

**PENGEMBANGAN TRAINER PAPAN HUBUNG BAGI *PORTABLE*  
DENGAN SISTEM *DIRECT ON LINE, INTERLOCK, DAN STAR-DELTA*  
PADA MATA KULIAH PAPAN HUBUNG BAGI**

**Oleh**

**Adi Surya Negara, NIM 1715061017**

**Prodi S1 Pendidikan Teknik Elektro**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan membuat media pembelajaran dalam bentuk Trainer Papan Hubung Bagi Portable Dengan Sistem *Direct On Line, Interlock, Dan Star-Delta* untuk mahasiswa pada mata kuliah Papan Hubung Bagi, Agar peneliti mengetahui tingkat kelayakan media trainer Papan Hubung Bagi Portable Dengan Sistem *Direct On Line, Interlock, Dan Star-Delta* untuk mahasiswa agar dapat menunjang proses belajar mengajar pada mata kuliah Papan Hubung Bagi, dan juga agar dapat mengetahui bagaimana respon dari mahasiswa terhadap media trainer Papan Hubung Bagi Portable Dengan Sistem *Direct On Line, Interlock, Dan Star-Delta*. Penelitian ini, termasuk model penelitian R & D (*Research and Development*) dengan 11 tahapan di dalamnya. Data-data pada penelitian ini diperoleh dari data ahli isi, ahli media, dengan menggunakan angket atau kuesioner yang memuat pernyataan-pernyataan sebagai intrumennya dan dianalisis dengan metode analisa data statistik deskriptif persentase. Penelitian menggunakan angket atau kuesioner sebagai instrumen pengumpulan data oleh ahli isi (materi) dan ahli media. Hasil uji validasi ahli isi dengan mendapatkan nilai persentase 88,46% dengan klasifikasi “sangat layak” dan uji validasi ahli media mendapatkan nilai persentase skor 75% dengan klasifikasi “layak”.

**Kata Kunci :** *Media Pembelajaran, Papan Hubung Bagi Portable, Sistem DOL, Interlock dan Star – Delta.*

**DEVELOPMENT OF PORTABLE CIRCUIT BOARD TRAINER WITH  
DIRECT ON LINE, INTERLOCK AND STAR-DELTA SYSTEMS IN  
PAPAN HUBUNG BAGI COURSES**

**By**

**Adi Surya Negara, NIM 1715061017**

***Electrical Engineering Education***

*This study aims to develop and create learning media in the form of a Portable Switchboard Trainer with Direct On Line, Interlock, and Star-Delta Systems for students in the Switchboard course, so that researchers know the feasibility level of the Portable Switchboard trainer media with Direct On Line, Interlock, and Star-Delta Systems for students in order to support the teaching and learning process in the Switchboard course, and also to find out how students respond to the Portable Switchboard trainer media with Direct On Line, Interlock, and Star-Delta Systems. This research, including the R & D (Research and Development) research model with 11 stages in it. The data in this study were obtained from data from content experts, media experts, using a questionnaire or questionnaire that contains statements as an instrument and analyzed using the percentage descriptive statistical data analysis method. The research used a questionnaire as an instrument for data collection by content experts (material) and media experts. The results of the content expert validation test obtained a percentage score of 88.46% with a classification of “very feasible” and the media expert validation test obtained a percentage score of 75% with a classification of “feasible”.*

**Keywords:** *Learning Media, Portable Switchboard, DOL System, Interlock and Star - Delta.*