

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

1.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian rancang bangun virtual laboratorium jaringan berbasis *cloud* menggunakan PNETLab pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Dalam penelitian ini telah berhasil membuat sebuah virtual lab berbasis *cloud* dengan keterangan sebagai berikut.

Nama aplikasi : PNETLab SMK NU Kaplongan
Jenis : Web based
IP Address : 10.78.0.16
DNS : net.smknukaplongan.sch.id:803

Pengembangan virtual laboratorium berbasis *cloud* menggunakan metode *Smart Learning Environment Established Guided-Line* (SLEEG) dengan tahapan *Plan, Do, Check, dan Act*. Di dalam tahapan SLEEG di dalamnya mencakup tahapan *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* (ADDIE). Pada tahap pertama dilakukan analisis dengan studi literatur dan studi lapangan untuk menganalisis kebutuhan sebelum melakukan penelitian. Tahap kedua yaitu desain, peneliti menyusun materi, soal, flowchart, topologi jaringan serta validasi soal sebelum digunakan. Kemudian pada tahap desain, peneliti membangun media dengan metode *prototyping* dengan tahapan *requirement, design, building product, validation*. Hasil validasi ahli mendapatkan penilaian sebesar 92% yang mana hasil tersebut masuk ke dalam kategori “Sangat Baik”. Tahap keempat yaitu implementasi, media diujicobakan dalam proses pembelajaran. Tahap ini diawali dengan *treatment* kemudian pengisian soal *post-test* setelah itu pengisian kuesioner. Pada tahap terakhir yaitu evaluasi, peneliti menganalisis pengaruh media terhadap pembelajaran.

2. Berdasarkan hasil belajar peserta didik XI TKJ SMK NU Kaplongan setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan virtual

laboratorium jaringan berbasis *cloud* pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan dibuktikan dengan uji *one sample T test* bahwa hasil belajar peserta didik adalah 7.6 yang mana telah mencapai kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan kelas 11. Persentase ketuntasan hasil belajar mencapai 86.37% yang mana masuk dalam kategori sangat baik. Dari analisis hasil belajar peserta didik tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan virtual laboratorium jaringan berbasis *cloud* terbukti mampu mencapai ketuntasan belajar peserta didik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa materi VLAN pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan dapat diterima dengan baik.

3. Berdasarkan hasil tanggapan peserta didik terhadap penggunaan virtual laboratorium jaringan berbasis *cloud* mendapatkan nilai persentase sebesar 82.37%. Berdasarkan kriteria tersebut dapat dikatakan menurut peserta didik belajar menggunakan PNETLab dapat membangun motivasi dalam belajar praktik pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan. Menurut peserta didik, PNETLab merupakan media pembelajaran praktikum yang sangat baik, baik dari aspek media pembelajaran praktikum maupun dari aspek pemahaman.

1.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dalam merancang bangun virtual laboratorium jaringan berbasis *cloud* menggunakan PNETLab pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur jaringan, terdapat beberapa saran.

1. Bagi Pendidik
 - a. Penggunaan PNETLab sebagai virtual laboratorium jaringan berbasis *cloud* hendaknya diterapkan untuk pembelajaran praktikum mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan.
 - b. Digunakan untuk menjadi media pembelajaran praktikum pada semua materi pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan.

2. Peneliti Selanjutnya
 - a. Dikembangkan untuk menjadi media pembelajaran praktikum pada mata pelajaran selain Administrasi Infrastruktur Jaringan.
 - b. Modul pembelajaran dibuat lebih menarik lagi seperti dengan menyisipkan video agar peserta didik lebih semangat belajar mandiri.