

ABSTRAK

Salah satu indikator dari keandalan sistem distribusi tenaga listrik adalah stabilnya pasokan listrik kepada konsumen. Untuk menjaga kestabilan penyaluran listrik kepada konsumen dibutuhkan beberapa faktor yang dapat menjaga kestabilan penyaluran listrik, diantaranya adalah peralatan *switching* yang memadai serta susunan yang baik pada peralatan *switching* tersebut. Peralatan *switching* yang terpasang dalam jaringan dan dapat diintegrasikan dengan Scada (*Supervisory Control and Data Acquisition*) disebut *keypoint*. Dalam menjaga kestabilan pasokan listrik, implementasi 4 *keypoint* berpengaruh dalam menekan daerah padam di pelanggan pada suatu jaringan. Hal ini dikarenakan pada sistem 4 *keypoint* memiliki *keypoint* yang cukup untuk melakukan manuver jaringan ataupun *joint* dengan *feeder* lain ketika *feeder* utama mengalami gangguan atau pemeliharaan.

Arduino Mega 2560 difungsikan sebagai otak dari sistem pada simulator mengenai 4 *keypoint* ini. ZMCT103C digunakan sebagai sensor arus yang ada pada masing-masing *feeder*. Peralatan *switching* berupa PMT dan LBS (*Load Break Switch*) disimulasikan dengan menggunakan relai.

SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*) berupa *Human Machine Interface* (HMI) hanya difungsikan sebagai monitoring tampilan arus pada setiap *feeder* atau PMT sehingga monitoring dapat dilakukan dari jarak jauh dan tidak dapat digunakan sebagai kontrol jarak jauh atau remot. *Keypoint* dapat memisahkan *section* yang mengalami gangguan dan *section* normal.

Kata Kunci : Arduino Mega 2560, *Keypoint*, Peralatan *Switching*, Scada

ABSTRACT

One indicator of the reliability of the power distribution system is the stable supply of electricity to consumers. To maintain the stability of electricity distribution to consumers, several factors are needed to maintain the stability of electricity distribution, including adequate switching equipment and a good arrangement of the switching equipment. Switching equipment that is installed in a network and can be integrated with Scada (Supervisory Control and Data Acquisition) is called a keypoint. In maintaining the stability of electricity supply, the implementation of 4 keypoints has the effect of suppressing outages in customers on a network. This is because the 4 keypoint system has enough keypoints to maneuver or joint with other feeders when the main feeder is experiencing trouble or maintenance.

Arduino Mega 2560 functions as the brain of the system in this 4 keypoint simulator. ZMCT103C is used as a current sensor in each feeder. The switching equipment in the form of PMT and LBS (Load Break Switch) is simulated using a relay.

SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) in the form of Human Machine Interface (HMI) only functions as monitoring the flow display on each feeder or PMT so that monitoring can be done remotely and cannot be used as remote control or remote. Keypoint can separate sections that are experiencing interference and normal sections.

Keywords: Arduino Mega 2560, Keypoint, Switching Equipment, Scada