

ABSTRAK

Nama : Reza Rizki Nurpadillah
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Analisis Perencanaan Sistem Elektrikal Pada Gedung STIKES dan Rumah Sakit UMMI Bogor

Gedung STIKES dan Rumah Sakit UMMI Bogor merupakan gedung dengan dua fungsi utama yaitu sebagai kampus dan Rumah Sakit. Sistem elektrikal sebuah gedung meliputi pengubahan tegang menengah PLN menjadi tegangan rendah yang kemudian didistribusikan kepada beban peralatan listrik. Penelitian membahas tentang Analisis hasil perencanaan sistem elektrikal gedung STIKES dan Rumah Sakit UMMI Bogor. Tujuan dari penelitian ini adalah memastikan bahwa kapasitas catu daya listrik yang tersedia memenuhi kebutuhan daya listrik gedung, memastikan bahwa ukuran penghantar yang digunakan dalam data eksisting perencanaan gedung sudah sesuai dengan standar , memastikan bahwa kapasitas gawai proteksi yang digunakan dalam data eksisting perencanaan gedung sesuai dengan standar sehingga dapat berfungsi dengan baik dan memastikan sistem pembumian pada perencanaan sesuai dengan standar yang direkomendasikan. Metode yang digunakan adalah studi literatur, pengambilan data eksisting, pengolahan data eksisting, dan analisis data eksisting dengan membandingkannya dengan hasil perhitungan sesuai standar. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah penyediaan catu daya listrik dalam data eksisting yaitu catu daya utama trafo PLN 1.250 kVA dan catu daya cadangan Genset 1.000 kVA belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan daya listrik terpasang gedung sebesar 2.656,71 kVA. Selain itu ukuran penghantar dan kapasitas gawai proteksi yang digunakan beberapa nilainya ada yang belum sesuai standar dan ada juga yang melebihi standar. Sementara itu sistem pembumian sudah sesuai dengan yang direkomendasikan oleh PUIL 2011.

Kata Kunci : Catu Daya, Penghantar Listrik, Gawai Proteksi, Daya listrik terpasang.

ABSTRACT

Name : Reza Rizki Nurpadillah

Study Program : Teknik Elektro

Title : *Analysis Of Electrical System Planning at STIKES And UMMI Hospital Building Bogor*

The STIKES and UMMI Hospital building is a building with two main functions, namely as a campus and hospital. The electrical system of a building includes converting PLN medium voltage into low voltage which is then distributed to the electrical equipment load. The study discusses the analysis of the planning results of the electrical system of the STIKES and UMMI Bogor Hospital building. The purpose of this research is to ensure that the available electrical power supply capacity meets the building's electrical power needs, to ensure that the conductor sizes used in the existing building planning data are in accordance with standards, to ensure that the capacity of electrical circuit protection device used in the existing building planning data is in accordance with standards and ensure that the earthing systems is in accordance with the standard. so it can function properly. The method used is literature study, existing data collection, existing data processing, and existing data analysis by comparing it with the calculation results according to the standard. The results obtained in this study are the provision of electrical power supply in the existing data, namely the main power supply of 1,250 kVA PLN transformer and 1,000 kVA Genset backup power supply is not sufficient to meet the building's installed electrical power needs of 2.656,71 kVA kVA. In addition, the size of the conductor and the capacity of the electrical circuit protection used by some of the values are not in accordance with the standard and some exceed the standard. Meanwhile the earthing system is in accordance with the 2011 PUIL recommendation.

Keywords : *Power Supply, Electrical Conductor, Protection Equipment, Rated Electrical Power.*