

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Listrik adalah sumber energi yang sangat dominan dibutuhkan bagi masyarakat luas, hal ini membuat pemakaian energi listrik semakin meningkat, sehingga dalam penyaluran energi listrik tersebut harus benar-benar handal dibuktikan dengan semakin berkembangnya peralatan elektronik.

Pemakaian energi listrik dewasa ini sudah sangat luas, bahkan manusia sangat sulit melepaskan diri dari kebutuhan dengan energi listrik. Sistem tenaga listrik di Indonesia secara keseluruhan memakai sistem tegangan tiga fasa dengan arus bolak-balik [3]

Sebagian besar peralatan elektronik menggunakan komponen-komponen semikonduktor. Peralatan-peralatan elektronik ini merupakan beban non linier dan akan menimbulkan permasalahan baru, yaitu terjadinya harmonisa pada sistem tenaga listrik [4].

Pada saat ini penggunaan beban non linier sudah sangat umum. Hal ini bisa ditemui di industri maupun peralatan rumah tangga. Penggunaan beban non linier tersebut bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan produktifitas [6].

Kualitas daya yang baik akan memperbaiki: drop tegangan, faktor daya, rugi-rugi daya, dan kapasitas daya yang terpasang atau terpakai. Dari latar belakang tersebut, penulis akan mengangkat judul tentang “**Analisa dan Rancang Bangun Modul Perbaikan Delta V (V) dengan Beda Saluran Terhadap Beban Linier Dan Non Linier**”

1.2 Perumusan Masalah.

Dari uraian diatas dapat ditarik suatu rumusan masalah yaitu :

- a. Bagaimana cara mengetahui drop tegangan (V) dengan panjang saluran yang berbeda?
- b. Bagaimana cara mengetahui nilai kapasitor perbaikan kualitas daya?

1.3 Batasan Masalah

penelitian ini dilaksanakan dengan batasan sebagai berikut :

- a. Panjang saluran 25 m, 50 m, 75 m, 100 m.
- b. Transformator yang digunakan yaitu transformator 1 *phase* dengan ukuran 10 A menggunakan modul dengan Judul “Analisa Dan Rancang Bangun Modul Pengaruh Panjang Saluran Terhadap Kualitas Daya.

1.4 Tujuan

Tujuan skripsi ini untuk mengetahui bagaimana kapasitor dapat digunakan sebagai perbaikan v dengan beda saluran dengan beban linear dan non linear. dari penelitian ini agar dijadikan modul praktikum bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis.

1.5 Manfaat Alat

Adapun manfaat dari penelitian ini agar dapat dijadikan modul praktikum bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis.

1.6 Metode Penyelesaian Masalah

Adapun metode penyelesaian masalah skripsi ini terdiri dari :

BAB 1 : PENDAHULUAN

latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat serta sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Berisi tentang kajian pustaka dari beberapa referensi terkait dengan penelitian dan teori dasar terkait dengan penelitian.

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Berisi tentang langkah-langkah dalam menyelesaikan penelitian.

BAB 4 : HASIL DAN ANALISA

Berisi tentang data dan analisa dari hasil perancangan yang akan dilakukan.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk penyempurnaan dari penelitian.