

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penerapan sistem informasi menjadi kebutuhan yang sangat penting dan dapat memberikan keunggulan kompetitif yang signifikan sehingga menjadi prioritas yang tinggi (Dwi dkk., 2022). Di era globalisasi dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini, dibutuhkan sistem yang mampu menangani kegiatan rutin dan berulang dalam perusahaan, contohnya adalah sistem untuk melakukan monitoring aset guna mencapai tujuan perusahaan (Astriyani dkk., 2020). Penerapan sistem komputerisasi dalam sistem informasi peminjaman aset memberikan dampak signifikan dalam pengolahan informasi dan data, mengurangi *human error* pada pendataan barang, serta memudahkan pegawai dalam pengelolaan aset dan akses informasi bagi atasan (Gumilar & Wulan, 2022). Penerapan *geograohic information system* (GIS) dalam manajemen aset juga dapat membantu dengan menyederhanakan pemetaan aset desa seperti tanah dan bangunan. Selain itu, sistem ini mampu mengelola data, merencanakan tindakan, dan menampilkan informasi yang relevan dari data yang ada (Sulaksono, 2023).

DEFEND ID yang beranggotakan PT Len Industri (Persero), PT Dahana, PT PAL, PT Dirgantara Indonesia, dan PT Dahana seringkali melakukan proses peminjaman aset mesin, aset tanah dan bangunan. Menurut laporan tahun 2015 yang diterbitkan oleh PT Len Industri (Persero), jumlah aset tetap mencapai Rp. 189.117.375.843, sementara aset yang disewakan berjumlah Rp. 21.158.878.144 (Destyan dkk., 2022). Untuk menangani aset yang ada, DEFEND ID memiliki divisi manajemen portofolio yang berlokasi di PT Len Industri (Persero), yang berfokus untuk mengelola aset semua anggota DEFEND ID. Hingga saat ini, DEFEND ID masih belum memiliki sistem yang bisa menangani proses peminjaman, pengembalian, dan monitoring aset mesin dan aset tanah dan bangunan. Semua proses peminjaman masih terkendala dalam pencarian asetnya karena banyaknya spesifikasi yang dimiliki tiap asetnya, selain itu ada lebih dari 1000 aset mesin serta tanah dan bangunan yang tersebar di seluruh anggota

DEFEND ID sehingga tidak jarang proses pencarian asetnya ini tidak bisa dilakukan dalam waktu singkat. Selain itu, lokasi pasti dari aset juga tidak selalu diketahui dengan jelas, hanya informasi mengenai di perusahaan mana yang memiliki aset tersebut yang tersedia. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam melacak aset yang dipinjam dan seringkali menimbulkan ketidakpastian mengenai keberadaan aset tersebut. Kurangnya visibilitas dan akurasi dalam monitoring aset juga membuat manajemen aset menjadi lebih kompleks dan berpotensi menimbulkan kerugian bagi perusahaan.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, diperlukan adanya perancangan sistem informasi yang memudahkan proses peminjaman, pengembalian, dan monitoring aset. Perancangan sistem ini mencakup proses peminjaman dan pengembalian aset yang meliputi pencarian aset, pengajuan peminjaman, persetujuan peminjaman, mulai peminjaman, dan pengembalian aset, serta fitur notifikasi yang berguna agar pengguna bisa mengetahui pengaju peminjaman, ketika durasi peminjaman akan selesai, ataupun ketika akan selesai melakukan peminjaman. Perancangan sistem ini juga akan memanfaatkan GIS yang akan digunakan untuk menampilkan seluruh aset mesin dan aset tanah dan bangunan yang tersebar di seluruh anggota DEFEND ID guna membantu divisi aset dalam memonitoring lokasi dan status aset-nya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka diambil rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana merancang sistem yang dapat digunakan dalam proses peminjaman dan pengembalian aset tanah dan bangunan?
2. Bagaimana merancang sistem yang bisa digunakan untuk melakukan monitoring lokasi aset mesin dan aset tanah dan bangunan?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari rumusan masalah di atas dijabarkan dalam beberapa poin:

1. Merancang sistem yang membantu dalam proses peminjaman dan pengembalian aset di seluruh anggota DEFEND ID.
2. Merancang sistem yang memungkinkan pelacakan dan pemetaan lokasi dari seluruh aset mesin dan aset tanah dan bangunan yang tersebar di antara lebih dari 1000 aset mesin dan tanah dan bangunan dengan memanfaatkan GIS.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yang dikerjakan pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan operasional akan terjadi melalui aplikasi yang direncanakan, yang akan mengkomputerisasi proses peminjaman dan pengembalian aset.
2. Untuk meningkatkan akurasi identifikasi aset, sistem baru yang diusulkan akan menyajikan informasi yang lebih terperinci dan terstruktur.
3. Peningkatan manajemen aset akan dicapai melalui solusi yang direncanakan, yang mengenalkan sistem pencatatan terkait status dan lokasi setiap aset.
4. Dalam konteks transparansi lokasi aset, integrasi GIS akan memberikan transparansi dalam pelacakan lokasi aset tetap. Hal ini akan memudahkan identifikasi dan pelacakan lokasi aset dengan lebih akurat.

1.5. Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah dan tidak meluas maka penulis melakukan pembatasan seperti di bawah ini:

1. Perancangan sistem ini berfokus pada manajemen peminjaman dan pengembalian aset di seluruh anggota DEFEND ID.
2. Fokus pada manajemen dan peminjaman seluruh aset mesin dan aset tanah dan bangunan.
3. Solusi akan menyediakan sistem pelacakan aset yang terperinci, terkait status dan lokasi setiap aset, terhubung dengan GIS untuk tampilan lokasi-nya.

4. Tidak memasukkan manajemen seluruh aset perusahaan, namun berfokus pada aset mesin, tanah dan bangunan, dan proses peminjamannya.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika pelaporan terkait monitoring aset statis dan peminjaman aset DEFEND ID.

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.

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

Pada bab ini berisi analisis sistem meliputi sejarah tempat penelitian, kegiatan instansi tempat penelitian, struktur organisasi, wawancara, dan proses bisnis yang sedang berjalan.

BAB 5 PERANCANGAN

Pada bab ini berisi perancangan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna menggunakan metode *waterfall*. Perancangan terdiri dari pemodelan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) diagram, perancangan *database* menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).