

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pandemi *Corona Virus Disease-2019* atau sering kita singkat dengan *covid-19* hingga saat ini masih menjadi ancaman kesehatan di seluruh dunia dengan jumlah kasus terkonfirmasi dan angka kematian yang cukup tinggi (Firman, 2020). Sejak tanggal 30 Januari 2020, *World Health Organization (WHO)* sebagai badan kesehatan tertinggi dunia menetapkan wabah *covid-19* sebagai darurat kesehatan dunia karena penyebarannya yang sangat cepat dan merata hingga keseluruh dunia (Sohrabi et al., 2020). Indonesia yang merupakan salah satu negara terbesar yang terdampak wabah *covid-19* memaksa pemerintah menerapkan berbagai kebijakan darurat diberbagai bidang seperti ekonomi, pariwisata, hingga pendidikan dengan harapan dapat mengurangi penyebaran wabah *covid-19* di Indonesia (Murad, 2020).

Dalam bidang pendidikan, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah melarang seluruh lembaga pendidikan termasuk perguruan tinggi untuk melaksanakan pembelajaran tatap muka dan menggantinya dengan pembelajaran secara daring atau istilahnya adalah penerapan sistem pendidikan jarak jauh (Sadikin & Hamidah, 2020). Seluruh kegiatan perkuliahan baik itu yang bersifat teori maupun praktik harus dilaksanakan dengan skema yang mampu mencegah hubungan secara fisik antara mahasiswa dengan dosen maupun mahasiswa dengan mahasiswa (Kusumaningrum, 2020). Hal tersebut tidak terlalu menjadi masalah yang besar pada perkuliahan teoritis karena pada umumnya penyampaian teori dapat dilakukan oleh dosen terhadap mahasiswa melalui *video conference*. Namun pada perkuliahan praktikum, sistem pendidikan jarak jauh ini mempunyai masalah terkait media pembelajaran yang masih minim yang dapat digunakan untuk praktikum jarak jauh (Murad, 2020).

Berdasarkan sebuah survey daring yang dilakukan oleh Hikmat et al., (2020) tentang efektivitas pembelajaran daring selama masa pandemi *covid-19* di

perguruan tinggi, diketahui bahwa tingkat efektivitas pembelajaran praktikum mendapat skor paling rendah dibandingkan pembelajaran teori yang memperoleh skor tertinggi, sehingga disimpulkan bahwa pembelajaran daring hanya efektif pada pembelajaran teori, sementara pembelajaran praktikum kurang efektif dikarenakan masih minimnya sarana pendukung pembelajaran praktikum daring salah satunya media pembelajaran (Hikmat et al., 2020).

Peneliti yang juga merupakan mahasiswa yang terdampak kebijakan pembelajaran jarak jauh, merasakan pada kegiatan perkuliahan praktikum daring kurang maksimal jika hanya dilakukan dengan simulasi dan teoritis. Dibutuhkan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk kegiatan praktikum jarak jauh agar tujuan pembelajaran dapat lebih tercapai. Maka dari permasalahan pembelajaran jarak jauh dimasa pandemi *covid-19* ini peneliti mencoba menelusuri apakah sudah tersedia media pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran jarak jauh di DPTE FPTK UPI, hasilnya pada matakuliah tertentu sudah tersedia media pembelajaran yang dapat digunakan untuk praktikum jarak jauh, contohnya pada matakuliah Praktikum Otomasi Industri. Namun pada matakuliah Praktikum Teknik Digital masih belum tersedia media pembelajaran yang dapat dioperasikan jarak jauh. Maka dari itu peneliti kemudian berusaha merancang sebuah media pembelajaran jarak jauh dalam bentuk modul Praktikum Teknik Digital berbasis *remote laboratory* yang besar harapannya dapat digunakan sebagai media pembelajaran jarak jauh di DPTE FPTK UPI pada matakuliah Praktikum Teknik Digital. Namun, sebagai tahap awal pengembangan, modul dan trainer *remote laboratory* yang dirancang masih terbatas pada materi gerbang logika. Tujuannya yaitu untuk menguji coba kelayakan sistem yang dibangun untuk digunakan praktikum jarak jauh melalui *usability test*. Test tersebut digunakan untuk mengetahui bagaimana respon pengguna dan menilai kelayakan sistem termasuk modul dan trainer yang dibuat sebagai media pembelajaran jarak jauh.

Dari hasil paparan latar belakang penelitian, maka dalam penelitian skripsi ini peneliti mengambil judul “PENGEMBANGAN MODUL PRAKTIKUM TEKNIK DIGITAL BERBASIS *REMOTE LABORATORY* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN JARAK JAUH”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang penelitian, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana tingkat kelayakan modul praktikum teknik digital gerbang logika jika diterapkan dalam kegiatan praktikum jarak jauh?
2. Bagaimana respon pengguna (mahasiswa) terhadap media pembelajaran yang dikembangkan termasuk modul praktikum dan trainer gerbang logika *remote laboratory*?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian skripsi ini yaitu:

1. Mengetahui tingkat kelayakan modul praktikum teknik digital gerbang logika dalam kegiatan praktikum jarak jauh.
2. Mengetahui respon pengguna (mahasiswa) terhadap media pembelajaran yang dikembangkan termasuk modul praktikum dan trainer gerbang logika *remote laboratory*.

## 1.4. Batasan Masalah

Adapun didalam penelitian skripsi ini terdapat beberapa batasan masalah agar penelitian ini menjadi lebih terfokus dan dapat mencapai tujuan penelitian. Maka dari itu peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Modul beserta Trainer teknik digital *remote laboratory* yang dirancang masih dalam tahap pengembangan awal, sehingga terbatas pada satu materi yaitu materi gerbang logika.
2. Trainer yang digunakan sebagai media pembelajaran jarak jauh sudah selesai dirancang di Seminar Teknik Elektro.
3. Materi gerbang logika yang disajikan disesuaikan dengan Rencana Pembelajaran Semester matakuliah Praktikum Teknik Digital pertemuan ke.2.
4. Peneliti tidak meneliti mengenai peningkatan belajar pengguna / responden.
5. Penelitian dilakukan dengan subjek mahasiswa PTE konsentrasi Elektronika Industri Angkatan 2017 yang sebelumnya sudah mengontrak matakuliah Praktikum Teknik Digital.

6. Pada penelitian ini tingkat evaluasi yang diukur menggunakan model ADDIE hanya sebatas pada tingkatan pertama saja, yaitu tingkatan melihat respon pengguna setelah mencoba mengakses media pembelajaran jarak jauh yang dikembangkan.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk seluruh pihak yang terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Dapat menjadi media pembelajaran untuk praktikum jarak jauh khususnya pembelajaran pada masa pandemi *covid-19* di DPTE FPTK UPI.
  - b. Menjadi bahan bacaan untuk referensi penelitian terkait dimasa yang akan datang.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi mahasiswa, penelitian ini diharapkan dapat membuat mahasiswa lebih memahai materi teknik digital khususnya materi gerbang logika.
  - b. Bagi dosen, hasil penelitian berupa media pembelajaran jarak jauh dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran di kelas.
  - c. Bagi peneliti, sebagai penambah wawasan dalam bidang pengembangan media pembelajaran jarak jauh dalam rumpun pendidikan teknik elektro.

### 1.6. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi merupakan sistematika dalam penyusunan skripsi yang bertujuan untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi. Berikut ini sistematika penyusunan skripsi yang dibagi menjadi lima bab atau pokok bahasan:

**BAB I PENDAHULUAN** , terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

**BAB II KAJIAN PUSTAKA** , segala teori yang menunjang penelitian ini disajikan didalam bab II.

**BAB III METODE PENELITIAN** , terdiri dari desain penelitian, prosedur penelitian, partisipan, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, validitas dan reliabilitas instrumen, serta teknik analisis data.

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN** , hasil penelitian yang didapat akan dibahas pada bab ini, terdiri dari hasil penelitian pengembangan dan pembahasan.

**BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI** , terdiri dari simpulan, implikasi, dan rekomendasi dari hasil penelitian yang telah selesai dilakukan.