuk Peralatan AC (*Air Conditioner*) *Split, Free Standing AC (Air Conditioner)* dan Penerangan tidak bisa berjalan dengan maksimal. Sehingga apabila terdapat gangguan dan kondisi seperti penerangan yang tidak terpakai pada saat jam operasional penerbangan selesai dan juga temperature udara serta kelembapan udara yang tidak sesuai dengan standard temperature ruangan atau peralatan, daya listrik untuk Peralatan (*Air Conditioner*) *Split dan Free Standing AC (Air Conditioner)* tidak dapat

termonitor dengan baik, terutama dalam proses monitoring jarak jauh, apabila Teknisi sedang melaksanakan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan di lapangan. Agar sistem Penerangan (Pencahayaannya), sistem pendingin berupa AC (*Air Conditioner*) *Split dan Free Standing AC (Air Conditioner)* tersebut terjaga kualitas kinerja operasional peralatan, di perlukan suatu Sistem Monitoring yang handal untuk menjaga kinerja dari suatu sistem penerangan dan sistem pendingin bisa beroperasi dengan maksimal tanpa gangguan.

B. RUMUSAN MASALAH

Menanggapi permasalahan yang disebutkan pada Latar belakang diatas, penulis memiliki pemikiran dan gagasan untuk menciptakan sebuah sistem yang dapat membantu mengatasi permasalahan, yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem Monitoring Daya listrik, Temperatur ruangan, Kelembapan udara AC dan Intensitas Cahaya Penerangan berbasis web di Bandara Juanda Surabaya Airnav Indonesia.
2. Apa pengaruh Monitoring Daya listrik, Temperatur ruangan, Kelembapan udara AC dan Intensitas Cahaya Penerangan berbasis web Terhadap Perusahaan.
3. Bagaimana Kinerja Monitoring Daya listrik, Temperatur ruangan, Kelembapan udara AC dan Intensitas Cahaya Penerangan berbasis web

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Mengetahui kehandalan rancangan sistem daya listrik, Temperatur ruangan, Kelembapan udara AC dan Intensitas Cahaya Penerangan yang sedang beroperasi.
2. Mengetahui pengaruh penggunaan sistem monitoring operasional Daya listrik, Temperatur ruangan, Kelembapan udara AC dan

Intensitas Cahaya Penerangan berbasis web Terhadap Perusahaan

3. Mengetahui Kinerja Daya listrik, Temperatur ruangan, Kelembapan udara AC dan Intensitas Cahaya Penerangan di Bandara Juanda Surabaya Airnav Indonesia

D. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dibuatnya Rancangan Monitoring ini yaitu Menciptakan suatu terobosan baru yang diharapkan bermanfaat untuk menjaga kinerja dari suatu sistem penerangan intensitas cahaya lampu dan sistem pendingin udara temperature ruangan, kelembapan ruangan, daya listrik ke peralatan bisa beroperasi dengan maksimal tanpa gangguan serta dapat mengurangi cost atau biaya konsumsi beban Listrik Untuk Perusahaan dengan tidak mengurangi kehandalan kinerja operasi peralatan

E. RUANG LINGKUP DAN BATASAN MASALAH

Dalam pembuatan penelitian ini, agar permasalahan tidak meluas dan keluar dari topik yang dimaksud, maka penulis membuat ruang lingkup dan batasan masalah, antara lain :

- a. Sistem Monitoring Daya listrik, Temperatur ruangan, Kelembapan udara AC dan Intensitas Cahaya Penerangan ini diimplementasikan menggunakan sistem berbasis web
- b. Pengaruh Monitoring Daya listrik, Temperatur ruangan, Kelembapan udara AC dan Intensitas Cahaya Penerangan berbasis Web Terhadap biaya yang harus dikeluarkan Perusahaan untuk membayar cost tagihan listrik.
- c. Sistem Monitoring Kinerja Daya listrik, Temperatur ruangan, Kelembapan udara AC dan Intensitas Cahaya Penerangan berbasis web diaplikasikan di Bandara Juanda Surabaya Airnav Indonesia, diterapkan di Ruang Kontrol APP