

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Dalam dunia akademik, teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pendukung, tetapi juga sebagai elemen strategis dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Program Studi Sistem Informasi Universitas Malikussaleh memiliki peran penting dalam membekali mahasiswa dengan pemahaman teknologi yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mampu diintegrasikan dengan kebutuhan bisnis dan organisasi [1].

Keamanan informasi telah menjadi aspek yang semakin krusial di era digital. Hampir seluruh aktivitas manusia mulai dari komunikasi hingga transaksi keuangan bergantung pada pengelolaan dan penyimpanan data. Namun, tantangan besar muncul dalam menjaga perlindungan data dan integritas sistem informasi. Ancaman terhadap keamanan informasi tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga memiliki dampak terhadap aspek sosial, ekonomi, dan kebijakan. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang keamanan informasi menjadi kebutuhan penting bagi mahasiswa Sistem Informasi agar mereka dapat mengantisipasi risiko-risiko yang mungkin terjadi [2].

Berdasarkan survei awal dengan dosen dan 5 mahasiswa, pembelajaran keamanan informasi di Program Studi Sistem Informasi Universitas Malikussaleh menghadapi beberapa tantangan. Salah satu kendala utama yang ditemukan adalah rendahnya minat mahasiswa terhadap materi keamanan informasi, yang dianggap sulit dan terlalu teknis. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan cenderung bersifat konvensional dan kurang interaktif, sehingga tidak mampu menarik perhatian mahasiswa secara optimal. Akibatnya, mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang kompleks dan merasa terbatas dalam mengeksplorasi materi secara lebih mendalam [3].

Design Thinking Sebagai bagian dari tahap awal penelitian ini, dilakukan evaluasi terhadap media pembelajaran keamanan informasi yang telah ada, seperti Cisco NetAcad dan NetaCad, yang merupakan platform pembelajaran yang banyak digunakan. Meskipun kedua platform tersebut menyediakan materi yang komprehensif tentang keamanan informasi, ditemukan bahwa mahasiswa masih mengalami kendala dalam memahami konsep yang disajikan. Beberapa faktor yang menjadi permasalahan utama adalah tampilan antarmuka yang kurang intuitif, keterbatasan fitur interaktif, serta kurangnya pendekatan yang berorientasi pada pengalaman pengguna. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran baru yang lebih sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan mahasiswa [4]

Penelitian ini mengusulkan pengembangan prototipe media pembelajaran keamanan informasi dengan menerapkan metode *Design Thinking* dan *Service Design*. Sebelum merancang prototipe, dilakukan tahap *Empathize* dalam *Design Thinking*, yaitu dengan mengumpulkan tanggapan mahasiswa yang telah menggunakan platform pembelajaran yang ada. Hasil dari tahap ini digunakan dalam *Define*, di mana masalah utama dalam pembelajaran keamanan informasi dirumuskan dengan lebih jelas. Tahap *Ideate* dilakukan untuk mengembangkan konsep inovatif berdasarkan feedback pengguna, sebelum akhirnya prototipe dirancang dalam tahap *Prototype* dan diuji dalam tahap *Test* [5]. Selain itu, pendekatan *Service Design* diterapkan dalam perancangan prototipe untuk memastikan setiap elemen dalam sistem pembelajaran dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna. *Service Design* membantu dalam menyusun fitur-fitur yang dapat meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih menarik dan efektif [6].

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan dalam media pembelajaran keamanan informasi yang telah ada, merancang prototipe baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan mahasiswa, serta mengevaluasi efektivitasnya melalui uji *usability* berbasis ISO 9241-11. Dengan integrasi metode *Design Thinking* dan *Service Design*, diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan media

pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa serta mendorong mereka untuk lebih aktif dalam belajar keamanan informasi.[7].

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana Penerapan *Design Thinking* dan *Service Design* dalam perancangan *prototype* pembelajaran keamanan informasi pada program studi Sistem Informasi Universitas Malikussaleh ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menerapkan *Design Thinking* dan *Service Design* dalam perancangan *prototype* pembelajaran keamanan pada program studi Sistem Informasi Universitas Malikussaleh

1.4 Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan minat belajar terhadap materi keamanan informasi dan sekaligus memperdalam pemahaman tentang materi yang disampaikan.
2. Memudahkan untuk penyampaian materi supaya lebih efektif sehingga dapat memahami dengan lebih baik.
3. Membantu menciptakan pembelajaran keamanan informasi yang lebih terstruktur dan mendukung proses belajar yang lebih optimal.

1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup materi yang terfokus pada topik keamanan informasi yang berkaitan dengan pembelajaran pada mata kuliah di Prodi Studi Sistem Informasi.
2. Lokasi penelitian ini dilakukan secara eksklusif di lingkungan Program Penelitian Sistem Informasi Universitas Malikussaleh.
3. Objek penelitian dibatasi pada mahasiswa semester 6 mata kuliah keamanan informasi Program Studi Sistem Informasi dan Dosen Mata Kuliah Keamanan informasi
4. Media pembelajaran yang dikembangkan berbentuk *prototype* berbasis website yang dapat diakses secara online melalui perangkat web