

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sering kali ditemui dipasaran diperdagangkan alat-alat atau barang yang sama disediakan tidak hanya terdiri dari satu merek saja, akan tetapi lebih dari satu merk. Dan walaupun mempunyai merk yang sama, terkadang mempunyai kualitas yang berbeda. Dengan demikian timbul satu kebimbangan bagi para konsumen untuk menentukan pilihan yang sesuai dengan keinginan dari sekian banyak merk yang ditawarkan. Opini dimasyarakat menunjukkan bahwa barang yang mempunyai harga yang mahal menunjukkan kualitas yang lebih baik dari pada barang yang harganya lebih murah.

Salah satu contohnya adalah merk ballast yang digunakan pada lampu tabung flouresen. Dari sekian banyak merk ballast yang diproduksi, masing-masing pabrik antara satu dengan yang lain mempunyai ciri khas tersendiri, misalnya pabrik yang satu memfokuskan dari segi kualitasnya tetapi tentu saja dengan harga yang mahal, dan ada juga pabrik yang lain memfokuskan dari segi ekonomisnya. Pada hal ballast pada rangkaian unit lampu tabung flouresen sangat berpengaruh terhadap kinerja dari sebuah rangkaian lampu penerangan.

Oleh sebab itu penulis merasa perlu untuk mengadakan penelitian ini, dengan melakukan penelitian terhadap ballast yang sudah dikenal oleh masyarakat, yaitu ballast merk Philips<sup>1</sup>. Sebagai pembandingnya, penulis menggunakan ballast merk

---

<sup>1</sup> Hasil Quisioner Masyarakat Yogyakarta

Augen, dimana ballast ini adalah salah satu contoh merk ballast yang kurang dikenal oleh masyarakat.

## **B. Rumusan Masalah**

Penelitian unjuk kerja ballast bermerk Philips dan Augen ini mengacu pada variabel tahanan, reaktansi, impedansi, tegangan pada lampu, arus, factor daya dan daya. Sehingga dapat diajukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengetahui hubungan arus, antara spesifikasi yang tertera pada nameplate ballast dengan hasil penelitian?
2. Bagaimana mengetahui hubungan daya, antara spesifikasi yang tertera pada nameplate ballast dengan hasil penelitian?
3. Bagaimana mengetahui hubungan faktor daya, antara spesifikasi yang tertera pada nameplate ballast dengan hasil penelitian?

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan dengan ballast 10 watt bermerk Philips dan Augen dengan lampu TL 10 watt bermerk Philips.
2. Penelitian ini dibatasi pada unjuk kerja ballast yang dengan mengaju pada arus, tegangan pada lampu, factor daya dan daya..

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan unjuk kerja ballast bermerk philips dan Augen dengan mengacu pada variabel arus, daya dan faktor daya.

#### **E. Kontribusi Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi dan pengetahuan bagi masyarakat dalam memilih atau membeli ballast.
2. Agar masyarakat mengerti unjuk kerja ballast yang sebenarnya.
3. Memberikan sumbangan pengetahuan bagi mahasiswa maupun masyarakat yang menekuni bidang instalasi listrik.

#### **F. Sistematika Penulisan**

##### **Bab I Latar Belakang**

Dalam bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kontribusi penelitian dan sistematika penulisan.

##### **Bab II Tinjauan Pustaka**

Dalam bab ini menguraikan tentang dasar teori yang berhubungan dengan unjuk kerja pada ballast.

##### **Bab III Metodologi Penelitian**

Dalam bab ini membahas mengenai spesifikasi alat dan bahan yang digunakan, tata cara penelitian dan cara analisis.

**Bab IV Hasil Penelitian Dan Analisa**

Dalam bab ini menampilkan dan menganalisa data-data hasil penelitian.

**Bab V Kesimpulan Dan Saran**

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian dan saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.