

ABSTRAK

Nama : Agis Bahtiar

Program Studi : Teknik Elektro

Judul : Analisis Kualitas Daya Listrik Di Kampus Hijau Yayasan Darul El-Rahman

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kualitas daya listrik di kampus hijau yayasan darul el-rahman karena efek dari jeleknya atau rusaknya kualitas daya listrik dapat merusak alat elektronik yang menyebabkan kerugian ekonomi, selain itu juga penampang dan gawai proteksi yang baik mempunyai peranan penting untuk kualitas daya listrik terutama di kampus hijau yayasan darul el-rahman. dari penelitian yang dilakukan ada beberapa parameter yang digunakan untuk standarisasi kualitas daya listrik 1). Tegangan 2). Frekuensi 3). Efisiensi 4). ketidakseimbangan beban, bukan hanya parameter faktor penunjang seperti penampang dan gawai proteksi yang nantinya akan disesuaikan menggunakan standarisasi PUIL 2020/2011 serta *Institute of Electrical and Electronic Engineers* (IEEE). Penelitian ini dilakukan selama 14 hari dengan *interval* waktu 1 jam menggunakan alat *power quality analyzer* (kyoritsu), setelah didapatkan data yang diinginkan data diolah dan disesuaikan dengan standarisasi didapatkanlah hasil rekomendasi penampang dan gawai proteksi yang harus digunakan untuk meminimalisir ketidakseimbangan beban, efisiensi yang didapat sebesar 95% menggunakan rekomendasi penampang 98% untuk ketidakseimbangan sebesar 61,23% jadi kualitas daya listrik di kampus hijau yayasan darul el-rahman masih kurang baik dikarenakan ada beberapa parameter yang masih belum memenuhi standar. Solusi dari penelitian ini perubahan penampang dan gawai proteksi yang nantinya bisa meminimalisir efek dari ketidakseimbangan beban dan pensuplaian daya yang baik untuk gedung darul el-rahman solusi. Penelitian ini juga mempunyai peranan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) karena mempunyai manfaat meningkatkan efisiensi energi, meningkatkan keandalan sistem listrik dan meningkatkan kerugian ekonomi.

Kata Kunci : Penampang, Gawai Proteksi, Kualitas Daya Listrik, ketidakseimbangan, kesesuaian terhadap PUIL dan IEEE.

ABSTRACT

Name : Agis Bahtiar

Study Program : *Electrical Engineering*

Title : *Analysis Of Electric Power Quality At The Green Campus Of
The Darul El-Rahman Foundation*

The purpose of this study is to analyze the quality of electrical power on the green campus of the Darul El-Rahman foundation because the impact of poor or damaged electrical power quality can damage electronic devices causing economic losses, in addition, good cross-sections and protection devices have an important role in the quality of electrical power, especially on the green campus of the Yayan Darul El-Rahman foundation. from the research conducted there are several parameters used to standardize the quality of electrical power 1). Voltage 2). Frequency 3). Efficiency 4). Load imbalance, not only supporting factor parameters such as cross-sections and protection devices which will later be adjusted using the PUIL 2020/2011 and Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) standards. This study was conducted for 14 days with an interval of 1 hour using a power quality analyzer (kyoritsu), after obtaining the desired data, the data was processed and adjusted to its standardization, the results of the recommended cross-section and protection devices that must be used to minimize load imbalance, an efficiency of 95% was obtained using a recommended cross-section of 98% for an imbalance of 61.23% so the quality of electricity on the green campus of the Darul El-Rahman foundation is still not good because there are several parameters that still do not meet the standards. The solution to this study is a change in the cross-section and protection devices which can later minimize the effect of load imbalance and provide good electrical power for the Darul El-Rahman building solution. This study also has questions in science and technology (IPTEK) because it has benefits, namely increasing energy efficiency, increasing the reliability of the electrical system and increasing economic losses.

Keywords: Cross-section, protective devices, electrical power quality, imbalance, conformity to PUIL and IEE.