

DESAIN DAN ANALISA INSTALASI LISTRIK RUMAH 3 LANTAI DENGAN SISTEM JARINGAN 3 *PHASE*

Nama : Achmad Rizal Sian Hari
NIM : 50431100065
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Achmad Ubaidillah Ms, S.T., M.T.
Miftachul Ulum, S.T., M.T.

ABSTRAK

Di era sekarang ini listrik menjadi kebutuhan utama bagi masyarakat Indonesia baik menengah keatas maupun menengah kebawah. Gardu induk pada distribusi primer PLN, dapat memasok daya listrik kepada konsumennya melalui dua jalur distribusi yang dibedakan berdasarkan pemakaiannya yaitu konsumen besar (Kawasan Industri) dan konsumen-konsumen yang menggunakan tenaga listrik dengan level tegangan rendah (380/220 Volt) seperti rumah tangga, industri kecil, perkantoran, pertokoan dan sebagainya. Pada rumah-rumah besar yang mempunyai 3 lantai bahkan lebih kebanyakan memerlukan instalasi listrik 3 phase. Dalam instalasi harus memperhatikan beberapa aspek sesuai dengan PUIL 2011 supaya terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan. Daya total pada Rumah 3 Lantai ini 8333 Watt, maka daya terpasang dikalikan factor keserempakan (0,8) sebesar 6666,4 VA, sehingga daya yang dibutuhkan dari PLN untuk penyambungan sebesar 10600 VA. Pada panel utama lantai 1 menggunakan pengaman *Miniatur Circuit Breaker* (MCB) 1 Fasa 16 A, lantai 2 menggunakan pengaman *Miniatur Circuit Breaker* (MCB) 1 Fasa 10 A dan lantai 3 menggunakan pengaman *Miniatur Circuit Breaker* (MCB) 1 Fasa 10 A. Sedangkan untuk panel utama menggunakan *Moduled Case Circuit Breaker* (MCCB) 3 Fasa 16 A.

Kata Kunci : Instalasi, 3 phase, MCB, Daya, PUIL 2011

DESAIN DAN ANALISA INSTALASI LISTRIK RUMAH 3 LANTAI DENGAN SISTEM JARINGAN 3 *PHASE*

Nama : Achmad Rizal Sian Hari
NIM : 150431100065
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Achmad Ubaidillah Ms, S.T., M.T.
Miftachul Ulum, S.T., M.T.

ABSTRACT

In the current era, electricity is a major necessity for the people Indonesian both middle to upper and middle to lower. The main substation in the PLN primary distribution can supply electrical power to its consumers through two distribution channels that are differentiated based on their usage, namely large consumers (Industrial Estates) and consumers who use electricity with low voltage levels (380/220 Volt) such as households, small industry, offices, shops and so on. In large houses that have 3 floors, most of them require a 3 phase electrical installation. In the installation, we must pay attention to several aspects in accordance with PUIL 2011 in order to avoid things that are not desired. The total power in this 3-storey house is 8333 Watts, then the installed power is multiplied by the simultaneous factor (0.8) of 6666.4 VA, so the power required from PLN for connection is 10600 VA. On the main panel, the 1st floor uses 1 Phase 16 A Miniature Circuit Breaker (MCB), the 2nd floor uses 1 Phase 10 A Miniature Circuit Breaker (MCB) and the 3rd floor uses 1 Phase 10 A Miniature Circuit Breaker (MCB) as safety. main panel using Moduled Case Circuit Breaker (MCCB) 3 Phase 16 A.

Keywords : Installation, 3 phase, MCB, Power, PUIL 2011