

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan amanat yang tecantum pada Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Pasal 31 ayat 1 dan ayat 2. Ayat 1 menyebutkan bahwa setiap warga Negara berhak untuk mendapatkan pendidikan, ayat 2 menyebutkan bahwa pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan sistem pendidikan nasional untuk meningkatkan keimanan, ketaqwaan dan akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk mencapai harapan tersebut telah dikembangkan dalam Peraturan Pemerintah yang tertuang dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 menyebutkan bahwa, pendidikan merupakan:

Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepripadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Sistem pendidikan yang diterapkan oleh pemerintah sangat berpengaruh terhadap faktor keberhasilan sistem pendidikan di Indonesia. Salah satunya adalah dalam penyampaian bahan ajar kepada peserta didik. Penyampaian teknologi dalam bentuk bahan ajar memerlukan media pembelajaran khususnya dalam bidang praktikum. Adanya media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar dan daya tarik untuk belajar (Mubarak dkk., 2020). Media pembelajaran merupakan jembatan teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan informasi materi pembelajaran. Tujuan media sebagai alat pengajaran dapat membantu pendidik dalam pemahaman dan transfer ilmu pengetahuan secara paham dan praktis (Winaryo, 2018). Bahkan media pembelajaran menjadi kebutuhan dalam capaian pembelajaran yang menarik dan efisien (Basri dkk., 2021).

Manfaat media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:

(1) media pengajaran dapat memperjelas penyajian pesan sehingga dapat

memperlancar proses dan meningkatkan hasil belajar; (2) media pengajaran dapat memfokuskan perhatian peserta didik agar dapat menimbulkan motivasi belajar; (3) dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan, dan dapat digunakan untuk belajar mandiri sesuai kemampuan dan bakatnya; (4) media pengajaran dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu; (5) media pengajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang fenomena di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat dan lingkungan. (Arsyad, 2013 hlm. 29-30). Penelitian lain menjelaskan bahwa dengan penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar (Puradimaja dkk., 2018). Perkembangan teknologi yang semakin berkembang dan berdampak pada dunia pendidikan. Kemajuan teknologi berpengaruh pada alat maupun media pembelajaran (Dewi dkk., 2018).

Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan seiring berkembangnya jaman dapat memudahkan setiap orang. Hal ini munculnya penawaran pasar global atau penjualan melalui fitur-fitur yang canggih didukung dengan teknologi (Pratomo, 2020). Teknologi digital salah satu contoh berupa *keyless* berbasis *bluetooth*, *push button keyless*, dan *biometric* merupakan sistem keamanan yang digunakan pada perkembangan teknologi (Brijet & Pratomo, 2020). Tujuan dengan perkembangan teknologi digunakan sebagai sistem pengamanan yang memiliki sifat *privasi* seperti pada *handphone*, kunci brankas, alat presensi digital bahkan sistem *starter* pada kendaraan (Khan & Pratomo, 2020).

Pemanfaatan teknologi *biometric* berupa *fingerprint*, *face id*, dan *voice recognition* untuk sistem keamanan telah dikembangkan oleh perusahaan otomotif untuk menghidupkan dan mengamankan kendaraan. Tesla sebagai perusahaan otomotif telah menciptakan produk mobil dengan kemampuan teknologi yang sangat canggih dengan menjamin keamanan, keselamatan dan kenyamanan pengguna (Andhriany dkk., 2022). Berkaitan lainnya yang telah dilansir dalam artikel bahwa pegangan pintu mobil *Hyundai* dapat memeriksa sidik jari untuk membuka pintu tersebut (Maulida. L, 2018). Pandangan atas kemajuan teknologi pada perusahaan otomotif dapat memberikan harapan bagi pendidik harus mampu

serta mengikuti perkembangan perusahaan otomotif dengan kemajuan teknologinya terutama berkaitan dengan *biometric*.

Adanya kemajuan teknologi berbasis *biometric* memberikan tantangan kepada mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Pendidikan Indonesia sebagai calon pendidik dimasa mendatang diharapkan mampu memahami kemajuan teknologi yang ada, yaitu teknologi berbasis *biometric* dengan tujuan mahasiswa bisa memperbaiki maupun mentransfer ilmu dari teknologi tersebut kepada peserta didik, Hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti dengan melakukan wawancara kepada dosen pengampu mata kuliah sistem kelistrikan otomotif, di Universitas Pendidikan Indonesia dapat diketahui bahwa media pembelajaran sistem keamanan menggunakan *biometric fingerprint* untuk simulator belum ada dan tersedia di *Workshop* Otomotif Universitas Pendidikan Indonesia.

Permasalahan yang muncul setelah melakukan studi pendahuluan yaitu tidak adanya media pembelajaran yang berkaitan dengan cara kerja alur kelistrikan dalam bentuk visualisasi pada *anti theft* berbasis *fingerprint*. Maka peneliti mengembangkan media pembelajaran tersebut, yaitu memodifikasi kunci kontak pada media pembelajaran simulator sistem motor *starter* menggunakan *fingerprint*. Pengembangan media pembelajaran berbentuk video *anti theft* pada simulator menggunakan *fingerprint* ini berkaitan dengan mata kuliah sistem kelistrikan otomotif.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, diharapkan dengan adanya media pembelajaran berbentuk video *anti theft* menggunakan *fingerprint* ini dapat mengatasi permasalahan tersebut. Maka dari itu penulis mengambil judul penelitian **“Pengembangan Multimedia Pembelajaran *Anti Theft* Berbasis *Fingerprint* pada Simulator di *Workshop* Otomotif Universitas Pendidikan Indonesia”**

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengembangan multimedia pembelajaran *anti theft* berbasis *fingerprint* pada simulator di *Workshop* Otomotif Universitas Pendidikan Indonesia?

YUSRON BADRU TAMAM, 2022

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN ANTI THEFT BERBASIS FINGERPRINT PADA SIMULATOR DI WORKSHOP OTOMOTIF UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

2. Bagaimana kelayakan pengembangan multimedia pembelajaran *anti theft* berbasis *fingerprint* pada simulator di *Workshop* Otomotif Universitas Pendidikan Indonesia?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran multimedia *anti theft* berbasis *fingerprint* pada simulator di *Workshop* Otomotif Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran multimedia *anti theft* berbasis *fingerprint* pada simulator di *Workshop* Otomotif Universitas Pendidikan Indonesia.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberi masukan dan pengembangan multimedia *anti theft* berbasis *fingerprint* pada simulator di *Workshop* Otomotif Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Mendapatkan pengetahuan dan wawasan dalam menulis karya tulis ilmiah mengenai pengembangan multimedia *anti theft* berbasis *fingerprint* pada simulator di *Workshop* Otomotif Universitas Pendidikan Indonesia.

### 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

#### BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

#### BAB II KAJIAN PUSTAKA/KERANGKA TEORITIS

Pada bab II, berupa kajian teoritis, kajian pustaka berisi pembahasan mengenai aktivitas belajar, pembahasan tentang media pembelajaran.

#### BAB III METODE PENELITIAN

Bab III, berupa metode penelitian yang meliputi metode penelitian yang digunakan, variabel yang diteliti, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data dan penafsiran data.

#### BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab IV, berupa hasil dan pembahasan yang berisi deskripsi penelitian yang dilakukan, hasil uji coba instrument penelitian, analisis dan pembahasan hasil penelitian.

#### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V, berupa kesimpulan dan saran yang berisi kesimpulan dan uraian keseluruhan isi bab dan saran-saran yang perlu dikemukakan untuk pengembangan di masa mendatang.