

ABSTRAK

Peningkatan kapasitas daya listrik pada pabrik PT. Flamindo Carpetama yang mempunyai kapasitas daya 860KVA. Namun, sejalan dengan rencana pengembangan pabrik untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi di masa depan, pabrik memutuskan untuk meningkatkan daya menjadi 1110KVA. Fokus utama penelitian ini adalah merancang dan menentukan alat yang akan dipasang, sesuai dengan standar dan bertujuan untuk memenuhi syarat instalasi yang aman, handal dalam jangka panjang, dan ekonomis. Proses perancangan melibatkan pemilihan peralatan listrik, penentuan ukuran kabel yang tepat, dan integrasi sistem penyaluran daya yang efisien.

Metodologi yang digunakan mencakup studi literatur tentang kebutuhan daya industri dan standar instalasi listrik yang berlaku. Selain itu, analisis beban puncak dan prediksi pertumbuhan masa depan dilakukan untuk memastikan bahwa perancangan daya yang diusulkan dapat memenuhi kebutuhan pabrik secara optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan daya hingga 1110KVA dapat dicapai dengan menggunakan peralatan listrik yang sesuai dengan standar industri dan memperhitungkan pertumbuhan proyeksi masa depan.

Rancangan peningkatan daya yang dihasilkan memberikan solusi yang aman, andal, dan ekonomis untuk mendukung perkembangan pabrik PT. Flamindo Carpetama. Penelitian ini juga memberikan kontribusi pada pemahaman dan implementasi prinsip-prinsip rekayasa listrik dalam konteks industri.

Kata kunci: Peningkatan Daya Listrik, Pemilihan Komponen Listrik, Keandalan



ABSTRACT

The enhancement of electrical power capacity at PT. Flamindo Carpetama factory, which currently has a power capacity of 860KVA. However, in line with the factory's development plan to improve the quality and quantity of production in the future, the decision has been made to increase the power capacity to 1110KVA. The main focus of this research is to design and determine the equipment to be installed, in accordance with standards, with the aim of meeting safe installation requirements, ensuring long-term reliability, and being economically viable. The design process involves the selection of electrical equipment, determination of the appropriate cable sizes, and the integration of an efficient power distribution system.

The methodology used includes a literature review on industrial power requirements and applicable electrical installation standards. Additionally, peak load analysis and future growth predictions were conducted to ensure that the proposed power design can optimally meet the factory's needs. The research results indicate that increasing the power to 1110KVA can be achieved by using electrical equipment that complies with industry standards and takes into account future growth projections.

The resulting power increase design provides a safe, reliable, and economical solution to support the development of PT. Flamindo Carpetama. This research also contributes to the understanding and implementation of the principles of electrical engineering in an industrial context.

Keywords: Electrical Power Increase, Selection of Electrical Components, Reability

