

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Genset* atau generator set terdiri dari generator dan mesin penggerak berbahan bakar solar dan bensin dapat menghasilkan energi listrik, kebutuhan *genset* semakin meningkat seiring dengan kebutuhan manusia akan aliran listrik. Seiring meningkatnya keperluan akan *genset* untuk menambah daya energi listrik untuk keperluan beberapa kegiatan masyarakat dan event, misalnya untuk acara pernikahan, konser musik, hajatan dan lainnya, *genset* juga sangat diperlukan untuk *emergency* perkantoran, rumah sakit, dan sekolah apa bila terjadi mati listrik dari PLN. (PT Hartekprima listrindo, 2012)

Berikut wawancara dengan pekerja dalam bidang persewaan *genset* di Trenggalek yaitu “db Genset” yang beralamatkan di Kecamatan Tugu, Kabupaten Trenggalek. *Genset silent* merupakan sumber energi listrik cadangan, *genset silent* memiliki body kotak yang terbuat dari besi dengan ketebalan 2-3mm dan dilapisi dengan busa peredam sehingga tidak menimbulkan suara bising dari mesin, selain itu bisa melindungi mesin dari panas matahari dan air hujan, namun *genset silent* sering kali mengalami kendala suhu temperatur naik (*Overheating*) ketika *genset* terbebani arus tinggi yang di karenakna mesin yang tertutup, dan sirkulasi udara yang kurang lancar suhu bisa mencapai 95°C sehingga seringkali terjadi kendala mesin *genset* mati (*overheating*), jika penggunaan dalam jangka waktu lama dan temperatur suhu mesin melebihi batas bisa menyebabkan mesin *genset* mati bahkan bisa sampai rusak, pentingnya menjaga suhu *genset* dibawah 70°C agar tetap pada suhu normal. (Pamuji, Dkk, 2019)

Berlandaskan dari permasalahan pada *genset silent*, timbul ide untuk membuat alat yang bisa mengontrol suhu pada *box genset silent* agar tetap normal di bawah suhu 70°C dengan judul “ **Sistem Pengontrol Suhu Udara Pada Box Genset Silent**”, pengontrol suhu ini berharap bisa menjaga suhu udara di dalam *box genset silent* tetap normal di bawah 70°C, sehingga bisa meminimalisir masalah *overheating* dan *genset* bisa bekerja dalam jangka waktu lama.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada timbul permasalahan yaitu:

- a. Bagaimana membuat alat pendeteksi suhu udara dan menjaga kestabilan suhu udara didalam *box genset silent* secara otomatis?
- b. Bagaimana merancang sistem pendingin yang dapat mengirim notifikasi suhu melalui sms ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan “Sistem Pengontrol Suhu Udara Pada *Box Genset Silent*” adalah sebagai berikut :

- a. Membuat alat yang bisa mendeteksi suhu udara dan menjaga kestabilan pendingin suhu udara didalam *box genset silent* secara otomatis
- b. Membuat sistem pendingin yang dapat mengirim notifikasi suhu melalui sms

## 1.4 Batasan Masalah

Dari ide perancangan alat terdapat batasan masalah “Sistem Pengontrol Suhu Udara Pada *Box Genset Silent*” adalah sebagai berikut :

- a. Alat ini masih berupa *prototype*
- b. Kurangnya ventilasi udara pada *box genset silent*
- c. Pemilihan penempatan alat pada *box genset silent*

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat perancangan alat tersebut adalah :

- a. Menjaga kestabilan suhu udara didalam *box genset silent*
- b. Meningkatkan kinerja *genset* sehingga bisa beroperasi dalam jangka waktu lama
- c. Meminimalisir terjadinya masalah *overheating* pada *genset silent*