

## ABSTRAK

**Hasian Lumbanraja (5172131004): Pengembangan *Trainer* Teknik Digital Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika Di Kelas XI TEI Sekolah Menengah Kejuruan.**

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi yang ada di sekitar kita selalu berkembang. Salah satu perkembangan teknologi yang dimaksud yaitu adanya jenis baru yaitu *Trainer* Teknik Digital. Adapun *Trainer* Teknik Digital adalah suatu alat praktik teknologi berbentuk nyata yang mengubah sinyal menjadi kombinasi urutan bilangan yang mempunyai harga 0 dan 1 (bilangan biner) yang berbentuk nyata dan digunakan sebagai sarana belajar dalam proses pembelajaran. Kelebihan dari *trainer* ini yaitu memudahkan memahami dasar-dasar teknik digital. Praktis pemakaiannya sehingga menghemat waktu praktikum.

Tujuan dari pengembangan ini ialah terbentuknya *trainer* teknik digital sebagai media pembelajaran dan mengetahui tingkat kelayakan pengembangan *trainer* teknik digital tersebut sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran penerapan rangkaian elektronika di Jurusan Teknik Elektronika Industri SMK. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau yang dikenal dengan *Research And Development* (R&D). Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah angket yang berisi pernyataan-pernyataan validasi. Angket yang diisi oleh para ahli adalah validasi media, *trainer* dan *Job Sheet*. Hasil validitas media *Trainer* ini Sangat Layak dilihat dari hasil uji persyaratan media *Trainer* oleh 2 orang ahli dengan persentase ahli media 1 sebesar 95% dan persentase ahli media 2 sebesar 98,75%. Dengan rata-rata persentase sebesar 96,9%. Untuk data uji persyaratan dapat disimpulkan bahwa *Job Sheet* ini Sangat Layak dilihat dari hasil uji persyaratan *Job Sheet* oleh 2 orang ahli dengan persentase ahli materi 1 sebesar 87,5% dan persentase ahli materi 2 sebesar 96,25% dengan rata-rata persentase sebesar 91,9%.

**Kata Kunci:** Pengembangan *Trainer*, Teknik Digital, Penerapan Rangkaian Elektronika



## ABSTRACT

***Hasian Lumbanraja (5172131004): Development of Digital Engineering Trainers as Learning Media in the Subject of Application of Electronic Circuits in Class XI TEI Vocational High Schools.***

*Along with the times, the technology around us is always developing. One of the technological developments in question is the existence of a new type, namely the Digital Engineering Trainer. The Digital Engineering Trainer is a technology practice tool in the form of a real form that converts signals into a combination of sequences of numbers that have values 0 and 1 (binary numbers) that are real and are used as learning tools in the learning process. The advantage of this trainer is that it makes it easy to understand the basics of digital techniques. It is practical to use so that it saves practicum time.*

*The purpose of this development is the formation of digital technical trainers as learning media and to find out the level of feasibility of developing these digital technical trainers as learning media in the subject of applying electronic circuits in the Industrial Electronics Engineering Department of Vocational High Schools. The research method used in this research is development research or what is known as Research and Development (R&D). The data collection technique used in this study was a questionnaire containing validation statements. The questionnaires filled out by the experts were media validation, trainers and Job Sheets. The results of the validity of this trainer media are Very Feasible, seen from the results of the trainer media requirements test by 2 experts with a percentage of media experts 1 of 95% and the percentage of media experts 2 is 98.75%. With an average percentage of 96.9%. For the requirements test data, it can be concluded that this Job Sheet is Very Eligible, seen from the results of the Job Sheet requirements test by 2 experts with a percentage of material 1 experts of 87.5% and a percentage of material 2 experts of 96.25% with an average percentage of 91.9 %.*

***Keywords:*** *Trainer Development, Digital Engineering, Application of Electronic Circuits*