

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

PT. Kita Jaya Sukses merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa service dan *maintenance Air Conditioner*. Jasa service yang dilakukan adalah, mencuci, pengadaan, perbaikan, dan penggantian suku cadang *Air Conditioner*, pembongkaran, pemasangan unit *Air Conditioner*, pengisian gas Freon, dan reparasi unit pendingin lainnya. Perusahaan ini telah dibentuk sejak tahun 2000. Dengan tenaga operator yang jumlahnya sekitar 3 orang, pada saat sibuk operator dapat memberikan jasa service ke customer lebih dari 5 kali/hari.

Masalah yang dihadapi oleh teknisi pada PT. Kita Jaya Sukses adalah pada proses pengecekan kebocoran Gas Freon yang biasa terjadi pada pipa kapiler dan kondensor pada *Air Conditioner* yang merupakan bagian penting untuk menyalurkan gas Freon (*Refrigerant*) yang dipompa oleh kompresor ke evaporator yang berfungsi untuk menyerap dan mengalirkan panas dari dalam ruangan ke *refrigerant*. Pengecekan kebocoran gas Freon (*Refrigerant*) masih bersifat konvensional atau masih secara manual yang terbilang sangat rumit dan dapat menghabiskan banyak waktu.

Menggunakan cara manual memiliki berbagai permasalahan seperti harus membongkar dan menurunkan *Air Conditioner* dan membawanya pulang ke *workshop* yang ada di PT. Kita Jaya Sukses, yang dikarenakan minimnya peralatan yang tersedia pada saat dilapangan. Sekali melakukan pengecekan

kebocoran gas Freon (*Refrigerant*) pada *Air Conditioner* akan memakan waktu 1 - 4 jam tergantung kondisi yang ada dilapangan, seperti teknisi harus membongkar pipa kapiler yang biasa dipasang didalam dinding atau didalam *plafon* bangunan.

Dimana seharusnya teknisi tersebut tidak harus menghabiskan waktu yang banyak untuk melakukan pekerjaan tersebut.

Maka dari itu untuk mempermudah menemukan titik kebocoran gas *Freon* pada pipa kapiler, teknisi pada PT. Kita Jaya Sukses harus menggunakan sebuah alat yang dapat mendeteksi partikel – partikel gas *Freon* yang keluar pada komponen – komponen penghantar gas *Freon* secara akurat.

Dari pengamatan selama melakukan Kerja Praktek di PT. Kita Jaya Sukses penulis mendapatkan ide untuk membuat sebuah system sederhana yang mampu mendeteksi keberadaan titik bocor yang lebih akurat dan tidak menguras waktu yang sangat lama.

1.2 Rumusan masalah

Rumusan Masalah proyek berdasarkan latar belakang diatas yang akan dikerjakan sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengecek Freon yang bocor dengan mudah dan hemat waktu, dengan menggunakan *Value Freon Gas Leak*.
2. Sistem yang dirancang dapat disosialisasikan dengan mudah kepada karyawan/operator di PT. Kita Jaya Sukses.

1.3 Batasan masalah

Batasan masalah dalam proyek ini adalah sebagai berikut :

1. Alat yang digunakan merupakan buatan pabrik.
2. Gas yang dideteksi hanyalah gas Freon.

1.4 Tujuan proyek

Tujuan dari proyek ini adalah

1. Merancang sistim pengecekan kebocoran gas Freon dengan menggunakan *Value Freon Gas Leak*
2. Memastikan sistem yang dirancang mampu memperpendek *Time Cycle* proses pendeteksian gas Freon.

1.5 Luaran proyek

Luaran dari proyek ini adalah untuk meningkatkan sistem pengecekan kebocoran gas Freon pada unit pendingin di PT. Kita Jaya Sukses.

1.6 Manfaat proyek

Dari proyek ini didapatkan manfaat berupa inovasi pada PT. Kita Jaya Sukses terutama dalam bidang *service Air Conditioner* dan meningkatkan efisiensi waktu.

1.7 Sistematika pembahasan

Penulisan laporan ini disusun secara sistematis agar mudah dipahami.

Adapun sistematikanya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini dibahas mengenai teori dasar yang merupakan referensi yang langsung berhubungan dengan penelitian.

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Dalam bab ini dibahas mengenai gambaran umum perusahaan seperti sejarah perusahaan, lokasi perusahaan dan produk yang ditawarkan perusahaan.

BAB IV METODE PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang objek penelitian, sistem atau langkah kerja, perancangan dan langkah – langkah penelitian.

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas mengenai analisa dan membahas mengenai perancangan yang dilakukan serta hasil pengujian yang dilakukan.

BAB VI IMPLEMENTASI

Dalam bab ini diuraikan mengenai implementasi dari luaran proyek di perusahaan tersebut.

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berrisikan kesimpulan dari keseluruhan pembahasan pada penelitian yang dilakuakn dan diakhiri dengan saran untuk penelitian berikutnya.