

ABSTRAK
SISTEM PROTEKSI ARUS BOCOR PADA KUBIKEL BERBASIS IOT
SEBAGAI PENCEGAHAN KEGAGALAN ISOLASI

Oleh :

Bagus Dwi Cahyono

(203305056)

Jurusan Teknik Politeknik Negeri Madiun

Jl. Serayu 84. Madiun

Dalam kubikel listrik, arus bocor dapat terjadi karena kondisi lingkungan yang tidak sesuai standar, kesalahan pemasangan, atau kerusakan komponen. Standar yang telah ditentukan pada PUIL 2011 terhadap arus bocor yaitu tidak boleh lebih dari 300mA Arus bocor dapat menyebabkan masalah keselamatan, kerusakan pada peralatan, kerugian energi hingga kegagalan isolasi yang menimbulkan pemadaman. Penelitian ini bertujuan untuk memonitoring arus bocor pada ground kubikel dan memproteksi apabila terjadi lonjakan arus bocor pada ground menggunakan sensor arus SCT013, ESP32, Solid State Relay 40DA dan webserver NodeMcu. Hasil pengolahan data menunjukkan alat yang telah dibuat dapat mendeteksi arus bocor sampai dengan nilai 0.01A dan dapat memonitoring melalui aplikasi Blynk pada smartphone dan juga website, serta dapat mengirimkan notifikasi apabila terjadi lonjakan arus dan dapat memutus Load Breaker Switch dengan cara mengaktifkan trip coil.

Kata kunci : arus bocor, kubikel, monitoring

ABSTRACT

LEAKAGE CURRENT PROTECTION SYSTEM ON IOT-BASED CUBICLE AS INSULATION FAILURE PREVENTION

By:

Bagus Dwi Cahyono

(203305056)

Engineering Department of Madiun State Polytechnic

Serayu street 84. Madiun

In electrical cubicles, leakage currents can occur due to non-standard environmental conditions, installation errors, or component damage. The standard that has been determined in PUIL 2011 against leakage current is that it cannot be more than 300mA. Leakage currents can cause safety problems, damage to equipment, energy losses to insulation failures that cause blackouts. This study aims to monitor the leakage current on the cubicle ground and protect if there is a surge in leakage current on the ground using the SCT013 current sensor, ESP32, Solid State Relay 40DA and NodeMcu webserver. The results of data processing show that the tool that has been made can detect leakage currents up to a value of 0.01A and can monitor through the Blynk application on smartphones and also the website, and can send notifications if there is a surge in current and can disconnect the Load Breaker Switch by activating the trip coil.

Keywords: *leakage current, cubicle, monitoring*