

## INTISARI

Kabel merupakan elemen yang penting dalam menghantarkan arus listrik. Di dalam instalasi listrik gedung, kabel berperan sangat penting. Hal ini dikarenakan dalam pemilihan kabel tidak boleh sembarang dilakukan. Di samping itu pengaman juga berperan penting karena pengaman adalah suatu peralatan listrik yang digunakan untuk melindungi pengguna instalasi listrik maupun komponen instalasi listrik dari kerusakan atau bahaya yang diakibatkan oleh gangguan seperti arus beban lebih atau arus hubung singkat. Penelitian ini bertujuan agar diketahui data yang akurat tentang penghantar (kabel) dan *circuit breaker* (pengaman) agar tepat dan sesuai dengan kebutuhan beban gedung admisi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta serta standar yang telah ditentukan. Dari hasil perhitungan, kabel yang digunakan antara lain NYY 4x6 mm<sup>2</sup> dengan KHA 43 A, NYY 4x10 mm<sup>2</sup> dengan KHA 60 A, NYY 2x6 mm<sup>2</sup> dengan KHA 43 A dan NYY 4x50 mm<sup>2</sup> dengan KHA 174 A berdasarkan PUIL 2000. Drop tegangan didapatkan hasil berkisar 0,02-0,76 %, sehingga aman sesuai standar PUIL 2000 dan SPLN 1978 karena tidak lebih dari 5 %. MCCB dan nilai *breaking capacity* sesuai standaryaitu 20 A dan 40 A.

Kata Kunci: Kuat Hantar Arus, Drop Tegangan, *Breaking Capacity*

## **ABSTRACT**

*Cable is an important element in conducting electrical current. In building electrical installations, cables play a very important role. This is because in the selection of cables should not be done. In addition, the safeguard also plays an important role because the safeguard is an electrical equipment used to protect the user's electrical installation and electrical installation components from damage or danger caused by interference such as overload current or short circuit current. This study aims to know the accurate data about the conductor (cable) and circuit breaker (safety) to be precise and in accordance with the needs of building admissions Universitas Muhammadiyah Yogyakarta and the standards that have been determined. From the calculation, cable used is NYY 4x6 mm<sup>2</sup> with KHA 43 A, NYY 4x10 mm<sup>2</sup> with KHA 60 A, NYY 2x6 mm<sup>2</sup> with KHA 43 A and NYY 4x50 mm<sup>2</sup> with KHA 174 A based on PUIL 2000. Drop voltage got result of 0,02-0.76%, so it is safe according to PUIL 2000 and SPLN 1978 standards for no more than 5%. MCCB and breaking capacity value according to the standard ie 20 A and 40 A.*

*Keywords: Strong Conductivity of Current, Drop Voltage, Breaking Capacity*