

## INTISARI

Rumah Sakit merupakan tempat yang disediakan oleh pemerintah ataupun swasta untuk masyarakat sebagai sarana pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Sebagai tempat untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, bangunan rumah sakit harus dibangun dengan baik, aman dan nyaman guna memberikan keamanan dan kenyamanan terhadap pasien untuk tinggal didalam bangunan rumah sakit. Rasa aman dan nyaman dari pasien dapat timbul oleh baiknya sarana dan prasarana dalam rumah sakit, salah satunya dalam pemasangan instalasi listrik rumah sakit. Instalasi listrik dalam rumah sakit mencakup pencahayaan buatan, pemasangan kotak-kontak, perancangan sistem grounding dan proteksi bangunan dari sambaran petir. Untuk menghindari pemasangan instalasi listrik yang *over design* dan tidak efektif pada Rumah Sakit Queen Latifa, maka dirancanglah sebuah sistem instalasi untuk mengitung beban listrik rumah sakit secara terperinci dan akurat. Setelah dilakukannya perancangan, serta perhitungan total daya beban pada Rumah Sakit Queen Latifa, maka didapat total daya yang tersambung pada Rumah Sakit Queen Latifa sebesar 1761,6 kVA dan daya aktif tersambung sebesar 1342,8 kW dengan faktor daya sebesar 0,78. Setelah dikalikan dengan faktor kebersamaan didapat total beban listrik normal sebesar 991,6 kVA dan daya aktif normal sebesar 769,1 kW dengan faktor daya masing masing 0,78. Dalam upaya perbaikan faktor daya sebesar 0,92 dipasang kapasitor bank sebesar 298,2 kVAR sehingga didapat total beban sebesar 836 kVA. Berdasarkan dari total beban yang didapat setelah perbaikan faktor daya, kapasitas generator yang akan dipasang yaitu sebesar 1000 kVA dan kapasitas tranformator yang digunakan sebesar 1000 kVA.

**Kata Kunci:** *Instalasi Listrik, Pencahayaan, Kotak Kontak, Rumah Sakit, Sarana dan Prasarana*

## ABSTRACT

*Hospital is a place provided by the government or private for the community as a means of health services for the community. As a place to provide health services to the public, hospital buildings must be built properly, safely and comfortably to provide security and comfort to patients to stay in hospital buildings. Safety and comfort from the patient can arise by the good facilities and infrastructure in the hospital, one of them in the installation of hospital electrical installation. Electrical installation within the hospital includes artificial lighting, installation of contacts, grounding system design and building protection from lightning strikes. To avoid installation of over-designed and ineffective electrical installations at Queen Latifa Hospital, an installation system was designed to calculate the hospital's electrical load in detail and accurately. After the design, and calculation of total load power at Queen Latifa Hospital, the total power connected at Queen Latifa Hospital is 1761,6 kVA and active power is 1342,8 kW with power factor equal to 0,78. After multiplied by togetherness factor obtained total of normal electrical load equal to 991,6 kVA and active power equal to 769,1 kW with power factor respectively 0,78. In an effort to improve the power factor of 0.92 installed a bank capacitor of 298,2 kVAR to obtain a total load of 836 kVA. Based on the total load obtained after the power factor improvement, the generator capacity to be installed is 1000 kVA and the transformer capacity used is 1000 kVA.*

**Keywords:** *Electricity Installation, Lighting, Contact box, Hospital, Facilities and Infrastructure*