

INTISARI

Gedung Rusun Mahasiswa Ratnaningsih Kinanti 1 merupakan bangunan hasil kerja sama Universitas Gadjah Mada dengan Kementerian Pekerjaan Umum dalam urgensi akan kebutuhan tempat tinggal mahasiswa yang diharap dapat dijadikan model interaksi lintas kultural dan membangun nilai-nilai karakter kebangsaan. Pada institusi pendidikan, utamanya di Universitas Gadjah Mada, kebutuhan akan listrik tidak lagi hanya berputar dalam roda administrasi dan aktivitas untuk perkembangan program belajar-mengajar, melainkan dalam menyediakan akomodasi bagi para mahasiswanya. Oleh karena itu, evaluasi perencanaan instalasi kelistrikan yang baik dan mampu memberikan penjaminan keselamatan manusia, keamanan instalasi listrik, dan keamanan Gedung Rusun Mahasiswa Ratnaningsih Kinanti 1 beserta isinya menjadi sangat penting. Evaluasi ini meliputi sistem suplai daya, sistem penghantar, sistem pengaman, dan sistem pencahayaan yang mengacu pada Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) tahun 2011, Standar Nasional Indonesia (SNI), dan Undang-undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan beserta peraturan pelaksanaannya.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem instalasi penghantar dan pengaman di Gedung Rusun Mahasiswa Ratnaningsih Kinanti 1 telah memenuhi standar yang berlaku, kesimpulan ini ditarik dari hasil analisis ukuran dan jenis yang digunakan pada sistem penghantar dan sistem pengaman. Pemenuhan suplai utama kelistrikan pada bangunan ini didapatkan dari pasokan listrik yang berasal dari Gardu Induk Kaliurang milik Perusahaan Listrik Negara (PLN), yang kemudian diturunkan tegangannya melalui transformator berkapasitas 1000 KVA sebelum siap dialirkan ke setiap panel dan ruangan di hunian setinggi tujuh lantai tersebut. Sementara itu, penyokong cadangan pada gedung ini adalah generator set dan UPS yang akan berkoordinasi secara otomatis. Untuk sistem pencahayaan, masih ada beberapa ruangan yang tidak memenuhi standar SNI, sehingga perlu dilakukan penggantian lampu dengan nilai pencahayaan (lumen) yang lebih tinggi atau penambahan jumlah titik lampu agar dapat tercapai kenyamanan pencahayaan pada ruangan.

Kata kunci: Instalasi listrik, Sistem suplai daya, Sistem penghantar, Sistem pengaman, Sistem pencahayaan

ABSTRACT

Ratnaningsih Kinanti 1 Residence is of collaboration between Universitas Gadjah Mada and the Ministry of Public Works in the urgency of the need for student housing which is hoped to be used as a model for cross-cultural interaction and build national character values. In an educational institution, especially at Universitas Gadjah Mada, the need for electricity is no longer just rotating in the wheels of administration and activities for the development of teaching and learning programs, but in providing accommodation for students. Therefore, evaluating the planning of a good electrical installation that is able to guarantee human safety, electrical installation security, and security of the Ratnaningsih Kinanti 1 Residence and its content is very important. This evaluation includes power supply systems, wiring systems, electrical protection systems, and lighting systems that refer to the Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011, Standar Nasional Indonesia (SNI), and Undang-Undang No. 30 of 2009 concerning Electricity and its implementing regulations.

The results of the evaluation show that the conductor and protection installation system in the Ratnaningsih Kinanti 1 Residence has met the applicable standards, this conclusion is drawn from the results of the analysis of the sizes and types used in the wiring and protection systems. The fulfillment of the main electricity supply in this building is obtained from the supply of electricity from the Kaliurang substation owned by Perusahaan Listrik Negara (PLN), which is then lowered through a transformer with a capacity of 1000 KVA before it is ready to flow to each panel and room in the building. Meanwhile, the electrical backup supports in this building are the generator set and UPS which will coordinate automatically. For the lighting system, there are still some rooms that do not meet SNI standard, so it is necessary to replace the lamps with a higher lumen value or to increase the number of light points in order to achieve comfortable lighting in the room.

Keywords: *Electrical installation, power supply system, wiring system, protection system, lighting system*