

ABSTRAK

Shuluqi, Moch Hafif. 2024. Produksi Panel MDP (*Main Distribution Panel*) dengan Kapasitas 1.385 kVA untuk Restoran Mie Gacoan Malang. Tugas Akhir Program Studi Teknik Listrik, Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Madiun. Pembimbing : (I) Kumala Mahda Habsari, S.Pd., M.T., (II) Ryan Wicaksono, S.ST., M.T.

Kata Kunci : Panel MDP, Panel Distribusi, *Main Distribution Panel*, Produksi, *Assembly*

Mie Gacoan, sebagai restoran yang terkemuka dalam hidangan mie pedas di Indonesia, memiliki banyak cabang di berbagai daerah. Karena popularitasnya yang tinggi, kebutuhan energi listrik sangat besar untuk memenuhi kebutuhan penerangan, pendinginan, mesin dan beban lainnya. Salah satu proyek Mie Gacoan di Malang yang dibangun di Desa Ardimulyo, Singosari, Malang dalam perencanaannya memerlukan total daya terpasang 1735,604 kVA dan daya yang terpakai 1435,325 kVA. Dengan kebutuhan daya yang besar, dibutuhkan panel distribusi yang digunakan untuk mengatur proses distribusi listrik dari sumber listrik utama ke beban yang berada di Mie Gacoan. Panel MDP (*Main Distribution Panel*) merupakan panel distribusi yang mendistribusikan aliran listrik dari PLN ke beberapa panel sub distribusi. Dalam produksi panel MDP memiliki 3 proses utama yang dilakukan yaitu *design*, *assembly* dan *testing*. Penelitian ini menggunakan metode R&D Addie untuk proses produksinya. Dari analisis yang dilakukan menghasilkan bahwa dengan sistem distribusi listrik yang tepat, energi listrik bisa diproduksi dan disalurkan ke pusat beban dengan keberlanjutan dan keamanan yang tinggi. Penggunaan panel MDP yang efektif sangat membantu memenuhi kebutuhan pasokan energi, memudahkan proses *maintenance*, serta meningkatkan tingkat keandalan dalam penyediaan energi listrik.

ABSTRATC

Shuluqi, Moch Hafif. 2024. *Production of MDP (Main Distribution Panel) With a Capacity of 1,385 kVA for The Mie Gacoan Restaurant in Malang, Electrical Engineering Study Program, Engineering Department, State Polytechnic of Madiun.* Academic Supervisor : (I) Kumala Mahda Habsari, S.Pd., M.T., (II) Ryan Wicaksono, S.ST., M.T.

Keywords: *MDP Panel, Distribution Panel, Main Distribution Panel, Production, Assembly*

Mie Gacoan, as a leading restaurant specializing in spicy noodles in Indonesia, has multiple branches across various regions. Due to its high popularity, there is a significant energy demand to meet the needs for lighting, cooling, machinery, and other loads. One of Mie Gacoan's projects in Malang, located in the village of Ardimulyo, Singosari, Malang, has a planned total installed capacity of 1735.604 kVA and a usage capacity of 1435.325 kVA. Given this high energy demand, a distribution panel is required to manage the electrical distribution process from the main power source to the loads at Mie Gacoan. The MDP (Main Distribution Panel) is a distribution panel that distributes electricity from the PLN (State Electricity Company) to several sub-distribution panels. The production of the MDP involves three primary processes: design, assembly, and testing. This study uses the R&D Addie method for its production process. The analysis shows that with a proper electricity distribution system, electricity can be produced and delivered to the load centers with high sustainability and safety. The effective use of an MDP greatly assists in meeting energy supply needs, simplifies maintenance processes, and improves reliability in electricity provision.