

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan tinggi memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk kualitas sumber daya manusia yang kompetitif dan adaptif terhadap perkembangan global. Dalam era globalisasi yang ditandai dengan terbukanya akses terhadap berbagai informasi dan kolaborasi internasional, penguasaan bahasa Inggris menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki oleh mahasiswa. Penguasaan bahasa Inggris tidak hanya dibutuhkan untuk keperluan akademik dan penelitian, tetapi juga menjadi nilai tambah dalam menghadapi persaingan karier di tingkat internasional [1]. Salah satu instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan bahasa Inggris mahasiswa dalam konteks akademik adalah Test of English for Academic Purposes (TEAP). TEAP menjadi bagian penting dalam proses akademik di banyak perguruan tinggi karena dapat memberikan gambaran objektif mengenai kesiapan mahasiswa dalam mengikuti kegiatan akademik berbahasa Inggris. Di Universitas Trunojoyo Madura, layanan TEAP diselenggarakan oleh UPA Bahasa sebagai salah satu unit pelaksana akademik. Layanan ini memiliki peran penting dalam mendukung mutu akademik mahasiswa, khususnya dalam pemenuhan syarat administrasi akademik seperti pendaftaran tugas akhir, seleksi beasiswa, maupun persyaratan kelulusan.

Proses penyelenggaraan TEAP di UPA Bahasa Universitas Trunojoyo Madura masih menghadapi berbagai kendala dalam siklus kerjanya. Sistem yang digunakan saat ini masih bersifat manual dan kurang optimal dalam meningkatkan efisiensi operasional. Beberapa kendala utama yang dihadapi antara lain pendaftaran dan pengumpulan data peserta yang masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu yang relatif lama dan berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan. Selain itu, kartu identitas yang buram atau tidak terbaca dengan jelas dapat menghambat proses input data, yang berakibat pada ketidakmampuan peserta untuk mendaftar dan mengharuskan mereka membuat kartu identitas baru [2]. Selain itu, dalam proses pembayaran dan verifikasi, peserta harus melakukan pembayaran secara terpisah tanpa integrasi langsung dengan sistem, yang

mengakibatkan kesulitan dalam melakukan verifikasi pembayaran secara cepat dan akurat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sistem informasi yang mampu mengelola proses layanan secara terintegrasi dan otomatis. Penelitian ini mengembangkan layanan TEAP berbasis Business Process Management System (BPMS) guna meningkatkan efisiensi operasional dan meminimalisasi kesalahan administratif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Design and Development Research (DDR). DDR dipilih karena mampu memfasilitasi pengembangan sistem berbasis kebutuhan nyata melalui pendekatan bertahap dan iteratif. Berbeda dengan metode konvensional seperti SDLC, DDR menekankan pemahaman konteks pengguna dan pemodelan proses bisnis secara mendalam. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa DDR efektif dalam mengembangkan sistem berbasis proses bisnis karena fleksibel dalam menyelaraskan kebutuhan teknis dan operasional[3] .

Penjadwalan ujian TEAP saat ini terbagi dalam sesi pagi dan siang, namun masih dilakukan manual sehingga kurang fleksibel dalam menyesuaikan kapasitas ruang. Selain itu, nomor peserta masih berupa kertas yang berisiko hilang. Hasil ujian diproses dalam 2–3 hari, sementara sertifikat masih didistribusikan manual, berpotensi tertukar atau hilang. Untuk mengatasi kendala ini, diperlukan *Business Process Management System* (BPMS) yang mengotomatisasi, mengelola, dan memantau proses bisnis secara real-time. Dengan BPMS, layanan TEAP dari penjadwalan hingga penerbitan sertifikat dapat lebih efisien dan akurat [4].

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengusulkan berbagai pendekatan dalam mengelola sistem administrasi akademik berbasis teknologi informasi. Beberapa solusi yang telah dikembangkan antara lain sistem manajemen akademik berbasis web, yang memungkinkan administrasi akademik dilakukan secara daring termasuk pendaftaran dan pengelolaan data mahasiswa [5]. Namun, sebagian besar sistem ini masih bersifat umum dan tidak secara spesifik menangani layanan ujian bahasa Inggris seperti TEAP. Selain itu, *Learning Management System* (LMS) untuk tes online telah digunakan dalam berbagai institusi pendidikan untuk mendukung pembelajaran dan ujian daring. Namun, implementasi LMS sering kali lebih berfokus pada materi pembelajaran dan kurang optimal dalam menangani

aspek administratif seperti pembayaran, penjadwalan, dan penerbitan sertifikat secara otomatis [6]. Alternatif lain yang telah diterapkan di beberapa institusi adalah *Enterprise Resource Planning* (ERP) untuk institusi pendidikan, yang dapat mengintegrasikan berbagai layanan akademik dalam satu platform. Namun, ERP memiliki kompleksitas yang tinggi dan biaya implementasi yang relatif besar [7].

Tidak adanya penelitian sebelumnya terkait layanan TEAP menjadikan BPMS sebagai solusi inovatif yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik layanan ini. Dibandingkan dengan solusi lain, BPMS menawarkan fleksibilitas lebih tinggi melalui otomatisasi alur kerja, pemantauan real-time, dan peningkatan transparansi dalam setiap tahap proses [8]. Dengan implementasi BPMS, diharapkan sistem monitoring TEAP di UPA Bahasa Universitas Trunojoyo Madura dapat lebih optimal, sehingga proses administrasi berjalan lebih cepat, akurat, dan efisien.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi dan solusi yang diajukan, penelitian ini mengusulkan hipotesis sebagai berikut: implementasi BPMS dalam layanan TEAP akan meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi beban kerja manual dalam proses administrasi [9]. Sistem yang dikembangkan akan memungkinkan pemantauan real-time oleh peserta dan pengelola layanan, sehingga meningkatkan transparansi dan akurasi informasi; serta penggunaan BPMS akan mengoptimalkan sistem monitoring layanan TEAP, sehingga meminimalkan keterlambatan dan kesalahan dalam pengelolaan data peserta, penjadwalan, pembayaran, serta penerbitan sertifikat [10].

Penelitian ini bertujuan menghasilkan sistem BPMS yang dapat digunakan oleh UPA Bahasa Universitas Trunojoyo Madura untuk mengelola layanan TEAP secara efisien dan terotomatisasi. Keberhasilan sistem ini dinilai dari aspek teknis, seperti kelancaran pendaftaran, pelaksanaan tes, dan penerbitan sertifikat, serta dari tingkat kepuasan dan kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna. Oleh karena itu, untuk mengevaluasi sejauh mana sistem dapat diterima dan digunakan dengan baik, penelitian ini menggunakan pendekatan *System Usability Scale* (SUS) [11]. SUS dipilih karena merupakan metode evaluasi usability yang telah terbukti efektif dan praktis untuk mengukur persepsi pengguna terhadap sistem berbasis teknologi. SUS dapat digunakan untuk mengevaluasi sistem berbasis web secara cepat dan

efisien, serta memberikan hasil yang mudah dipahami untuk pengambilan keputusan pengembangan lebih lanjut. Selain itu juga menyatakan bahwa SUS sangat cocok digunakan dalam evaluasi sistem informasi karena bersifat subjektif, tetapi tetap menghasilkan data kuantitatif yang dapat diolah secara statistik. Dengan menggunakan skala Likert terhadap 10 pernyataan, SUS memberikan skor usability yang menjadi acuan untuk menentukan kualitas antarmuka dan pengalaman pengguna secara keseluruhan [12].

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengusulkan berbagai pendekatan dalam meningkatkan efisiensi layanan berbasis proses bisnis dengan menerapkan konsep *Business Process Management* (BPM). Salah satu Penelitian ini mengenai Pemetaan Proses Bisnis AS-IS dalam Manajemen Layanan TOEIC di Institusi Vokasi berfokus pada identifikasi kendala dalam layanan TOEIC melalui pendekatan BPM [13]. Dengan menerapkan pendekatan Business Process Management (BPM), penelitian tersebut menghasilkan pemetaan proses yang dapat digunakan sebagai dasar perbaikan layanan agar lebih efisien dan meminimalkan kesalahan administratif. Pendekatan ini relevan untuk layanan TEAP di UPA Bahasa Universitas Trunojoyo Madura, karena dapat memberikan gambaran menyeluruh terhadap kondisi sistem monitoring TEAP yang masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, implementasi sistem Business Process Management System (BPMS) menjadi langkah strategis untuk melanjutkan hasil pemetaan tersebut menuju otomatisasi proses layanan TEAP secara menyeluruh.

Selain itu, penelitian tentang Pemodelan dan Analisis Proses Bisnis untuk Layanan Seleksi Mandiri Penyandang Disabilitas menunjukkan bahwa penerapan BPM dapat meningkatkan efisiensi layanan melalui pengumpulan data, analisis alur kerja, dan identifikasi proses yang dapat dioptimalkan [14]. Studi ini relevan dengan layanan TEAP karena memiliki kesamaan dalam hal penjadwalan, pendaftaran, pembayaran, pelaksanaan, dan pengolahan hasil. Namun, fokus penelitian tersebut masih terbatas pada tahap pemodelan tanpa implementasi teknologi. Oleh karena itu, pendekatan ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menerapkan BPMS untuk mengotomatisasi dan memantau layanan TEAP secara menyeluruh.

Selanjutnya, penelitian Model Perencanaan Proses Bisnis Berdasarkan *Business Process Management* mengusulkan model perencanaan proses bisnis yang berorientasi pada BPM [15]. Penelitian ini menyoroti langkah-langkah dalam merancang sistem berbasis BPM, mulai dari identifikasi proses bisnis yang akan dioptimalkan, pemetaan alur kerja, hingga rencana implementasi dan evaluasi hasil. Pendekatan ini memungkinkan perbaikan proses bisnis dilakukan secara sistematis dan terstruktur.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Layanan TEAP di UPA Bahasa Universitas Trunojoyo Madura masih menghadapi beberapa kendala utama, yaitu:

1. Proses pendaftaran peserta masih dilakukan secara manual, mengharuskan peserta datang langsung ke UPA Bahasa, sehingga memakan waktu, kurang praktis, dan berpotensi menimbulkan antrean panjang.
2. Proses pengolahan hasil tes dan penerbitan sertifikat memerlukan waktu hingga 2 hari. Peserta harus menunggu lama untuk mendapatkan hasil tes dan sertifikat yang diperlukan.

1.2.2 Solusi Permasalahan

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan Business Process Management System (BPMS) yang akan meningkatkan efisiensi dan akurasi proses layanan TEAP dengan dua pendekatan utama:

1. Mengotomatiskan proses pendaftaran peserta melalui sistem berbasis web, sehingga peserta dapat mendaftar secara online tanpa harus datang ke UPA Bahasa.
2. Mengintegrasikan sistem pengolahan hasil tes berbasis Computer-Based Test (CBT) sekaligus penerbitan sertifikat secara otomatis, sehingga peserta dapat langsung memperoleh hasil tes dan sertifikat tanpa menunggu lama.

1.2.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan solusi yang telah diuraikan, penelitian ini akan difokuskan untuk menjawab pertanyaan berikut:

1. Apakah sistem BPMS layanan TEAP yang dikembangkan sudah memenuhi kebutuhan fungsional dalam mengotomatiskan pendaftaran peserta dan mengintegrasikan sistem hasil tes berbasis CBT, yang dibuktikan melalui hasil pengujian Black Box Testing?
2. Bagaimana tingkat kemudahan penggunaan (usability) sistem layanan TEAP yang dikembangkan, yang dinilai melalui pengujian menggunakan metode System Usability Scale (SUS)?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini mempunyai beberapa batasan, diantaranya :

1. Proses bisnis yang diadopsi dalam pengembangan sistem ini berasal dari alur tes TEAP yang diterapkan di UPA Bahasa Universitas Trunojoyo Madura, mulai dari penjadwalan, pengumpulan data peserta, pembayaran, pelaksanaan tes berbasis cbt, pengolahan hasil, hingga pemberian sertifikat.
2. Metode pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan pendekatan DDR (*Design and Development Research*), yang terdiri dari tiga tahap utama yaitu, Analisis, Desain dan Pengembangan dan Evaluasi
3. Menggunakan tools BPMN untuk pemodelan proses bisnis.
4. Menggunakan tools bizagi studio sebagai pendukung simulasi.
5. Data yang digunakan untuk penelitian adalah hasil dari wawancara dan observasi pada UPA Bahasa Universitas Trunojoyo Madura.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendaftaran TEAP online di UPA Bahasa Universitas Trunojoyo Madura, menggantikan sistem manual yang mengharuskan peserta datang langsung. Selain itu, penelitian ini mengubah *Paper-Based Test* (PBT) menjadi *Computer-Based Test* (CBT) guna meningkatkan efisiensi dan akurasi evaluasi. Sistem ini juga dirancang untuk menganalisis dan memperbaiki proses bisnis layanan TEAP, mencakup

penjadwalan, pendaftaran, pelaksanaan tes, dan pengumuman hasil. Dengan fitur *monitoring real-time*, sistem ini diharapkan meningkatkan transparansi, efisiensi, dan kualitas layanan serta memberikan rekomendasi perbaikan bagi UPA Bahasa.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem monitoring yang lebih efisien untuk layanan tes TEAP, dengan mengidentifikasi dan mengatasi masalah dalam proses bisnis yang ada.
2. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk meningkatkan kualitas layanan tes TEAP, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pengalaman peserta tes dan efisiensi operasional di UPA Bahasa Universitas Trunojoyo Madura.
3. Memberikan gambaran bagi institusi pendidikan lainnya dalam mengelola layanan tes secara lebih efektif melalui teknologi yang mendukung proses monitoring dan evaluasi yang lebih baik.

1.6 Sistematika Penulisan

- BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan gambaran umum mengenai alasan pentingnya penelitian ini, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta batasan dan rumusan masalah yang ingin diselesaikan. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem *Business Process Management* (BPMS) untuk memperbaiki proses layanan TEAP di UPA Bahasa Universitas Trunojoyo Madura.

- BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan teori-teori yang mendasari penelitian ini, serta tinjauan pustaka yang relevan dengan penelitian sebelumnya. Fokus bab ini adalah pada konsep dasar *Business Process Management System*, rekayasa perangkat lunak, dan sistem informasi yang berkaitan dengan pengembangan sistem layanan TEAP berbasis BPMS.

- **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tahapan-tahapan dalam merancang dan mengembangkan sistem BPMS yang akan digunakan untuk meningkatkan efisiensi layanan TEAP. Penelitian ini menggunakan metode *Design and Development Research* (DDR) yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Analisis kebutuhan sistem mencakup identifikasi fitur-fitur yang diperlukan, serta kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dikembangkan.

- **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menyajikan hasil implementasi sistem BPMS layanan TEAP yang telah dirancang berdasarkan metodologi penelitian. Hasil yang ditampilkan meliputi desain basis data, model proses bisnis, rancangan antarmuka, serta hasil pengujian sistem. Selain itu, dilakukan pembahasan terkait kinerja sistem, kesesuaian dengan kebutuhan pengguna, serta analisis efektivitas sistem dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi layanan TEAP di UPA Bahasa Universitas Trunojoyo Madura.

- **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh, termasuk pencapaian tujuan penelitian serta kontribusi sistem BPMS terhadap perbaikan proses layanan TEAP. Selain itu, bab ini juga memberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut, baik dalam aspek teknis maupun non-teknis, agar sistem dapat dikembangkan menjadi lebih optimal dan bermanfaat di masa mendatang.