

ABSTRAK

Pendistribuan listrik dari PLN ke industri sangat dibutuhkan, untuk mengetahui daya yang akan digunakan, dalam sistem pendistribusian dibutuhkan sistem proteksi untuk menghindari ketika terjadinya arus berlebih ataupun hubung singkat. Pada gedung FIP dibutuhkan sebuah perlengkapan hubung bagi yang sesuai dengan yang ditetapkan SNI dan PUIL. Instalasi pada gedung FIP di butuhkan evaluasi perancangan MDP dan instalasi penerangan untuk jumlah titik lampu, rekapitulasi daya, ukuran luas penampang kabel dan nilai kapasitas yg digunakan untuk sistem proteksi. Metode yang digunakan dalam perancangan yaitu metode observasi, wawancara, dan studi literatur. Dalam perancangan langkah awal yaitu menghitung untuk menentukan jumlah titik lampu dan kotak kontak tiap ruangan per lantai., kemudian menghitung arus nominal untuk LP dan PP dan menentukan kapasitas proteksi, setelah itu menghitung arus nominal untuk SDP dan menentukan kapasitas proteksi, ketika SDP tiap lantai telah di hitung maka selanjutnya dapat menghitung arus nominal pada MDP untuk menghitung kapasitas pengaman. Perancangan selanjutnya dengan menghitung untuk menentukan luas penampang kabel yang akan di gunakan, setelahnya menghitung sistem pentanahan untuk masing-masing panel. Hasil evaluasi perancangan di dapatkan daya yang digunakan menjadi lebih kecil yaitu 571,93 kVA dan memakai alat proteksi pada MDP berkapasitas 1400 A. Kabel yang digunakan jenis NYFGBY. Pada evaluasi perancangan dapat di simpulkan dari nilai segi ekonomis maka akan lebih murah dikarenakan daya yang di gunakan akan lebih kecil.

Kata Kunci : Titik Lampu, Sistem Proteksi, Kabel, Pentanahan, PUIL 2000, SNI

Taufik Ardiansyah, 2018

STUDI PERANCANGAN MAIN DISTRIBUTION PANEL DAN INSTALASI PENERANGAN PADA GEDUNG FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT

Electricity distribution from PLN to industry is needed, to determine the power to be used, in the distribution system, a protection system is needed to avoid excessive flow or short circuit. In the FIP building, there is a need for connecting equipment in accordance with the stipulated SNI and PUIL. Installation in the FIP building requires an evaluation of MDP design and lighting installation for the number of light points, power recapitulation, cable cross-sectional area size and capacity value used for the protection system. The method used in the design is the method of observation, interviews, and literature study. In designing the initial step, which is calculating to determine the number of light points and contact boxes per room per floor, then calculating the nominal current for LP and PP and determining the protection capacity, after that calculating the nominal current for SDP and determining the protection capacity, when the SDP of each floor has been calculated then can calculate the nominal current on the MDP to calculate safety capacity. Subsequent design by calculating to determine the cross-sectional area of the cable to be used, afterwards calculating the grounding system for each panel. The results of the design evaluation get the power used to be smaller, which is 571,93 kVA and uses protection equipment on 1400 MDP capacity A. The cable used is NYFGBY type. In the design evaluation can be concluded from the value of the economic aspect it will be cheaper because the power used will be smaller.

Keywords : Lamp Point, Protection System, Cable, Grounding, PUIL 2000, SNI

Taufik Ardiansyah, 2018

STUDI PERANCANGAN MAIN DISTRIBUTION PANEL DAN INSTALASI PENERANGAN PADA GEDUNG FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu