

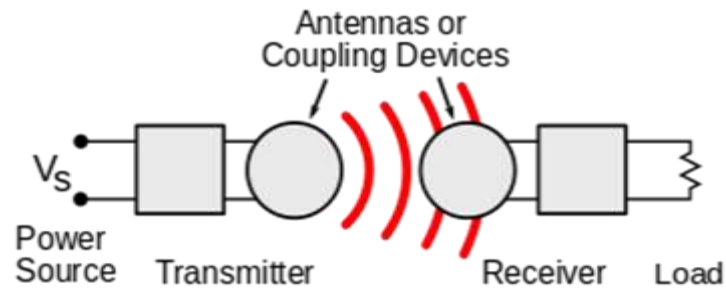
BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman modern saat ini perangkat elektronik tidak pernah lepas dari aktifitas sehari-hari, sehingga mampu memudahkan kita dalam berbagai kegiatan maupun pekerjaan. dalam pengoprasian perangkat elektronik dibutuhkan sumber energi listrik untuk mengisi daya perangkat elektronik sehingga dapat dioprasikan. Sebagai penghubung energi listrik biasanya kita menggunakan kabel sebagai penghantar listrik. Seiring perkembangan zaman kemudahan dalam mentransmisikan energi listrik yang awalnya memakai kabel sebagai pengubung energi listrik kini bisa digantikan dengan transfer daya tanpa kabel. Penemuan konsep transfer daya tanpa kabel pertama kali adalah nikola tesla pada sekitar pergantian abad ke-20 dan pada abad ke-21 produsen elektronik mulai mengembangkan kembali.

Transmisi daya nirkabel adalah transmisi daya yang tidak menggunakan kabel sebagai penghubung. Konsep dasar transmisi energi nirkabel adalah elektromagnetisme, di mana medan magnet yang berosilasi menghasilkan medan magnet, dan proses transmisi energi dilakukan dengan menggunakan prinsip resonansi, di mana energi ditransmisikan ke pengirim dan penerima pada frekuensi yang sama. (Wikipedia 2020)



Gambar 1.1 Diagram blok Wireless Power Daya (wikipedia 2020)

Oleh karena itu penulis memilih judul “DESAIN TRANSFER DAYA NIRKABEL DENGAN METODE INDUKSI ELEKTROMAGNETIK”

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang sistem Transfer Daya Nirkabel dengan metode induksi elektromagnetik?
2. Bagaimana kinerja sistem Transefer Daya Nirkabel dengan metode induksi elektromagnetik?

1.3 Batasan Masalah

1. Bahwa Transfer Daya Nirkabel ini menggunakan beban arus DC
2. lilitan induktansi pada transmitter dan receiver menggunakan luas penampang 0.5 mm
3. Mensimulasikan rangkaian dengan aplikasi Multisim

1.1 Tujuan

1. Untuk mengetahui bagaimana merancang sistem transfer daya nirkabel.
2. untuk mengetahui bagaimana kinerja sistem daya nirkabel

1.5 Manfaat

1. untuk peneliti sebagai upaya pengembangan transfer daya nirkabel
2. untuk institusi sebagai pengaplikasian transfer daya nirkabel di lingkungan universitas.
3. untuk masyarakat sebagai alternatif pengisian daya tanpa menggunakan kabel.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini disusun secara sistematis dengan urutan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Memuat latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori dari berbagai sumber pustaka yang mendukung dalam pembuatan alat Transfer Daya Nirkabel

BAB III : METODE PENELITIAN

Berisi tempat dan waktu pelaksanaan penelitian, bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian, dan metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang proses pembuatan alat transfer daya nirkabel

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi simpulan dari hasil analisa pada bab pembahasan dan saran yang terkait dengan hasil penelitian.

BAB VI :DAFTAR PUSTAKA

Berisi berbagai sumber pustaka yang digunakan untuk dijadikan referensi dalam penulisan tugas akhir ini.

BAB VII :LAMPIRAN

Berisi dokumen-dokumen yang mendukung dalam penelitian.