

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar. Pembelajaran dapat melibatkan dua pihak yaitu siswa sebagai pembelajar dan guru sebagai fasilitator, yang terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah terjadinya proses belajar. Pembelajaran merupakan suatu system atau proses membelajarkan pembelajaran yang telah direncanakan, dilaksanakan, dan di evaluasi secara sistematis agar pembelajaran dapat mencapai tujuan tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Komalasari, 2013).

Pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang melibatkan informasi dan lingkungan yang disusun secara terencana untuk memudahkan siswa dalam belajar (jamil Suprihatiningrum, 2014). Lingkungan yang dimaksud tidak hanya berupa tempat ketika pembelajaran itu berlangsung, tetapi juga berupa metode, media, dan peralatan yang diperlukan untuk menyampaikan informasi. Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan (syaiful sagala, 2009). Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar oleh peserta didik. Pembelajaran merupakan suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan sistemik yang bersifat interaktif dan komunikatif antara pendidik (guru) dengan siswa, sumber belajar, dan lingkungan untuk menciptakan suatu kondisi yang memungkinkan terjadinya tindakan belajar siswa Arifin (2010).

Kehadiran teknologi informasi mempunyai dampak kepada seluruh aspek kehidupan masyarakat khususnya dalam proses pembelajaran dimana proses interaksi pembelajaran dibantu dengan interaksi pembelajaran digital. Salah satu contoh strategi pembelajaran yang dapat dilakukan pengajar yaitu mengembangkan model pembelajaran seperti media pembelajaran. Tujuan pemanfaatan media dalam proses pembelajaran adalah untuk mengefektifkan dan mengefisiensikan proses pembelajaran (ayuningtyas, 2011). Tujuan lain dalam penggunaan media pembelajaran adalah; memberikan pengalaman belajar yang lebih

bervariasi sehingga dapat meningkatkan minat peserta didik, mewujudkan situasi belajar yang efektif, dan juga memberi motivasi belajar terhadap peserta didik.

Media pembelajaran diperlukan untuk membantu pembahasan berbagai materi belajar termasuk materi keamanan jaringan. Keamanan jaringan merupakan salah satu mata kuliah wajib di Pendidikan Teknik Informatika, Keamanan Jaringan merupakan ilmu pengetahuan yang tergolong ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Berdasarkan observasi yang dilakukan di salah satu kelas keamanan jaringan di prodi Pendidikan Teknik Informatika UMS, pada mata kuliah Keamanan jaringan ini dosen menggunakan software seperti google meeting dan Open Learning untuk sarana pembelajaran jarak jauh, saat penyampaian materi dosen menggunakan metode ceramah dan juga memberikan materi berupa pdf yang sebagian besar dalam Bahasa Inggris yang membuat mahasiswa sulit mengerti/memahami dan mengurangi minat belajar jarak jauh. Di dalam mata kuliah keamanan jaringan terdapat materi mengenai *Potokol dan standart keamanan Internet* dimana materi tersebut akan dibuatkan media pembelajaran berbasis teknologi dan komunikasi dalam bentuk aplikasi android. Dengan mengkombinasikan gambar, teks, warna serta video animasi. Pada mata pelajaran keamanan jaringan adalah dikarenakan dosen cenderung mempergunakan metode konvensional (ceramah, tanya jawab dan penugasan), maka mahasiswa membutuhkan sesuatu bentuk media pembelajaran yang tidak monoton seperti aplikasi pembelajaran berbasis android yang berisi materi *Potokol dan standart keamanan Internet* yaitu untuk membantu mahasiswa agar dapat lebih dalam memahami pelajaran tersebut dan dapat merasakan experience yang baru selama pembelajaran online ini.

Hal lain yang melatar belakangi masalah adalah penyebaran covid-19 di wilayah Indonesia pada bulan Juni 2020 belum menunjukkan tanda-tanda penurunan, justru trend yang terjangkit semakin meningkat, mendorong Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengambil langkah-langkah pencegahan penularan dilingkungan pendidikan yakni dengan membuat Surat Keputusan Bersama 4 Menteri yang menyepakati bahwa proses pembelajaran khususnya di jenjang pendidikan tinggi pada semester gasal tahun akademik 2020/2021 di semua zona wajib diselenggarakan secara daring untuk pembelajaran mata kuliah teori (informasi di halaman web <https://spada.kemdikbud.go.id>). Sejalan dengan perkuliahan tatap muka ditiadakan mahasiswa dibekali dengan proses pembelajaran via

google meet dan open learning, sehingga mahasiswa membutuhkan pengalaman yang berbeda dan bervariasi untuk meningkatkan minat belajar mahasiswa.

Berdasarkan pada penjelasan tersebut bahwa proses belajar mengajar perlu adanya suatu media yang dapat menumbuhkan minat belajar, karena media mempunyai peran yang penting dalam proses belajar mengajar dan mahasiswa terkadang merasa bahwa materi keamanan jaringan sulit dimengerti. Sehingga apa yang diharapkan nanti adalah mahasiswa dapat tertarik untuk belajar lebih giat dan bisa mematahkan anggapan bahwa pelajaran yang sulit itu, rumit untuk dipelajari pula.

Berdasarkan pada penjelasan tersebut peneliti bermaksud ingin mengembangkan sebuah aplikasi menggunakan Kodular untuk membuat alat bahan ajar berbasis android pada materi keamanan jaringan yang bertujuan untuk meningkatkan semangat belajar mahasiswa dan memudahkan mahasiswa dalam memahami materi keamanan jaringan.

## **2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka di indentifikasikan masalah sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran belum dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran Keamanan jaringan.
- b. Metode pembelajaran yang diterapkan masih bersifat konvensional yaitu metode ceramah.
- c. Kurangnya pemahaman mahasiswa pada materi pembelajaran tersebut.

## **3. Pembatasan masalah**

Dalam pengembangan media belajar dengan media pembelajaran di perlukan batasan masalah agar pengembangan dapat terstruktur dan terfokus, adapun batasan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Materi yang akan di muat adalah pembelajaran *s/mime, ssl, tls, https*, dan keamanan *ipv4* dan *ipv6*.
- b. Pengujian produk yang dibuat untuk menguji keefektifan dan kelayakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa

#### 4. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka rumusan masalah nya adalah:

- a. Bagaimana pengembangan media pembelajaran menggunakan Kodular yang digunakan untuk menjelaskan materi *Protokol dan standart keamanan Internet* ?
- b. Bagaimana keefektifan dan kelayakan media pembelajaran menggunakan kodular dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa ?

#### 5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini berdasarkan latar belakang di atas bertujuan untuk mengetahui:

- a. Untuk merancang media pembelajaran pada mata kuliah keamanan jaringan dengan materi *Potokol dan standart keamanan Internet* untuk mahasiswa.
- b. Untuk mengukur kelayakan media pembelajaran dengan materi *Potokol dan standart keamanan Internet* dapat dipahami mahasiswa atau tidak?

#### 6. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran menggunakan kodular pada mata pelajaran keamanan jaringan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang protokol dan standart keamanan internet, maka terdapat berbagai macam manfaat yang dapat dipetik baik secara teoritis dan secara praksis.

##### a. Secara Teoritis

Wawasan keilmuan diharapkan dapat berkembang setelah adanya media pembelajaran keamanan jaringan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang protokol dan standar keamanan internet.

##### c. Secara Praksis

###### a). Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengalaman bagi peneliti ketika mengembangkan media pembelajaran.

###### b). Bagi Mahasiswa Mata Pelajaran

Mempermudah dalam menyampaikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran pada mata kuliah keamanan jaringan untuk memahami *Protokol dan standart keamanan Internet*.

c). Bagi Mahasiswa.

Diharapkan dapat membantu mahasiswa untuk memahami materi yang diberikan.