

RANCANG BANGUN DAN ANALISA SIMULASI *LOAD BREAK SWITCH* (LBS) PADA JARINGAN DISTRIBUSI *LOOPING* KONVENSIONAL

Nama: Muhammad Wahyudi
NIM: 3204191287
Dosen Pembimbing: Abdul Hadi, S.T., M.T.
Email: myudi098765@gmail.com

ABSTRAK

Distribusi energi listrik merupakan kebutuhan manusia dan industri yang harus terpenuhi untuk mensuplai berbagai peralatan perabotan rumah dan di industri yang membutuhkan energi listrik. Tanpa adanya energi listrik, infrastruktur manusia saat ini tidak akan berjalan dengan baik. Pemanfaatan energi listrik oleh manusia dapat dibantu dengan sistem distribusi yang efektif dengan baik. Energi listrik disalurkan ke konsumen itu tentunya harus melalui sistem jaringan atau penyaluran. Oleh sebab itu dibuatlah sebuah alat simulasi pengoperasian *load break switch* (LBS) pada jaringan distribusi dengan konfigurasi jaringan *looping*, dengan harapan bisa meningkatkan wawasan ilmu pada sistem jaringan tenaga listrik pada mahasiswa jurusan elektro dan dapat memahami bagaimana cara penyaluran energi listrik yang efisien dan handal. Pada penelitian dan perancangan sistem pengendalian LBS pada jaringan distribusi *looping* konvensional dengan memanfaatkan *push button stop* dan *start*, untuk mengontrol sumber listrik dan besaran listrik untuk mengaktifkan LBS (kontaktor), *time delay relay* (TDR) dan beban pada lampu dengan pola kerja jaringan *looping* konvensional. Pengujian keseluruhan simulasi dengan keberhasilan 100 % dalam 21 percobaan pada simulasi pada jaringan distribusi *looping* konvensional.

Kata kunci: Jaringan distribusi, *load break switch* (LBS), jaringan *looping*

**DESIGN AND ANALYZE LOAD BREAK SWITCH (LBS) SIMULATION ON
CONVENTIONAL LOOPING DISTRIBUTION NETWORKS**

Name: Muhammad Wahyudi
Student Number: 3204191287
Supervisor: Abdul Hadi, S.T., M.T.
Email: myudi098765@gmail.com

ABSTRACT

The distribution of electrical energy is a human and industrial need that must be met to supply various home furnishings equipment and in industries that require electrical energy. Without electrical energy, the current human infrastructure will not run well. The utilization of electrical energy by humans can be assisted by a well-effective distribution system. Electrical energy is distributed to consumers, of course, it must go through a network or distribution system. Therefore, a simulation tool for the operation of load break switch (LBS) on distribution networks with looping network configurations was made, in the hope that it can increase knowledge on electric power network systems in electrical power department students and can understand how to distribute electrical energy efficiently and reliably. In research and design of LBS control systems on conventional looping distribution networks by utilizing stop and start push buttons, to control power sources and electricity quantities to activate LBS (contactor), time delay relay (TDR) and load on lights with conventional looping network work patterns. Testing the entire simulation with 100 % success in 21 experiments on simulations on conventional looping distribution networks.

Keywords: Distribution network, load break switch (LBS), looping network