

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber tenaga listrik adalah sumber yang sangat dibutuhkan pada zaman modern masa kini. Sehingga sumber tenaga listrik disebut sumber utama bagi kehidupan manusia. Pesatnya perkembangan teknologi, maka dari itu sumber tenaga listrik sangat dibutuhkan bagi manusia. Karena peralatan manusia dalam rumah membutuhkan sumber tenaga listrik. Untuk mengantisipasi pemadaman listrik oleh PLN tidak perlu menggunakan genset sehingga dapat mengirit BBM. Maka dari itu saya menggunakan inverter yang mengkonversi arus searah dari perangkat seperti AKI menjadi arus bolak-balik dengan frekuensi tertentu. Untuk di suplai ke kebutuhan listrik rumah tangga.

Maka dari itu dalam tugas akhir ini dilakukan RANCANG BANGUN POWER INVERTER BEBAN INDUKTIF 1200 VA.

1.2 Rumusan Masalah

Mengingat dasar dari masalah di atas, rencana masalah dari usaha terakhir ini adalah :

1. Bagaimana prinsip kerja inverter beban induktif 1200 VA ?
2. Bagaimana cara merancang perangkat inverter 1200 VA untuk sistem elektronik beban induktif pada kebutuhan listrik rumah tangga ?

1.3 Tujuan

Untuk mensuplai sumber tenaga listrik dari AKI agar peralatan elektronik tetap menyala meskipun terjadi pemadaman.

1.4 Manfaat

Manfaat dari perancangan dan pembuatan sistem ini adalah Supaya suhu kulkas tetap terjaga dan agar es tidak mencair. Dan sanyo tetap menyala agar tidak kekurangan air saat padam.

1.5 Batasan Masalah

Sehubungan dengan kendala masalah dalam ulasan ini dan dapat lebih terpusat, maka pembicaraan ini akan dibatasi :

1. Hanya membahas untuk sistem rancang bangun penguat inverter beban induktif 1200 VA
2. Alat ini menyalurkan arus ke trafo sebagai alat untuk menaikkan tegangan listrik yang akan di distribusikan kepada beban.

1.6 Sistematika Penulisan

Perencanaan yang efisien untuk tugas akhir ini terdiri dari

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan Sub-Bab, Pendahuluan yang menjelaskan tentang landasan, rencana masalah, keunggulan dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Merupakan teori dasar berisikan tentang komponen-komponen dalam konsep pembuatan power inverter beban induktif kapasitas 1200 VA untuk mensuplai tenaga listrik kebutuhan rumah tangga dan rumus.

BAB III : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT

Merupakan detail perhitungan dari dasar teori yang telah di jelaskan untuk proses perncangan.

BAB IV : PENGUJIAN ALAT

Merupakan hasil pemabahasan tentang alat dan diagram blok sistem pengendalian.

BAB V : PENUTUP

Merupakan hasil percobaan dari beberapa faktor yang telah di uji coba dan diharapkan mampu meberikan masukan untuk melakukan evaluasi perancangan kedepannya.