

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Listrik merupakan kebutuhan pokok manusia pada zaman sekarang. Listrik terbukti dibutuhkan pada kegiatan sehari-hari manusia. Bila listrik tidak tersedia atau tidak seimbang, maka manusia akan merasakan dampak negatif yaitu terganggunya kegiatan kehidupan sehari-hari. Sebaliknya, bila listrik tersedia dengan baik dan seimbang maka manusia juga akan merasakan dampak positif yaitu terpenuhinya pemakaian listrik dalam kehidupan sehari-hari. (Kashefi, 2018)

Seiring dengan laju pertumbuhan pembangunan maka dituntut adanya sarana dan prasarana yang mendukung seperti tersedianya tenaga listrik. Saat ini tenaga listrik merupakan kebutuhan yang utama, baik untuk kebutuhan sehari-hari maupun industri. Hal ini karena tenaga listrik mudah untuk ditransportasikan dan dikonversikan ke dalam bentuk energi lain. Penyediaan listrik yang stabil dan kontinyu merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi dalam memenuhi kebutuhan listrik. (Julius Sentosa Setiadji et al., 2007)

Untuk memenuhi kebutuhan tenaga listrik tersebut terjadi pembagian beban pada awalnya pembagian merata, akan tetapi dikarenakan pada saat penyalaan beban-beban tersebut pada waktu bersamaan. Sehingga menimbulkan ketidakseimbangan beban yang berpengaruh terhadap penyediaan tenaga listrik. Selain pemakaian beban tidak pada waktu yang bersamaan faktor lain yang dapat mempengaruhi ketidakseimbangan adalah pengkoneksian yang tidak seimbang pada R, S, dan T. (IR. Badaruddin, 2012)

Berdasarkan latar belakang maka penulis mengambil judul penelitian: **“Monitoring Pengaruh Ketidakseimbangan Beban Terhadap Arus Netral Trafo Distribusi Di Gedung Rektorat Universitas Khairun Menggunakan Arduino”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun beberapa masalah yang dirumuskan adalah:

1. Bagaimana mengukur arus fasa dan netral menggunakan arduino
2. Bagaimana menghitung ketidakseimbangan beban akibat pengaruh arus netral

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengukur arus fasa dan netral menggunakan arduino
2. Untuk menghitung ketidakseimbangan beban akibat pengaruh arus netral

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yaitu:

1. Dapat menerapkan ilmu selama mata kuliah berjalan
2. Dapat mengetahui adanya ketidakseimbangan beban akibat pengaruh arus netral