

ABSTRAK

NUR FADHILAH. Pengembangan Media *Virtual Lab* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Kritis Siswa. Tesis. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan, Februari 2021.

Penelitian ini bertujuan : untuk menghasilkan media *Virtual Lab* pada materi dasar kelistrikan yang memenuhi kriteria media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas Teknik Listrik Bandara angkatan XVII semester I sedangkan subjek penelitian uji coba validitas adalah dosen fisika Unimed dan subjek implementasi media pembelajaran *Virtual Lab* adalah Teknik Listrik Bandara angkatan XVII yang berjumlah 24 orang dan angkatan III dan XIV yang berjumlah 46 orang. Prosedur pengembangan Media *Virtual Lab* dengan menggunakan *Research and Development Method* yang dicetuskan oleh Borg dan Gall yang terdiri dari Penelitian dan pengumpulan data, Perencanaan, Pengembangan draf produk, Uji coba lapangan awal, Merevisi hasil uji coba, Uji coba lapangan, Penyempurnaan produk hasil uji lapangan, Uji pelaksanaan lapangan, Penyempurnaan produk akhir, Diseminasi dan implementasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket validitas untuk melihat validitas media *Virtual Lab*, angket respon dosen dan siswa untuk melihat kepraktisan media tersebut pada materi Dasar kelistrikan dan instrumen pretes dan posttes untuk melihat keefektifan Media tersebut. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Media *Virtual Lab* dengan nilai rata-rata 78,76% untuk hasil validasi media sedangkan 78,86% untuk hasil validasi ahli materi yang keduanya dikategorikan cukup valid dan dapat digunakan tetapi revisi kecil. Respon Kepraktisan Media oleh dosen dengan nilai rata-rata 86,1 % yang dikategorikan sangat praktis, sedangkan oleh siswa 82,94 % untuk kelompok kecil dan 77,33% untuk kelompok besar yang tergolong cukup praktis. Keefektifan Media menunjukkan *N-Gain* dengan nilai sebesar 0,61 yang tergolong efektif pada materi dasar kelistrikan.

Kata Kunci : Media, *Virtual Lab*, kemampuan berpikir kritis

ABSTRACT

NUR FADHILAH. Development of *Virtual Lab* Media to Improve Students' Critical Thinking Ability . Thesis. Medan: Postgraduate Program, State University of Medan, February 2021.

This study aims to generate media *Virtual Lab* on the basis of electrical materials that meet the criteria are valid instructional media, practical, and effective . The population in this study was the Airport Electrical Engineering class class XVII semester I, while the research subjects of the validity trial were Unimed physics lecturers and the subjects of the implementation of *Virtual Lab* learning media were the Airport Electrical Engineering class XVII, totaling 24 people and the Airport Electrical Engineering level III and XIV. 46 people . The procedure for developing Media *Virtual Lab* using the *Research and Development Method* initiated by Borg and Gall which consisted of *research and information collecting, planning, developing preliminary forms of product, preliminary field testing, main product revision, main field testing, operational product revision, operational field testing, final product revision, and dissemination and implementation*. The instruments used in this research are validity questionnaires to see the validity of the *Virtual Lab* media , lecturer and student response questionnaires to see the practicality of *Virtual Lab* media on basic electrical materials and pretest and posttest instruments to see the effectiveness of Media . From the research results, it can be concluded that the *Virtual Lab* Media Development with an average value of 78.76% for media validation results while 78.86% for material expert validation results, both of which are categorized as quite valid and can be used but minor revisions. Practical response of Media by lecturers with an average value of 86.1% which is categorized as very practical, while by students 82.94% for small groups and 77.33% for large groups which are quite practical. The effectiveness of Media shows *N-Gain* with a value of 0.61 which is considered effective on basic electrical materials .

Keywords: Media, *Virtual Lab* , Capacity of critical thinking