

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aset merupakan komponen yang digunakan untuk mendukung pekerjaan sehari-hari dan pelayanan kepada masyarakat. Aset memiliki peran penting dalam mendukung kelangsungan operasional organisasi atau setiap instansi (Syafri & Wahyudin, 2025). Pengelolaan aset yang sistematis dan terukur sangat berdampak pada pengambilan keputusan strategis oleh pemangku kebijakan. Berdasarkan standar tata kelola aset yang baik, sebuah instansi dituntut untuk memiliki pencatatan aset yang transparan mengenai kondisi fisik, nilai ekonomis, dan juga mobilitas aset yang dimiliki.

Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Provinsi Riau (Diskominfotik) Provinsi Riau, sebagai instansi yang mengelola berbagai aset infrastruktur teknologi, perangkat telekomunikasi dan peralatan teknis yang kompleks dan lengkap yang memerlukan sistem pengawasan yang ketat dan terintegrasi. Namun, pada kenyataannya, proses dari pengelolaan aset di Diskominfotik Provinsi Riau ini masih menghadapi kendala yang besar di mana siklus hidup aset belum terdokumentasi dengan baik. Pencatatan data aset, pengelompokan kategori barang, hingga pendataan tahun perolehan masih dilakukan dengan cara manual atau menggunakan *spreadsheet* mandiri di setiap bidang yang belum terintegrasi dengan cara optimal, sehingga sering mengalami kejadian redundansi data dan kesulitan dalam sinkronisasi informasi antar unit kerja. Proses sinkronisasi data dilakukan dengan cara pengelola aset mendatangi setiap bidang secara berkala setiap bulannya untuk meminta pembaruan data berupa *spreadsheet* (Excel). Hal ini dapat memengaruhi kualitas informasi yang diperoleh, memperlambat proses pelacakan aset, dan juga dapat menghambat pengambilan keputusan yang tepat oleh manajemen (Qurrotu Aini dkk., 2025).

Kondisi tersebut berdampak pada proses utama manajemen aset yang seharusnya berjalan secara terstruktur dan terintegrasi. Pertama, proses inventaris aset yang mencakup pendataan, pengelompokan kategori, pencatatan spesifikasi, dan identifikasi lokasi aset masih dilakukan secara manual tanpa basis data yang

terpusat, sehingga rentan terhadap ketidakakuratan dan duplikasi data antar bidang. Kedua, proses pemeliharaan aset yang meliputi pemantauan kondisi fisik aset (baik, rusak ringan atau rusak berat) serta riwayat perbaikan belum terdokumentasi dengan baik, sehingga pengelola kesulitan dalam menentukan prioritas perawatan dan kelayakan operasional aset. Ketiga, proses penyusutan aset yang seharusnya dihitung secara berkala untuk menyajikan nilai ekonomis aset yang wajar pada laporan kekayaan daerah, sering kali terabaikan karena kerumitan perhitungan nilai buku yang berubah setiap tahunnya dan tidak adanya sistem yang mengotomasi proses tersebut. Keempat, proses penghapusan aset yang mencakup penonaktifan atau penghapusan aset dari daftar inventaris ketika aset sudah tidak layak pakai, tidak dapat dikeloladengan baik tanpa catatan riwayat pemeliharaan dan nilai penyusutan yang terdokumentasi. Akibatnya, aset yang seharusnya sudah dihapus masih tercatat aktif, sementara aset yang masih layak pakai justru berpotensi diusulkan untuk penghapusan karena minimnya informasi kondisi yang tersedia. Kelima, proses pelaporan aset yang seharusnya menyajikan rekapitulasi kondisi, nilai dan status seluruh aset secara periodik kepada pimpinan, belum dapat dilakukan secara akurat karena data yang menjadi sumber laporan tersebar di berbagai *spreadsheet* antar bidang yang tidak terintegrasi, sehingga laporan yang dihasilkan berisiko tidak mencerminkan kondisi aset yang sebenarnya.

Permasalahan pada proses manajemen aset tersebut pada akhirnya berujung pada satu dampak yang serius, yaitu tingginya risiko ketidaksesuaian antara data administrasi dengan kondisi fisik aset yang sebenarnya di lapangan. Tanpa sistem yang terpusat dan terintegrasi, mutasi lokasi aset yang sering berpindah tangan tidak tercatat dengan valid, sehingga pengelola kehilangan jejak keberadaan aset secara aktual. Kondisi ini berdampak langsung pada proses audit internal maupun eksternal, dimana temuan ketidaksesuaian antara nilai yang dilaporkan dengan yang ditemukan di lapangan menjadi permasalahan yang berulang (Choirul, 2025).

Menanggapi permasalahan tersebut, maka dibangunlah sebuah Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web yang dirancang untuk mendigitalisasi dan mengintegrasikan proses manajemen aset dalam satu platform yang terpusat (Surahmat, 2022). Untuk dapat memperkuat validasi fisik dilapangan, sistem ini akan mengintegrasikan teknologi *QR Code* yang akan ditempelkan pada setiap aset

fisik. *QR Code* ini akan berfungsi sebagai label identitas digital yang memungkinkan petugas melakukan pemindaian cepat untuk melihat riwayat penggunaan, kondisi terakhir dan masa umur ekonomis aset tanpa harus mencari berkas manual. Untuk dapat memastikan proses pengembangan sistem berjalan dengan adaptif terhadap kebutuhan instansi, pengembangan sistem ini diimplementasikan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Metode RAD memungkinkan pengembangan perangkat lunak secara cepat dengan melibatkan pengguna selama proses pengembangan, sehingga memastikan kebutuhan pengguna dapat terpenuhi secara optimal. Dalam pendekatan metode ini memungkinkan pengembang membuat sistem lebih cepat dan dinamis serta fleksibel untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam waktu singkat (Syaliman dkk, 2024) .

Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan transparansi dalam tata kelola aset di lingkungan Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Provinsi Riau. Selain itu, sistem ini dirancang untuk memudahkan para pemangku kebijakan dalam memantau kondisi serta nilai penyusutan aset secara berkala melalui visualisasi data yang informatif. Dengan adanya integrasi teknologi *QR Code* dan manajemen peminjaman yang teratur, dapat diharapkan seluruh aset dapat terdokumentasi dengan lebih tertib, mencegah terjadinya kehilangan aset serta mendukung terciptanya pengambilan keputusan strategis yang tepat sasaran. Sistem ini akan di bangun menggunakan *framework laravel 11* sebagai *back-end*, dan menggunakan Bootstrap atau *tailwind* pada sisi *front-end* untuk menghasilkan antarmuka yang responsif.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Aset berbasis web yang dapat mengintegrasikan data aset secara terpusat di Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Provinsi Riau ?
- 2) Bagaimana mengimplementasikan teknologi *QR Code* untuk memudahkan proses *tracking* dan pemantauan mutasi aset secara berkala ?

1.3 Batasan Masalah

Agar ruang lingkup penelitian tidak terlalu luas, batasan masalah yang diterapkan adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem ini dikhususkan bagi pegawai di lingkungan Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Provinsi Riau.
- 2) Aset yang dikelola dibatasi pada Aset tetap (Aset di Diskominfo Provinsi Riau), Aset kendaraan dinas, aset infrastruktur dan peralatan teknis, serta sarana dan prasarana kantor.
- 3) Sistem mencakup proses manajemen aset yaitu inventaris aset, pemeliharaan aset, penyusutan aset, penghapusan aset dan pelaporan aset.
- 4) Sistem menangani manajemen peminjaman aset dan riwayat perpindahan (mutasi) aset antar bidang di lingkungan Diskominfo.
- 5) Sistem ini akan dikembangkan berbasis web (*web-based*), sehingga dapat diakses melalui browser baik di perangkat komputer maupun *smartphone*.
- 6) Pengembangan sistem hanya akan dilakukan menggunakan metode *RAD*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Membangun sistem informasi manajemen aset berbasis web yang terintegrasi untuk mendokumentasikan data aset secara sistematis di Dinas Komunikasi, Informatika dan Statistik Provinsi Riau dengan menggunakan metode *RAD*
- 2) Mengimplementasikan fitur *Generator QR Code* yang berguna untuk manajemen aset di lingkungan Diskominfo

1.4.2 Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kecepatan dan keakuratan pengelolaan data inventaris barang serta meminimalisir kehilangan data aset.
- 2) Mempermudah proses identifikasi, pelacakan (*tracking*) dan manajemen peminjaman aset di lingkungan Diskominfo.

- 3) Memudahkan petugas aset dalam melakukan inventarisasi fisik di lapangan dengan memanfaatkan teknologi pemindaian *QR Code*.
- 4) Memudahkan Kepala Dinas atau pemangku kebijakan dalam memantau rekapitulasi nilai aset dan kondisi aset melalui visualisasi data yang informatif.
- 5) Menghasilkan dokumentasi aset yang lebih tertib, transparan dan sesuai dengan standar audit akuntansi pemerintah khususnya terkait penyusutan nilai barang.