

ABSTRAK
RANCANG BANGUN PENGUJIAN MCB UNTUK PENGAMANAN
HUBUNG SINGKAT DAN BEBAN LEBIH

(2025 : xiv + 42 Halaman + 14 Gambar + 6 Tabel + 12 Daftar Pustaka)

ACHMAD ZARKASIH

062230310493

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

PROGRAM STUDI DIII TEKNIK LISTRIK

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Laporan ini membahas perancangan dan pengujian alat Miniature Circuit Breaker sebagai pengaman hubung singkat dan beban lebih pada instalasi listrik. Pengujian dilakukan sebanyak sepuluh kali pada masing – masing karakteristik, yaitu panas dan dingin. MCB (*Miniature Circuit Breaker*) adalah saklar atau perangkat elektromekanis yang berfungsi sebagai pelindung rangkaian instalasi listrik dari arus lebih (*over current*). Terjadinya arus lebih ini, mungkin disebabkan oleh beberapa gejala, seperti : hubung singkat (*short circuit*) dan beban lebih (*overload*). MCB juga berfungsi untuk memutuskan aliran arus listrik circuit ketika terjadi gangguan arus lebih.

Seluruh pengujian ini dilakukan di Laboratorium Politeknik Negeri Sriwijaya, dengan kondisi dan prosedur yang mengacu pada standar pengujian perangkat proteksi listrik. Hasil pengujian juga menegaskan pentingnya penggunaan perangkat ini untuk mencegah risiko hubung singkat maupun beban lebih. Dengan hasil pengujian yang positif, MCB yang digunakan terbukti layak diterapkan baik pada sistem kelistrikan rumah tangga maupun industri sebagai bentuk perlindungan terhadap gangguan hubung singkat dan beban lebih.

Kata Kunci : *MCB, hubung singkat, beban lebih, waktu respon pemutusan, pengujian karakteristik panas dan dingin, sistem proteksi.*

ABSTRACT
**MCB TESTING DESIGN FOR SHORT CIRCUIT AND OVERLOAD
PROTECTION**

(2025 : xiv + 42 Pages + 14 Picture + 6 Table + 12 References)

ACHMAD ZARKASIH

062230310493

DEPARTMENT OF ELECTRICAL ENGINEERING

DIPLOMA III STUDY PROGRAM IN ELECTRICAL ENGINEERING

STATE POLYTECHNIC OF SRIWIJAYA

This report discusses the design and testing of a Miniature Circuit Breaker (MCB) as a short-circuit and overload protection device in electrical installations. Ten tests were conducted for each characteristic, namely heat and cold. A Miniature Circuit Breaker (MCB) is a switch or electromechanical device that functions to protect electrical installation circuits from overcurrent. This overcurrent can be caused by several factors, such as short circuits and overloads. The MCB also functions to interrupt the flow of electrical current in the circuit when an overcurrent occurs. All tests were conducted at the Sriwijaya State Polytechnic Laboratory, under conditions and procedures that adhere to electrical protection device testing standards. The test results also emphasize the importance of using this device to prevent the risk of short circuits and overloads. The positive test results demonstrate that the MCB used is suitable for use in both household and industrial electrical systems as a form of protection against short circuits and overloads.

Keywords: MCB, short circuit, overload, disconnection response time, hot and cold characteristic testing, protection system.