

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT Wijaya Karya (Persero) Tbk (WIKA) sebagai perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang sedang menghadapi pesatnya perkembangan teknologi khususnya dalam menghadapi era industri 4.0. Dalam upaya ini, Divisi IT WIKA memiliki peran yang sangat penting. Divisi IT bertanggung jawab atas pengelolaan teknologi informasi dan sistem informasi yang digunakan oleh perusahaan. Divisi ini mencakup pengembangan, pemeliharaan, dan keamanan sistem informasi, serta memberikan dukungan teknis kepada pengguna internal. Salah satu sistem yang dikelola oleh Divisi IT adalah sistem *helpdesk*, yang menjadi sarana penting bagi karyawan WIKA dalam menyampaikan informasi terkait permasalahan atau permintaan layanan terkait dengan sistem perangkat lunak yang mereka gunakan. Menurut (Anggoro & Cholifah, 2022) sistem *helpdesk* membantu meningkatkan efektivitas operasional dan tanggung jawab staf IT dalam menanggapi aduan dengan cepat. Sementara itu juga, menurut (Novita Wardhani dkk., 2020) dengan adanya sistem *helpdesk ticketing*, pencatatan masalah menjadi lebih sistematis, data yang terstruktur, dan meningkatkan keamanan serta akurasi. Ini memungkinkan kepala divisi IT untuk melihat laporan bulanan permasalahan dengan lebih efisien. Proses perbaikan keluhan dan penanganan kerusakan *hardware* juga lebih terkoordinasi. Selain itu, sistem ini mempermudah staf dalam mengerjakan laporan masalah, pengolahan, dan penyimpanan data dari Unit lain.

Meskipun sistem *helpdesk* yang digunakan saat ini memberikan manfaat yang signifikan, namun masih terdapat kelemahan pada proses *ticketing*. Kendala utamanya adalah terjadinya banyak pembuatan tiket dengan cara penyelesaian yang sama tetapi dengan *user* yang berbeda-beda. Hal ini menunjukkan adanya pola redundansi dalam pembuatan tiket, yang mengakibatkan ketidakefisienan dan memakan waktu, terutama bagi Divisi IT yang harus menjawab tiket masuk yang serupa secara berulang-ulang. Selain itu, hasil sebaran kuisioner dengan metode McCall untuk mengevaluasi kualitas *software* menunjukkan adanya keterbatasan

dalam keandalan sistem terutama pada aspek *reability* dengan presentase sebesar 54,16% kategori cukup baik, yang artinya kepuasan pengalaman pengguna masih tergolong cukup. Tetapi pembaharuan tampilan *helpdesk* juga diperlukan untuk lebih meningkatkan kepuasan pengalaman pengguna serta memperbaiki tampilan yang kurang responsif. Maka dari itu perlu dilakukannya pengembangan pada sistem *helpdesk* yang sedang berjalan. Namun, pengembangan sistem *helpdesk* ini menjadi terbatas karena sistem tersebut adalah sistem beli/jadi yang tidak mendukung modifikasi atau penambahan fitur yang dapat dilakukan pengembangan oleh divisi IT itu sendiri.

Oleh karena itu, perlu dilakukan perancangan sistem *helpdesk* untuk mengatasi masalah tersebut, sekaligus mendukung pengembangan sistem di masa yang akan datang. Perancangan ini juga bertujuan untuk mengoptimalkan proses pembuatan permintaan layanan tiket dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan untuk memberikan informasi atau jawaban yang dibutuhkan pengguna dengan tepat dan cepat berdasarkan dasar pengetahuan yang telah diolah oleh kecerdasan buatan, dan melakukan perbaharuan tampilan agar lebih responsif, modern, dan sesuai dengan tuntutan industri saat ini. Dengan demikian, diharapkan dapat mengurangi kebutuhan pembuatan tiket, mengurangi beban kinerja Divisi IT, serta meningkatkan kepuasan pengguna dengan pengalaman pengguna yang lebih baik dan responsif. Dari uraian tersebut dibuatlah laporan Proyek Akhir yang berjudul ” Pemanfaatan *Knowledgebase* Menggunakan AI dalam Perancangan Sistem *Helpdesk* PT Wijaya Karya (Persero) Tbk” yang dapat memberikan solusi yang efektif untuk permasalahan yang dihadapi.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dialami oleh Divisi IT pada PT Wijaya Karya yang telah dijelaskan, maka perumusan masalah pada proposal Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengurangi pembuatan tiket layanan yang serupa dan berulang?
2. Bagaimana cara memperbaiki responsivitas tampilan sistem *helpdesk* PT Wijaya Karya?

1.3. Tujuan

Dari perumusan masalah di atas, tujuan yang akan dicapai adalah untuk:

1. Dengan memanfaatkan *knowledgebase* menggunakan kecerdasan buatan (AI), sehingga pengguna dapat memperoleh informasi yang diperlukan sebelum membuat tiket permintaan layanan.
2. Melakukan perancangan ulang sistem *helpdesk* untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan memperbarui tampilan dan fitur sehingga lebih responsif dan mudah digunakan.

1.4. Manfaat Hasil Penelitian

Berdasarkan tujuan di atas, berikut adalah manfaat hasil penelitian:

1. Mempermudah proses pengembangan sistem *helpdesk* di masa yang akan datang dengan menyediakan dasar yang kuat melalui perancangan sistem dan pembaruan tampilan *helpdesk*.
2. Menghasilkan rancangan yang dapat mengurangi tingkat pengulangan permintaan layanan tiket dengan memberikan solusi berupa *knowledgebase* sebelum pengguna membuat tiket permintaan layanan. Diharapkan, setelah implementasi, rancangan ini akan meningkatkan efisiensi dan menghindari permintaan yang serupa secara berulang-ulang.
3. Menyediakan Divisi IT dengan kontrol penuh terhadap perancangan sistem *helpdesk*, memungkinkan mereka untuk lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan perusahaan dan mempercepat penyelesaian masalah.
4. Menghasilkan rancangan yang dapat meningkatkan kepuasan pengguna dengan memberikan akses lebih cepat terhadap informasi dan layanan. Diharapkan, setelah implementasi, rancangan ini akan menciptakan lingkungan kerja yang lebih efektif dan efisien.

1.5. Ruang Lingkup atau Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya masalah yang akan diteliti, maka penulis memiliki ruang lingkup dan batasan masalah pada penelitian perancangan sistem

helpdesk dan pengembangan proses *ticketing* menggunakan *knowledgebase* pada PT Wijaya Karya. Adapun ruang lingkungnya sebagai berikut:

1. Sistem ini akan dirancang ulang dari versi sebelumnya dengan peningkatan pada proses pembuatan tiket permintaan layanan dengan berfokus utama pada pengembangan proses *ticketing* untuk meningkatkan efisiensi dan responsivitas.
2. Pertanyaan yang ditanyakan pengguna kepada AI hanya dalam lingkup *knowledgebase* yang diberikan oleh *admin IT* dan tidak dapat memberikan pengetahuan diluar *knowledgebase* yang diberikan.

Selain ruang lingkup, terdapat batasan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pada perancangan sistem, hanya dapat memberikan informasi berdasarkan *knowledgebase* yang telah dimasukkan oleh *admin IT* sebelumnya dan tidak dapat memberikan arahan atau jawaban untuk permintaan layanan yang belum tercakup dalam *knowledgebase*.
2. Pada perancangan sistem yang dibuat, tidak dapat melakukan penjawaban dari permintaan layanan *user* secara otomatis jika permintaan layanan diluar dari *knowledgebase* yang diberikan.
3. Penyelesaian permasalahan dalam penelitian ini hanya sampai tahap perancangan sistem dan tidak sampai pada tahap implementasi sistem.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan memaparkan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan-batasan masalah, serta sistematika penulisan yang berhubungan dengan perancangan sistem *helpdesk* PT Wijaya Karya.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menggambarkan tentang konsep dan teori yang berhubungan dengan masalah yang ada dan diambil beberapa referensi dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan judul

proyek akhir ini yang bertujuan untuk memberikan pemahaman lebih mendalam tentang topik yang diteliti secara teoritis.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas terkait metode penelitian, berisi uraian rinci tentang langkah-langkah yang sesuai dengan kerangka metode pengembangan sistem yang digunakan, serta metode analisis data guna menjawab permasalahan yang ditimbulkan pada BAB 1 dan didukung oleh landasan teori BAB 2.

BAB 4 ANALISIS

Bab ini menjelaskan tentang rancangan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna dengan menggunakan metode *waterfall*. Selain itu, bab ini juga memaparkan hasil analisis dari observasi, penelitian, studi literatur, dan proses bisnis.

BAB 5 PERANCANGAN

Pada bab ini berisi tahap perancangan, dilakukan analisis pengguna dan kebutuhan pengguna untuk merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan, meliputi pembuatan *usecase diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. Bab ini juga mencakup perancangan proses bisnis yang diusulkan serta perancangan pengujian sistem.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penulis untuk perancangan yang telah dilakukan (Politeknik Negeri Subang, 2022).