

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat pesat dan sudah membantu di berbagai bidang terutama pendidikan. Awalnya pendidikan yang hanya dapat dilakukan secara luring, dengan bantuan teknologi sekarang ini semua orang dapat mengakses atau melakukan kegiatan pembelajaran secara daring melalui *device* seperti *handphone* dan laptop dari mana saja dengan bantuan jaringan internet. Pasca pandemi, kebutuhan pelaksanaan kegiatan pembelajaran secara daring semakin tinggi seiring dengan perkembangan teknologi.

Pada era digital saat ini, munculnya berbagai jenis teknologi yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran daring, seperti LMS (Learning Management System), telah memberikan banyak manfaat bagi peserta didik maupun tenaga pendidik. Salah satu dampak dari perkembangan teknologi ini adalah peningkatan jumlah bahan ajar digital yang tersedia sehingga dapat mendukung metode pembelajaran fleksibilitas (*flexible learning*).

*Flexible learning* adalah konsep di mana peserta didik memiliki kebebasan untuk belajar di mana pun dan kapan pun, asalkan mereka memiliki akses ke bahan ajar yang dibutuhkan. Mereka juga dapat memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan preferensi mereka, serta menentukan apa yang ingin mereka pelajari (Van Den Brande L, 1994). *Flexible learning* memiliki kaitan dengan metode *Microlearning* yang memungkinkan peserta didik, terutama jenjang mahasiswa dan pekerja, untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan baru secara tepat pada waktunya, sesuai dengan kebutuhan dunia yang berubah dengan cepat (Leong et al., 2021). Konsep *microlearning* juga terkait dengan istilah *microtraining*, yang digunakan sebagai komponen dalam pembelajaran berimbang (*blended learning*) untuk mendukung pembelajaran dan pelatihan mandiri. Kegiatan *microlearning* tidak membutuhkan rentang

perhatian dan waktu yang lama, sehingga dapat dilakukan dalam waktu hingga 15 menit, dan dapat terintegrasi dengan mudah ke dalam kegiatan sehari-hari. Dengan demikian, *microlearning* memungkinkan pembelajaran yang fleksibel dengan menggunakan waktu dan sumber daya yang lebih sedikit, terutama dalam konteks *work-based learning* (Buchem, 2010).

Tiap mata kuliah dapat diajarkan oleh lebih dari satu orang dosen dan materi pada dasarnya tidak akan berubah namun bahan ajar dapat ditambah dan diperbaharui mengikuti perkembangan kurikulum, sehingga disebut sebagai *Reuseable learning Objects (RLO)*. Untuk menyimpan media tersebut diperlukan sistem penyimpanan yang disebut repositori. Repositori merupakan suatu ruang atau sistem yang disediakan untuk menyimpan suatu arsip seperti manuskrip, buku, dokumen, foto, dll. secara permanen maupun sementara (Reitz, 2002). Dengan adanya teknologi repositori, institusi pendidikan dapat melestarikan, memusatkan, dan membuat media dapat diakses dalam jangka panjang sehingga dapat memajukan transformasi komunikasi ilmiah dalam institusi tersebut (Crow, 2002).

Dalam konteks ini, platform repositori bahan ajar diperlukan karena memiliki peran penting untuk membantu peserta didik dalam menjalani *flexible learning* atau *microlearning* dengan menyediakan akses terhadap berbagai materi pembelajaran digital. Repositori ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan pengelolaan beragam bahan ajar, seperti video pembelajaran, e-book, simulasi interaktif, dan sebagainya. Mahasiswa dapat dengan mudah mencari dan mengakses bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan belajar mereka melalui repositori tersebut.

Saat ini, prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta belum mempunyai sistem repositori tersendiri untuk menyimpan bahan ajar berupa dokumen materi ajar, RPP, Power Point (PPT), serta video pembelajaran. Maka dari itu, diperlukan suatu rancangan antarmuka sistem repositori yang nantinya dapat dilanjutkan menjadi suatu sistem utuh.

Dalam membangun suatu perancangan antarmuka sistem repositori

yang baik, digunakan metode pendekatan *User Experience* (UX). Dengan memperhatikan kepentingan dan kebutuhan pengguna dalam merancang *User Interface* (UI) yang baik serta memberikan fitur seperti pencarian, filtering, serta thumbnail, para pengguna akan merasa puas dan mengalami kemudahan serta efisiensi saat menggunakan sistem tersebut, sehingga menghasilkan pengalaman pengguna yang positif.

Berdasarkan uraian diatas, skripsi ini akan membahas mengenai perancangan tampilan antarmuka repositori bahan ajar berbasis *web* untuk prodi PTIK UNJ. Diharapkan tampilan antarmuka yang sudah dibuat dapat menjadi acuan kedepannya untuk dijadikan sistem yang sebenarnya sebagai upaya peningkatan efisiensi dan kemudahan dalam mengakses bahan ajar di prodi PTIK UNJ.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul, yakni:

1. Belum adanya sistem repositori bahan ajar di prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta menyebabkan tidak terpusatnya bahan ajar yang semakin banyak jumlahnya.
2. Diperlukan suatu rancangan antarmuka dari sistem repositori bahan ajar di prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Meninjau latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka demi menjaga agar penelitian terarah, terfokus dan tidak mendapatkan kendala dengan keterbatasan yang ada, beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Fokus pada penelitian ini adalah membahas mengenai perancangan antarmuka sistem repositori bahan ajar berbasis web yang akan digunakan di prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

2. Fokus pengguna adalah dosen sebagai pengunggah bahan ajar dan pengguna bahan ajar yang sudah tersedia serta mahasiswa sebagai pengguna bahan ajar yang sudah tersedia.
3. Sistem yang dibangun hanya berupa *high-fidelity prototype* dengan menggunakan aplikasi Figma
4. Metode yang akan digunakan dalam pembuatan rancangan antarmuka adalah metode Lean UX

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya maka dapat dirumuskan bahwa permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah “Bagaimana cara merancang tampilan antar muka sistem repositori bahan ajar berbasis web di prodi PTIK Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta?”

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan rancangan antarmuka sistem repositori bahan ajar berbasis web di prodi PTIK Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini baik bagi mahasiswa, dosen dan juga bagi kampus adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Hasil penelitian tersebut bisa menambah sumber pengetahuan dan informasi mengenai bagaimana cara merancang antarmuka sistem repositori bahan ajar.
  - b. Penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam membangun antarmuka sistem repositori bahan ajar di prodi PTIK Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
2. Manfaat Praktis
  - a. Menyediakan rancangan tampilan antarmuka yang memudahkan

dosen untuk menyimpan bahan ajar agar dapat digunakan kembali selama masih relevan.

- b. Menghasilkan sebuah prototipe *high-fidelity* yang dapat digunakan baik secara langsung atau hanya sebagai acuan dalam pengembangan sistem sejenis

