

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Jurnal elektro (sukmawardhana, 2010) Genset merupakan sebuah alat yang dapat mengubah energi mekanik menjadi energy listrik. Pada perkebunan karet didesa bayung lencir masih belum ada penyediaan energi listrik masih jauh dari jangkauan pembangkit listrik PLN. untuk itu perlu sebuah alat yang bisa membangkitkan energi listrik, ialah salah satunya menggunakan mesin genset. Mesin genset yang ada di perkebunan bayung lencir penempatannya jauh dari rumah, saat proses pengendalian mesin tersebut harus dilakukan secara manual baik untuk menghidupkan dan mematikannya, hal ini tentu membuat waktu jadi tidak efisien, oleh sebab itu dibuatla proses pengendaliannya dengan menggunakan jaringan seluler dimana alat ini nanti bisa otomatis mengendalikan mesin genset menggunakan via pesan singkat ke alat tersebut dengan jangkauan yang luas.

Dari jurnal penelitian Utis Sutisna, karyono dan siswanto nurhadiyo dengan judul "perancangan saklar pemindah otomatis pada instalasi genset dengan parameter transisi berupa arus berbasis mikrokontroler atmega16"

Dan jurnal hermawan "Pengendalian Lampu Dan kipas Angin Dari Jarak Jauh Dengan Wifi Dan Rasberry pi" perancangan sistem pengendali peralatan elektronik dari jarak jauh melalui smartphone. Dari kedua jurnal yang saya baca maka penulis mempunyai ide untuk menggabungkan kedua sistem tersebut dengan membuat alat yang berjudul "**Rancang Bangun Sistem Starter Mesin Genset**

Dengan Kendali SMS Berbasis Arduino Uno 328” Sistem rancangan alat ini menggunakan perangkat media handphone dengan tipe modul sim 800C yang berfungsi menerima *instruksi* masukan pesan yang dikirim oleh perangkat handphone berupa pesan singkat ke mikrokontroler arduino, Sehingga proses pengendalian mesin genset bisa dioperasikan secara otomatis tanpa secara manual.

1.2. Perumusan masalah

Dari latar belakang diatas dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu cara merancang pengendalian mesin genset dengan media *handphone* yang akan mengendalikan rele kunci kontak dan dinamo starter dari jarak jauh.

1.3. Batasan Masalah

1. Kebutuhan daya rangkaian bersumber dari baterai.
2. Untuk Sistem pengisian baterai berasal dari genset.
3. Modul sim 800C hanya mengendalikan Rele dan level bbm genset.
4. Pengecekan bahan bakar dilakukan sebelum alat beroperasi.

1.4. Tujuan dan manfaat

1.4.1 Tujuan

Untuk mengoperasikan mesin genset agar lebih efisien, menggunakan sistem otomatisasi.

1.4.2. Manfaat

1. Dapat memberikan suatu alternatif, kemudahan dalam proses penggunaan pada saat *on* dan *off* mesin genset.
2. Mampu menghemat tenaga dan waktu dalam proses pengoperasian mesin genset.

3. Dapat mengetahui kondisi level bahan bakar dalam tangki tanpa harus diperiksa secara manual.

1.5. Metodologi penulisan

1. Metode Literatur

Metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari buku-buku referensi yang berhubungan dengan “Rancang Bangun Sistem Starter Mesin Genset Dengan kendali SMS Berbasis Arduino Uno 328”.

2. Metode Konsultasi

Metode bimbingan yang dilakukan dengan dosen pembimbing pada penulisan skripsi ini.

3. Metode Laboratorium

Metode pengambilan data hasil pengukuran dan pengetesan dari alat yang dirancang tersebut dilaboratorium.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penulisan serta sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Terdiri atas teori-teori dasar yang menunjang dan mendasari dalam pembuatan alat ini, serta menerapkan mengenai pengenalan komponen yang dipakai.

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Pada bab ini akan dibahas rancangan peralatan yang meliputi: Desain Alat, Perancangan *Hardware*, Diagram Blok, Perancangan *Software*, Pemasangan Komponen.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan proses pengujian dan pengukuran alat, analisa dari pengukuran, pengujian alat, dan spesifikasi kerja alat tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran sebagai masukan untuk penunjang pembuatan alat tersebut, agar dapat dikembangkan lebih lanjut ke arah yang lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN