

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kecepatan perkembangan Teknologi informasi dan ilmu pengetahuan terus berinovasi seiring peradaban manusia yang semakin maju. Kemajuan teknologi ini terjadi dengan cepat dan telah menjadikan teknologi sebagai bagian penting, bahkan menjadi kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam penggunaan internet. Teknologi informasi kini sudah merambah ke seluruh aspek kehidupan, mengubah secara mendasar cara kita bekerja, berkomunikasi, dan menjalankan rutinitas sehari-hari.

Sebagai contoh utama dari perkembangan teknologi bisa dilihat pada sistem pembayaran digital. Sistem pembayaran digital memanfaatkan teknologi untuk memfasilitasi transaksi keuangan secara elektronik, menggantikan penggunaan uang tunai dan cek fisik. Kehadiran sistem pembayaran digital telah membawa dampak positif di berbagai sektor, seperti pendidikan, ritel, perhotelan, *e-commerce*, dan layanan digital lainnya. Pembayaran digital dianggap sebagai peluang yang dapat memberikan kemudahan di berbagai sektor, karena mampu memberikan manfaat yang signifikan. Dengan kehadiran sistem pembayaran digital, pembayaran menjadi lebih sederhana, efektif, dan nyaman. Pengguna dapat melacak transaksi secara langsung, memeriksa status pembayaran, dan menerima pembayaran dengan cepat. Hal ini membantu meningkatkan efisiensi dalam berbagai aktivitas bisnis dan memperbaiki pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Dalam Institusi Pendidikan XYZ, terdapat sebuah sistem yang disebut Sistem Informasi Uji Kompetensi (SIUK). SIUK merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk mengelola administrasi dan pendataan peserta mahasiswa yang ingin mengikuti ujian sertifikasi BNSP (Badan Nasional Sertifikasi Profesi). SIUK memiliki peran penting dalam mempermudah proses administrasi terkait ujian kompetensi. Sistem ini mencakup fitur-fitur seperti pendaftaran peserta, manajemen jadwal ujian, verifikasi kelayakan dan verifikasi pembayaran. Dengan adanya SIUK, Institusi Pendidikan XYZ dapat menjalankan ujian sertifikasi BNSP dengan lebih efisien dan terorganisir.

Saat ini, proses pembayaran dalam aplikasi SIUK masih melibatkan pengguna untuk mengunggah bukti pembayaran, yang kemudian harus diverifikasi oleh admin. Metode ini tidak cukup efisien dan efektif karena butuh waktu yang lama untuk verifikasi, serta meningkatkan risiko kesalahan manusia yang dapat mengakibatkan kerugian keuangan. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan pada Sistem Informasi Uji Kompetensi (SIUK) dengan menambahkan fitur *Payment Gateway* menggunakan DOKU.

Sistem informasi merupakan perangkat lunak yang esensial dalam menganalisis data. Sistem ini melibatkan teknologi, media, prosedur, dan sumber daya manusia dalam suatu kerangka terstruktur yang mendukung manajemen dan operasi (Heni Sulistiani, Aprian Nuriansah, dan Evi Dwi, 2022).

Payment Gateway merupakan hasil kolaborasi layanan keuangan dan teknologi, memodernisasi cara bisnis bertransaksi, meninggalkan sistem konvensional dan menyambut era digital yang penuh efisiensi. (Koesworo, Muljani, & Ellitan, 2019). *Payment Gateway* merupakan sistem transaksi digital yang diciptakan khusus untuk menangani dan memvalidasi data transaksi sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan oleh penyedia layanan (Kumala & Intan Mutia, 2020).

Payment Gateway menggunakan DOKU pada aplikasi Sistem Informasi Uji Kompetensi (SIUK) dapat menjadi solusi yang tepat untuk memastikan keamanan dan kemudahan pembayaran bagi peserta yang mengikuti uji kompetensi. Diharapkan dengan adanya fitur *Payment Gateway*, proses pembayaran ujian kompetensi *online* bagi mahasiswa akan menjadi lebih mudah dan praktis. Oleh karena itu, penelitian hanya bermaksud pada pengembangan SIUK khususnya pada modul pembayaran. Penelitian ini akan mencakup analisis kebutuhan sistem, merancang serta menguji dan mengevaluasi hasilnya. Tujuannya adalah memberikan kontribusi dan solusi untuk pengembangan sistem pembayaran *online* di Institusi Pendidikan XYZ, terutama pada aplikasi SIUK. Berdasarkan latar belakang dengan konteks yang sudah dijelaskan, peneliti melakukan pengembangan sistem informasi sebagai bagian dari tugas akhir yang berjudul **“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI UJI KOMPETENSI (SIUK) DENGAN MENGINTEGRASIKAN PAYMENT GATEWAY PADA MODUL PEMBAYARAN DI INSTITUSI PENDIDIKAN XYZ”**.

1.2 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan, peneliti menguraikan beberapa masalah yang perlu dipecahkan, yaitu:

1. Proses pembayaran saat ini memerlukan upload bukti pembayaran, yang seringkali memakan waktu dan dapat menimbulkan penundaan serta antrean panjang dalam verifikasi.
2. Sistem pembayaran yang belum terintegrasi dengan *Payment Gateway* meningkatkan risiko keamanan transaksi, seperti potensi pencurian identitas, kebocoran data pribadi, dan tindakan penipuan (*fraud*).
3. Kurangnya implementasi *Payment Gateway* menyebabkan tingginya tingkat *human error* dalam proses verifikasi pembayaran yang mengakibatkan ketidakakuratan data dan memungkinkan terjadinya kerugian finansial potensial.

1.2.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil analisis pada latar belakang permasalahan yang dijelaskan sebelumnya, peneliti menetapkan rumusan masalah penelitian yang tepat dengan topik dalam penelitian ini, yaitu:

Bagaimana cara mengembangkan Sistem Informasi Uji Kompetensi di Institusi Pendidikan XYZ dengan mengimplementasikan fitur *Payment Gateway*?

1.2.3 Ruang Lingkup

Setelah menetapkan rumusan masalahnya, perlu ditetapkan pula ruang lingkungannya. Adapun mengenai ruang lingkup penelitian ini meliputi:

1. Proses pengembangan modul pembayaran dalam penelitian ini menggunakan *Payment Gateway* DOKU, yang telah menjalin kemitraan dengan berbagai bank di Indonesia untuk memfasilitasi transaksi keuangan.
2. Metode pembayaran yang diterapkan dalam pengembangan sistem ini terbatas pada Transfer Bank dan O2O (*Online to Offline*). Transfer Bank mencakup berbagai bank mitra yang bekerja sama dengan DOKU, sedangkan metode O2O memungkinkan pengguna untuk melakukan pembayaran melalui gerai fisik yang terintegrasi dengan sistem *online*.

3. Penelitian ini berlangsung selama sekitar 5 bulan, dimana dalam prosesnya melibatkan mahasiswa, staff IT, staff Keuangan dan staff LSP pada Institusi Pendidikan XYZ.

1.2.4 Batasan Masalah

Dalam upaya pengembangan sistem uji kompetensi di Institusi Pendidikan XYZ, diperlukan penentuan batasan masalah. Hal ini bertujuan agar pengembangan sistem dapat lebih tersusun sehingga tujuan pengembangan dapat tercapai. Peneliti menyimpulkan bahwa batasan masalah pada penelitian ini diantaranya:

1. Sistem yang dikembangkan adalah sistem informasi uji kompetensi berbasis web di Institusi Pendidikan XYZ, dengan pengembangan yang difokuskan hanya pada modul pembayaran dan laporan transaksi.
2. Sistem ini dikembangkan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman utama dan MySQL sebagai basis data untuk menyimpan informasi.
3. Pengujian modul yang dikembangkan hanya sebatas *black-box testing*, yang artinya pengujian berfokus pada fungsionalitas modul tanpa melihat struktur kode programnya.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki capaian utama yang diantaranya sebagai berikut:

1. Menghasilkan sistem dengan fitur *Payment Gateway* yang terintegrasi.
2. Mengembangkan aplikasi SIUK berbasis web secara optimal dan dapat memberikan kemudahan bagi seluruh mahasiswa.
3. Mengurangi risiko terjadinya *fraud* atau kebocoran data pribadi pada proses pembayaran dalam sistem yang berjalan saat ini.

1.4 Manfaat Penelitian

Setelah tercapainya pengembangan sistem ini, diharapkan bahwa hasil penelitian ini membawa dampak positif dengan mencapai sejumlah dampak yang bermanfaat, seperti:

1. Memudahkan pendaftar pada proses pembayaran pendaftaran untuk mengikuti ujian sertifikasi BNSP.
2. Menghasilkan sistem *Payment Gateway* yang dapat mempercepat proses administrasi pada sistem.
3. Mengurangi tingkat terjadinya *human error* pada sistem.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam konteks penyusunan laporan Tugas Akhir, bagian sistematika penulisan ini dapat menjadi pedoman penting yang memiliki lima bab utama beserta sub-babnya. Setiap bab memiliki fokus dan tujuan spesifik, menghasilkan struktur yang jelas dan kerangka kerja yang kuat untuk menguraikan topik penelitian secara menyeluruh. Berikut penjelasan lebih detailnya:

a. BAB I PENDAHULUAN

Menceritakan adanya latar belakang permasalahan dalam penelitian, yang mencakup masalah yang melatarbelakangi penelitian, tujuan penelitian, dan alasan mengapa penelitian ini penting dilakukan.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjabarkan kumpulan teori yang relevan dengan topik penelitian. Penjelasan dari teori-teori ini didasarkan pada studi literatur sebelumnya dan disusun secara sistematis.

c. BAB III METODE PENELITIAN

Menjelaskan objek penelitian dan metode penelitian yang digunakan, metode pengumpulan data yang dilakukan, analisis sistem yang berjalan, analisis dokumen berjalan, metode pengembangan sistem, dan analisis kebutuhan.

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan secara rinci dari hasil penelitian yang dilakukan, termasuk proses pengembangan, desain antarmuka, implementasi, dan evaluasi sistem informasi. Bab ini memberikan gambaran yang jelas dan mudah dipahami tentang hasil penelitian, termasuk proses pengembangan, desain antarmuka, implementasi, dan evaluasi sistem.

e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari penelitian ini, yang dirancang untuk menjadi pedoman dan informasi berharga bagi pengembangan penelitian selanjutnya. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan di Institusi Pendidikan XYZ melalui penggunaan teknologi informasi yang inovatif.