

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Bagian pengadaan bekerja sebagai *central role* di strategi perusahaan, sebagaimana perusahaan sekarang menghabiskan sebagian pendapatannya membeli barang dan jasa [1]. Peralnya kebutuhan perusahaan dipenuhi melalui permintaan pengadaan dalam menunjang proses yang sedang berlangsung dalam perusahaan. Selain itu juga, ketersediaan barang dari inventory didapat melalui proses pengadaan barang. Pengadaan atau *Procurement* merupakan suatu proses mengadakan barang berdasarkan permintaan perusahaan dengan tujuan untuk meningkatkan proses yang berlangsung. *Procurement* dapat membantu dalam meningkatkan kualitas pada barang yang sudah jadi, mengurangi waktu di pasar [2], serta memberikan inovasi terbaru [3]. Dikarenakan evolusi dari bagaimana perusahaan bekerja beroperasi melalui organisasi informasi, ERP banyak digunakan di perusahaan [4]. Salah satu modul yang membantu pengadaan barang dinamakan *e-procurement*. *E-procurement* memberikan kesempatan baru untuk membuat operasional *purchasing* yang berkelanjutan pada organisasi sektor public [5].

Sistem *e-procurement* memiliki beberapa tantangan yang perlu diatasi agar proses pengadaan lebih efisien dan transparan. Salah satu tantangan utama dari terletak pada ketergantungan proses manual dalam pengelolaan vendor dan penawaran harga yang rawan terhadap *human error* dan keterlambatan. Proses manual ini memiliki kurangnya transparansi dalam bagian pengadaan. Hal itu

dibuktikan bahwa 80% kasus yang ditangani oleh Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) merupakan kasus dari pengadaan barang dan jasa sehingga pengadaan barang dan jasa menjadi penyumbang korupsi terbesar [6]. Oleh karena itu, sistem *e-procurement* menjadi sangat penting untuk mengurangi potensi korupsi, meningkatkan akurasi data vendor dan penawaran tender untuk memvalidasi kebenaran data penawaran, dan mempercepat proses pengambilan keputusan berbasis data yang dapat dipertanggungjawabkan.

Sistem Keissoft Enterprise merupakan produk ERP dari PT Keissoft Global Technology yang berfokus dalam menjawab permasalahan pada memiliki kekurangan dibagian *procurement*-nya. Sistem *procurement*-nya sudah ada beberapa yang dimiliki diantaranya adalah *purchase requisitions* (PR), *purchase order* (PO), *Receiving Goods*, dan *Vendor Invoicing*.



Gambar 1.1. Sistem Keissoft Enterprise

Dari sistem yang ada di modul ini memang sudah bekerja dengan baik, namun ada salah satu proses yang sangat diperlukan karena sistem ini yang menghubungkan antara perusahaan yang membutuhkan pengadaan barang dengan *vendor* serta masih dilakukan secara manual. Proses tersebut merupakan proses

vendor quotation dimana mencakup di bagian pengadaan barang dan jasa, *scoring* dan evaluasi dokumen yang diberikan oleh beberapa *vendor* ke perusahaan, pemilihan *vendor* yang dipilih untuk melakukan pengadaan, dan persetujuan dari manajer dan *director* sebelum melakukan pengadaan. Dengan adanya *vendor quotation*, sistem Keissoft Enterprise dapat meningkatkan nilai tambah yang signifikan dalam proses pengadaan dengan memperkuat transparansi dan efisiensi evaluasi penawaran dari vendor. Fitur ini juga mempercepat proses pengadaan dengan memungkinkan perbandingan penawaran secara otomatis, mempercepat proses pemilihan vendor yang sesuai, dan mengurangi intervensi manual yang menyebabkan kesalahan atau ketidakefisienan dalam pengambilan keputusan.

Pengembangan sistem *vendor quotation* pada perusahaan keissoft menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). Metode ini cocok diimplementasikan dalam pengembangan *vendor quotation* di proses modul *E-Procurement* karena pengembangan sistem bisa lebih cepat dan membutuhkan waktu kurang dari 3 bulan. RAD cocok melibatkan pengguna dalam pengembangan serta meningkatkan antusias dalam *project* karena mereka dapat mengetahui bagaimana sistem yang bekerja saat ini serta memberikan umpan balik [7]. Selain itu, sistem *tender* juga dirancang untuk mendukung proses pengumpulan data *vendor* yang mengikuti tender pada sistem *vendor quotation*. Sistem ini akan dibuat menggunakan dot net dengan database mysql. Sistem *vendor quotation* mengimplementasikan Gen AI sebagai alat rekomendasi keputusan dalam memilih vendor yang terbaik di pengadaan. Penggunaan Gen AI didasari dari penelitian yang dilakukan guida dimana adopsi teknologi digital pada pengadaan telah diidentifikasi sebagai alat yang mentransformasikan proses pada *supply chain* untuk

membangun solusi digital yang baru. Selain itu juga, jumlah data yang perlu dikumpulkan meningkat secara eksponensial sehingga perlu analisis yang lebih *advanced* [2]. Bagian pengadaan sangat kuat dalam analisis, menerima, dan membuat data yang besar, adopsi AI dapat membawa tekanan dalam meningkatkan proses pengadaan di berbagai arah [8].

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan permasalahannya adalah “Bagaimana mengembangkan sistem ERP yang berfokus pada sistem *vendor quotation* dan sistem tender pada modul *e-procurement* dengan metode *Rapid Application Development* yang mempermudah proses pengadaan?”

1.3. Batasan Masalah

Dalam memperjelas bagaimana sistem informasi e-procurement Keissoft Enterprise berbasis web, maka perlu adanya batasan masalah. Batasan masalah dalam pengembangan sebagai berikut.

1. Pengembangan yang mengintegrasikan Gen AI Gemini 3 Flash Preview hanya digunakan sebagai AI agen untuk rekomendasi vendor yang terbaik berdasarkan data serta memberikan rekomendasi *tender* sesuai produk yang dapat disediakan oleh *vendor*. Beberapa kriteria akan menggunakan Weighted Sum Model jika pemilihan yang dicari nilainya lebih kecil atau lebih murah.
2. Sistem yang dikembangkan merupakan *vendor quotation* dan sistem *tender*. Sistem *tender* dibangun untuk mengumpulkan data *vendor* yang mengikuti *tender*.

3. Pengguna yang berperan dalam *vendor quotation* adalah bagian *purchasing*, manajer *purchasing*, dan direktur organisasi. Sedangkan untuk sistem tender yang berperan adalah *vendor*.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian skripsi ini adalah merancang dan mengembangkan sistem ERP yang berfokus pada sistem *vendor quotation* dan sistem tender pada modul *e-procurement* dengan metode *Rapid Application Development* yang mempermudah proses pengadaan.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari skripsi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai berikut :

1. Mendapatkan solusi digital dalam mengefisiensikan proses pengadaan pada produk Keissoft Enterprise.
2. Menyediakan alat bantu yang memudahkan pengambilan keputusan pada proses pengadaan barang dan jasa.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun dengan sistematika penulisan untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan yang ada secara menyeluruh.

Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika skripsi

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terdiri dari landasan teori yang berisi tentang pembahasan Keissoft, ERP, *E-Procurement*, Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Software Development Life Cycle (SDLC), Rapid Application Development (RAD), Dot Net, Mysql, dan Generative AI (Gen AI). Selain itu, bab ini memuat hasil-hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang langkah-langkah metode penelitian yang dilakukan dalam pengembangan *vendor quotation*. Langkah yang dilalui meliputi perencanaan kebutuhan, desain sistem, proses pengembangan dan pengumpulan feedback, implementasi dan penyelesaian produk.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari gambaran hasil penelitian yang telah dilakukan , meliputi proses pengembangan sistem, hasil implementasi sistem vendor quotation pada modul procurement yang dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Pembahasan juga mencakup testing menggunakan *User Acceptance Test (UAT)* dengan *blackbox* testing.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dapat dikemukakan masalah yang ada pada penelitian serta hasil dari penyelesaian penelitian yang bersifat

analisis objektif. Sementara itu, bagian saran berisi rekomendasi untuk mengatasi masalah dan kelemahan yang ditemukan selama penelitian yang relevan dengan ruang lingkup penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini memuat daftar lengkap referensi dan literatur baik berupa buku, jurnal ilmiah, maupun sumber daring yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan skripsi ini.

LAMPIRAN

Bagian ini memuat dokumen pendukung yang relevan dengan pelaksanaan penelitian seperti hasil wawancara, sumber kode, use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.

Halaman ini sengaja dikosongkan