

## **ABSTRACT**

**Irwan Yusti, 2019. *Development Practices Media DSIM for Vocational High Schools (SMK).***

*One of the vocational high school graduate competencies was determined by the availability of practical facilities and infrastructure. From several studies that have been conducted, it was found that many vocational high schools did not have adequate practice facilities and infrastructure, therefore this study aims to develop media practices in the form of software that can be used for basic digital engineering practices. With this practice media, Vocational Schools that did not have practical facilities and infrastructure can use it to improve their school graduate competencies.*

*The method used in this study was the type of research and development with Asurre's approach. A limited trial was conducted at a focused discussion activity involving eight validators, the subject and object of product testing on an expanded scale was carried out to four teachers from Vocational High School and twenty four students from Vocational High School majoring Industrial Electronics. Type of qualitative data with Likert scale instrument for data collection. Validity the test by using the formula Aiken and Intraclass Correlation Coefficient (ICC) for reliability. Practicality was evidenced by the usability score while effectiveness was tested by different tests using the Paired Sample T-Test.*

*The results of this study were in Form of software, basic techniques of digital learning modules, practical manuals and digital technique practice Jobsheets consisted of basic gate material, combined gates, Flip-Flops, Encoders, Decoders, Registers and counters. All products of this study have fulfilled the standardize validity, practicality and the effectiveness tests.*

**Keywords:** *Vocational School, Media Practice, Software, Graduate Competence.*

## ABSTRAK

**Irwan Yusti, 2019. Pengembangan Media Praktek DSIM untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Disertasi Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.**

Kompetensi tamatan Sekolah Menengah Kejuruan salah satunya ditentukan oleh ketersediaan sarana dan prasarana praktek. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan ditemukan fakta bahwa banyak Sekolah Menengah Kejuruan tidak memiliki sarana dan prasarana praktek yang memadai, oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media praktek dalam bentuk perangkat lunak yang dapat digunakan untuk praktek dasar teknik digital. Dengan adanya media praktek ini, SMK yang tidak memiliki sarana dan prasarana praktek dapat menggunakannya untuk meningkatkan kompetensi tamatan sekolah mereka.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian dan pengembangan dengan pendekatan Asurre. Uji coba terbatas dilakukan pada kegiatan diskusi terfokus yang melibatkan delapan orang validator, subjek dan objek uji coba produk pada skala diperluas dilakukan kepada empat orang guru dari Sekolah Menengah Kejuruan dan dua puluh empat orang siswa Sekolah Menengah Kejuruan jurusan Elektronika Industri. Jenis data kualitatif dengan instrumen berskala Likert untuk pengumpulan data. Uji validitas menggunakan rumus *Aiken* dan *Intraclass Correlation Coefficient* untuk reliabilitasnya. Praktikalitas dibuktikan dengan skor kegunaan sedangkan efektifitas dibuktikan dengan uji beda menggunakan *Paired Sample T-Test*.

Hasil penelitian ini berupa perangkat lunak, modul pembelajaran dasar teknik digital, buku panduan praktek dan *Jobsheet* praktek teknik digital yang terdiri dari materi gerbang dasar, gerbang gabungan, *Flip-Flop*, *Encoder*, *Decoder*, *Register* dan penghitung. Semua produk penelitian ini telah memenuhi uji validitas, praktikalitas dan efektifitas.

**Kata Kunci:** SMK, Media Praktek, Perangkat Lunak, Kompetensi Tamatan.