

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, kemajuan di bidang teknologi telah berkembang dengan kecepatan yang mengesankan, menandai munculnya inovasi dan teknologi canggih yang terus berubah (Pontoh, 2021). Penelitian yang fokus pada adopsi, penerimaan, dan pemanfaatan Teknologi Informasi (TI) oleh pengguna telah menjadi semakin penting sejak awal munculnya komputer dan TI. Oleh karena itu, menilai nilai TI bagi organisasi dan memahami faktor-faktor yang memengaruhinya dalam hal penerimaan, integrasi, dan penggunaan teknologi menjadi suatu keharusan. Dalam konteks ini, implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) tetap menjadi sebuah tantangan yang signifikan bagi para profesional dan praktisi TI (Mohammed Zaid, 2024).

Perusahaan modern saat ini, seperti PT Telkom Indonesia yang dikenal sebagai pemimpin dalam industri telekomunikasi di Indonesia, semakin mengandalkan sistem perangkat lunak yang kompleks untuk mengatur operasi sehari-hari. Dalam hal ini, PT Telkom Indonesia telah mengadopsi sistem teknologi informasi berbasis software ERP, yang memainkan peran penting dalam integrasi informasi di seluruh perusahaan untuk pengelolaan efisien proses pembayaran dan transaksi, elemen vital dalam dunia bisnis telekomunikasi (Pratama Putra et al., 2023). PT Telkom Indonesia merupakan sebuah entitas Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berfokus pada sektor jasa teknologi informasi dan komunikasi, serta jaringan telekomunikasi (Telkom Indonesia, 2020). Perusahaan ini memiliki jangkauan bisnis yang luas, sehingga dapat dianggap sebagai perusahaan multinasional dengan keberadaan anak perusahaan dan cabang yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2003, Badan Usaha Milik Negara (BUMN) ada dalam dua bentuk, yakni badan usaha perseroan dan badan usaha umum. Dalam upaya mencapai keuntungan yang maksimal, PT Telkom Indonesia menghadapi kebutuhan akan sistem aplikasi terintegrasi yang dapat mendukung pengumpulan dan pengolahan data dalam operasional perusahaan. Terkait hal ini, berdasarkan Peraturan PER-

02/MBU /03/2023 yang mengulas perbandingan aplikasi yang mendukung tujuan strategi bisnis dengan solusi terbaik di industri masing-masing, System Application and Product in Data Processing (SAP) diakui sebagai aplikasi unggulan di sektor sistem informasi (Kementerian BUMN, 2023). Terhadap peraturan ini, PT Telkom Indonesia mengimplementasikan SAP sebagai solusi untuk mendukung aktivitas operasional bisnisnya disebuah sektor yang sangat bergantung pada perangkat lunak yaitu disektor keuangan, terutama dalam konteks pembayaran dan proses transaksi keuangan.

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan sebuah sistem terintegrasi yang digunakan perusahaan untuk mengatur dan mengotomatisasi proses bisnis lintas departemen dan fungsi, termasuk keuangan, pemasaran, produksi, manajemen persediaan, serta manajemen rantai pasok. Sebagai sebuah elemen kunci dari aplikasi perangkat lunak, ERP mendukung organisasi dalam mengelola operasi bisnis secara lebih efektif, memungkinkan pengumpulan dan pengolahan informasi terkait berbagai aktivitas bisnis, seperti transaksi keuangan, penjualan, pembelian, dan sebagainya (Yosevine et al., 2021). Sistem ERP memainkan peran penting dalam mempermudah manajemen dan pengembangan kebutuhan perusahaan. PT Telkom Indonesia, sebagai contoh, memanfaatkan sistem ERP ini untuk menyederhanakan berbagai aktivitas bisnisnya, khususnya dalam mengelola aspek keuangan.

System Application and Product in Data Processing (SAP) yang didirikan pada tahun 1972 sebagai System Analysis Program Development, telah berkembang menjadi perusahaan yang menawarkan solusi bisnis terintegrasi dalam bentuk aplikasi. SAP berperan signifikan bagi PT Telkom Indonesia, terutama dalam mengelola database dan mengotomatisasi berbagai aspek operasional perusahaan. Aplikasi SAP memungkinkan perencanaan produksi yang lebih efisien dan memudahkan pengaturan database yang luas. Selain itu, SAP menyatukan berbagai elemen bisnis ke dalam satu platform digital cerdas, mengintegrasikan proses dan sistem yang sebelumnya terpisah (SAP, 2023). PT Telkom Indonesia, sebagai salah satu BUMN, telah menerapkan SAP sebagai sistem ERP dalam

operasional perusahaannya sejak tahun 2002. Pada akhir tahun 2018, PT Telkom Indonesia memulai pengembangan produk SAP dan beralih ke SAP ECC 6.0 guna mempercepat proses bisnis sehari-harinya. Meskipun demikian, hingga tahun 2023, terdapat sejumlah kegiatan yang belum sepenuhnya diintegrasikan ke dalam sistem SAP. Perangkat lunak SAP memiliki kemampuan dalam mengelola pembayaran dan transaksi keuangan perusahaan. Teknologi seperti SAP sangat penting dalam mendukung fungsionalitas pengelolaan aspek keuangan di PT Telkom Indonesia ini.

Dalam pengelolaan transaksi keuangan di PT Telkom, komponen utama dalam sistem ERP SAP adalah modul Order to Cash. Modul ini berfungsi untuk mengatur transaksi masuk dan keluar. Order to Cash berperan sebagai buku besar utama untuk manajemen keuangan, dimana sistem secara otomatis menghitung saldo awal dan akhir serta total penerimaan dan pengeluaran. Perusahaan menerapkan prosedur dua tahap di mana entri dicatat dalam jurnal kas sebelum dipindahkan ke bagian Akuntansi Keuangan. Setelah proses pemindahan, entri jurnal kas kemudian direkonsiliasi dengan dokumen keuangan (SAP Help Portal, 2023). Meskipun SAP ECC 6.0 telah memberikan kemudahan dalam mengatur transaksi keuangan melalui O2C (Order To Cash), PT Telkom Indonesia tetap menghadapi tantangan signifikan dalam mengelola kas secara efisien. Proses pelacakan saldo, baik saldo awal maupun akhir, serta perhitungan penerimaan dan pembayaran kas yang masih dilakukan secara manual, menimbulkan risiko kesalahan yang tinggi dan membutuhkan waktu lama untuk diselesaikan. Untuk mengatasi hal ini, PT Telkom mengidentifikasi kebutuhan untuk menerapkan Automated Testing. Langkah ini diambil untuk menjaga keandalan Order to Cash dan memastikan operasional sistem SAP ECC 6.0 berjalan optimal. Fokus penelitian ini adalah pada penerapan perangkat lunak UiPath untuk mengotomatisasi pengujian pada modul Order to Cash di SAP ECC 6.0. Implementasi ini diharapkan dapat meningkatkan ketepatan, efisiensi, dan kualitas proses bisnis PT Telkom yang berkaitan dengan transaksi keuangan tunai.

Pengujian perangkat lunak dianggap sebagai salah satu tahapan krusial dalam proses pengembangan perangkat lunak, bertujuan untuk memastikan bahwa sistem telah memenuhi semua persyaratan dan spesifikasi yang diharapkan. Dalam pengujian perangkat lunak, terdapat dua metode utama: manual dan otomatis. Pengujian otomatis, khususnya, menawarkan efisiensi dalam hal waktu, biaya, dan kemudahan penggunaan, memungkinkan penguji untuk mengotomatiskan proses pengujian. Berbagai alat pengujian otomatis tersedia di pasaran, baik yang bersifat open source maupun komersial (Gamido et al., 2019)

Dalam konteks PT Telkom Indonesia, implementasi automated testing diharapkan dapat mengatasi isu-isu yang berkaitan dengan kesalahan manusia dalam manajemen Order to Cash dan transaksi keuangan. Tujuannya adalah untuk mempercepat proses bisnis pada Order to Cash. Otomatisasi ini tidak hanya menghemat waktu dan sumber daya perusahaan tetapi juga meningkatkan akurasi data dan memastikan kepatuhan terhadap prosedur yang ada. Penggunaan automated testing di lingkungan SAP ECC 6.0 di PT Telkom Indonesia merupakan langkah strategis untuk mengadopsi teknologi canggih, meningkatkan efisiensi dan produktivitas operasional, sekaligus mengurangi risiko kesalahan yang dapat berdampak pada kinerja perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penerapan automated testing dalam manajemen kas dan transaksi keuangan di SAP ECC 6.0 PT Telkom Indonesia terhadap efisiensi operasional perusahaan secara keseluruhan.

Menggali lebih dalam, penelitian ini dilakukan karena beberapa alasan utama. Pertama, SAP ECC 6.0 yang telah diterapkan di PT Telkom Indonesia, pada proses bisnis *Order to Cash* masih kurangnya dokumentasi untuk kebutuhan pengujian dan kurang terancanganya proses bisnis yang lebih detail untuk siap diujikan, sehingga perlu dilakukan pengujian ulang secara manual pada proses bisnis yang disediakan di PT Telkom agar dapat dilakukan automated testing pada proses bisnisnya.. Kedua, melakukan meningkatkan efisiensi operasional pada pengujian manual dan mengurangi kesalahan yang dilakukan. Ketiga, perkembangan pesat dalam teknologi pengujian otomatis, seperti UiPath,

sehingga dapat meningkatkan ketepatan dan kecepatan proses bisnis mereka dalam menggunakan *automated testing*. Terakhir, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam literatur mengenai implementasi dan manfaat dari *automated testing* dalam lingkungan SAP, terutama di sektor telekomunikasi yang sangat dinamis seperti PT Telkom Indonesia.

Menyusul permasalahan yang diidentifikasi, penelitian ini berfokus pada "Implementasi Automated Testing untuk Proses Bisnis Order to Cash pada SAP ECC 6.0 dengan menggunakan Software UiPath". Metodologi yang dipilih untuk penelitian ini adalah Agile, sebuah pendekatan pengujian perangkat lunak yang menitikberatkan pada spesifikasi fungsional, terutama input dan output aplikasi, untuk memverifikasi apakah hasilnya sesuai dengan ekspektasi tester. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan wawasan yang dapat membantu PT Telkom Indonesia dalam meningkatkan efisiensi proses Order to

I.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana proses bisnis *Order to Cash* yang tengah diterapkan di PT Telkom Indonesia Tbk?
- b. Bagaimana hasil pengujian dan perbandingan waktu yang diperoleh dari setiap metode pengujian *automated testing proses Order to Cash* di PT Telkom Indonesia menggunakan metode pengujian manual, pengujian studio UiPath, dan pengujian code UiPath?

I.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Merancang proses *Order to Cash* yang tengah diterapkan di PT Telkom Indonesia Tbk, termasuk langkah-langkah, alur kerja, dan elemen-elemen kunci yang terlibat dalam pengelolaan transaksi keuangan perusahaan.
- b. Melakukan pengujian untuk memperoleh hasil perbandingan waktu pengujian antara pengujian manual, studio UiPath, dan code UiPath untuk menentukan metode yang paling efisien di lingkungan SAP ECC 6.0 PT Telkom Indonesia Tbk.

I.4 Batasan Penelitian

Berikut batasan masalah yang dibahas pada tugas akhir ini, yaitu:

- a. Penelitian ini menggunakan connection SAP TREMS sebagai pengujian manual pada SAP
- b. Penelitian ini menggunakan metode *agile* dalam pengembangan dan pengujian perangkat lunak.
- c. Penelitian ini menggunakan tiga metode pengujian dengan secara manual, studio, dan code.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini mencakup:

- a. Manfaat bagi PT Telkom Indonesia Tbk:
Memudahkan Divisi Keuangan dan Divisi Teknologi Informasi di PT Telkom Indonesia Tbk untuk melakukan pengujian perangkat lunak (*software*) SAP pada bagian *Order To Cash*, yang dapat meningkatkan efisiensi dan keakuratan proses bisnis.
- b. Manfaat bagi Pihak Akademis:
Penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang bagaimana proses pengujian transaksi *Order to Cash* dalam SAP dapat dijalankan secara otomatis, yang dapat digunakan sebagai referensi atau bahan pembelajaran di lingkungan akademis.
- c. Manfaat bagi Penulis:
Memberikan pengalaman penelitian dan pemahaman yang lebih dalam tentang *automated testing*, implementasi teknologi, dan pengelolaan proses bisnis dalam konteks Perusahaan besar.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini uraian mengenai tinjauan pustaka yang relevan dan diperkuat dengan teori-teori yang mendukung dari permasalahan yang diteliti serta keterkaitan dengan penelitian yang sedang berlangsung.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini uraian mengenai metodologi penelitian model konseptual, sistematika penyelesaian masalah terdiri dari fase Identifikasi (Jenis Penelitian, Pendekatan Penelitian, Tahapan Penelitian, Data dan Sumber Data, Analisis Data).

Bab V Analisis dan Perancangan

Pada bab ini, disajikan hasil rancangan, temuan, analisis dan pengolahan data. Selain itu bab ini juga berisi tentang validasi atau verifikasi hasil dari penelitian, sehingga hasil tersebut apakah telah benar-benar menyelesaikan masalah atau menurunkan gap antara kondisi eksisting dan target yang akan dicapai. Analisis sensitivitas juga dapat digunakan di bab ini untuk lebih mengetahui hasil penelitian dapat diterapkan baik secara khusus di konteks penelitian maupun secara umum di konteks serupa (misal perusahaan di sektor serupa). Selain itu metode-metode evaluasi yang lain dapat di terapkan untuk memvalidasi hasil TA sesuai dengan kebutuhan.

Secara keseluruhan bab ini membahas secara mendetail mengenai hasil dari penelitian dan refleksinya terhadap tujuan penelitian. Untuk penelitian yang berfokus pada merancang sistem informasi/ aplikasi maka penamaan bab ini mengikuti tahapan penerapan Agile yang digunakan dalam penelitian.

Bab V Implementasi dan Pengujian

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta jawaban dari pertanyaan penelitian yang disajikan di pendahuluan. Saran penelitian dikemukakan pada bab ini untuk penelitian selanjutnya.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan serta jawaban dari pertanyaan penelitian yang disajikan di pendahuluan. Saran penelitian dikemukakan pada bab ini untuk penelitian selanjutnya.