BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan terkini dalam teknologi informasi menuntut agar setiap instansi untuk menangani data secara efisien, tepat, dan komprehensif, termasuk dalam pengelolaan inventaris barang. Inventaris merupakan aset penting yang harus dicatat dan dikontrol dengan baik agar mendukung kelancaran operasional organisasi. Namun, pada banyak instansi, Pengendalian inventaris, baik yang dilakukan secara manual maupun dengan sistem yang tidak terintegrasi, sehingga seringkali mengakibatkan masalah seperti duplikasi data, kesalahan perekaman, kesulitan menemukan informasi, dan lambatnya proses pembuatan laporan. Akibatnya, diperlukan Sistem informasi inventaris berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan produktivitas inventaris, serta mempermudah proses monitoring dan pelaporan secara real-time (Boliona et al., 2024).

Berdasarkan kondisi ideal menurut teori, pengelolaan inventaris yang baik seharusnya dilakukan melalui sistem informasi yang terkomputerisasi, terintegrasi, dan mampu menyediakan informasi waktu nyata untuk memfasilitasi Pengambilan keputusan yang cepat dan akurat. Secara konseptual, sistem informasi inventaris yang ideal harus mampu menangani data yang berkaitan dengan komoditas yang masuk dan keluar, pemantauan stok, serta pelaporan secara otomatis, mengurangi kesalahan manusia dan meningkatkan efektivitas operasional perusahaan. Tambahan pula, sistem berbasis *web* dinilai lebih efektif karena memungkinkan akses data yang adaptif dan terpusat (Minasa et al., 2024).

Dalam konteks global, pengelolaan inventaris telah mengalami perubahan substansial seiring dengan kemajuan teknologi digital dan penerapan konsep *Industry 4.0*, di mana organisasi dituntut untuk mengintegrasikan sistem informasi berbasis teknologi guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan responsivitas terhadap perubahan permintaan. Secara internasional, penggunaan teknologi seperti sistem berbasis web, Internet of Things (IoT), dan integrasi sistem informasi telah terbukti mampu mengoptimalkan pengendalian stok, mengurangi risiko kehabisan barang (*stock-out*), serta meningkatkan kinerja rantai pasok secara keseluruhan. Selain itu, kemampuan teknologi informasi dalam menyediakan

Mengambil keputusan dengan lebih cepat dan akurat dimungkinkan oleh data waktu nyata dalam manajemen inventaris (Mashayekhy et al., 2022).

Di Indonesia, pengelolaan inventaris barang pada berbagai instansi, baik pemerintah maupun swasta, masih banyak menghadapi permasalahan akibat penggunaan sistem manual atau belum terintegrasi, seperti pencatatan yang terlambat, data yang tidak akurat, dan masalah terkait prosedur pelaporan dan pengendalian aset. Seiring dengan Pengembangan teknologi informasi dan implementasi sistem informasi inventaris berbasis *web* mulai banyak diimplementasikan untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan data. Berbagai penelitian di Indonesia telah menunjukkan bagaimana sistem inventaris berbasis web dapat mengatasi masalah-masalah tersebut dengan menyediakan pencatatan data secara otomatis, pelacakan barang secara real-time, serta pembuatan laporan yang lebih cepat dan akurat, sehingga dapat mendukung kinerja organisasi secara optimal (Tahir et al., 2025).

Permasalahan yang masih sering ditemui dalam pengelolaan inventaris barang pada berbagai instansi umumnya berkaitan dengan penggunaan sistem semi-komputerisasi atau manual yang belum terintegrasi, sehingga menyebabkan terjadinya mencatat kesalahan, ketidaksesuaian antara data dan kondisi fisik barang, serta kesulitan dalam proses pencarian dan pelaporan data. Selain itu, Selain itu, proses rekapitulasi data juga memakan banyak waktu karena masih dilakukan secara manual dan rentan terhadap kehilangan data, sehingga menghambat efisiensi kerja organisasi. Kurangnya sistem yang mampu memantau pergerakan barang secara real-time juga menjadi kendala utama dalam pengendalian aset. Hal ini konsisten dengan penelitian yang menunjukkan pengelolaan inventaris secara manual sering menimbulkan kesalahan, ketidaksesuaian data, serta lambatnya proses pengolahan dan pelaporan informasi inventaris (Syaipudin & Purnama, 2024).

Berbagai Menurut penelitian, penerapan sistem informasi inventaris berbasis web dapat meningkatkan efisiensi manajemen data dan mengurangi jumlah kesalahan pencatatan secara signifikan sebagai kebalikan dari metode manual. Sistem yang terkomputerisasi memungkinkan prosedur perekaman barang masuk dan keluar dilakukan secara otomatis, meminimalisir duplikasi data, serta menyediakan informasi yang lebih akurat dan mudah diakses. Selain itu, penggunaan sistem digital juga mempercepat prosedur pengumpulan data dan

penyusunan laporan, sehingga memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih cepat dan lebih tepat. Selain itu, dengan sistem terintegrasi, bisnis dapat meningkatkan pengawasan terhadap aset serta meminimalisir risiko kehilangan atau penyalahgunaan barang inventaris (Tahir et al., 2025).

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa akurasi dan efektivitas pengelolaan data dapat ditingkatkan dengan menerapkan sistem informasi inventaris berbasis web, masih terdapat kesenjangan (*research gap*) antara konsep yang dikembangkan dalam penelitian sebelumnya dengan kondisi nyata di lapangan, khususnya pada instansi pemerintahan seperti Satker Bid TIK Polda Gorontalo. Sebagian besar studi sebelumnya hanya meneliti pengembangan sistem Secara umum, tanpa menyesuaikan kebutuhan spesifik organisasi, seperti pengelolaan aset berbasis lokasi, pengendalian keluar-masuk barang secara ketat, serta kebutuhan monitoring secara real-time. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengimplementasikan sistem inventaris yang benar-benar terintegrasi dengan alur kerja operasional instansi, sehingga solusi yang dihasilkan belum sepenuhnya optimal dalam menangani isu-isu terkini. Oleh karena itu, penyelidikan diperlukan tidak hanya membangun sistem informasi inventaris berbasis *web*, tetapi juga menyesuaikannya dengan kebutuhan pengguna yang sebenarnya, sehingga sistem akhirnya lebih efektif, aplikatif, dan tepat guna.

Berdasarkan permasalahan dan kesenjangan yang telah diuraikan, Tujuan Dalam penelitian ini, sebuah sistem informasi inventaris dirancang dan dikembangkan komoditas secara daring Satker Bid TIK Polda Gorontalo yang mampu mengelola data inventaris secara terintegrasi, meningkatkan akurasi dalam pencatatan, serta mempermudah proses pemantauan dan pelacakan produk secara real-time. Selain itu, studi ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengawasan terhadap keluar-masuk barang serta mempercepat proses penyusunan laporan inventaris sehingga dapat mendukung kinerja operasional instansi secara lebih efisien dan optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem manajemen inventaris daring Satker Bid TIK Polda Gorontalo?
2) Bagaimana memanfaatkan sistem komputerisasi untuk meningkatkan ketepatan dan efektivitas pengelolaan data inventaris?
3) Bagaimana meningkatkan pengawasan terhadap proses keluar-masuk barang inventaris agar lebih terkontrol dan terdokumentasi dengan baik?
4) Bagaimana menghasilkan laporan inventaris produk cepat, akurat, dan tepat untuk membantu pengambilan keputusan?

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Cakupan permasalahan dalam penelitian ini terbatas pada hal-hal berikut guna memastikan penelitian tetap terfokus dan tidak menyimpang dari jalur yang telah direncanakan:

1) Sistem yang dibangun hanya mencakup pengelolaan data inventaris barang pada Satker Bid TIK Polda Gorontalo.
2) Basis data MySQL dan bahasa pemrograman PHP digunakan untuk membangun sebuah sistem tersebut sebagai aplikasi daring.
3) Sistem menyediakan informasi terkait status, lokasi, dan kondisi barang, namun tidak mencakup integrasi dengan sistem eksternal lainnya.
4) Untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai kebutuhan, pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan pendekatan Black Box Testing.

1.4 Tujuan Penelitian

1) Merancang dan membangun sistem informasi yang berbasis inventaris barang web pada Satker Bid TIK Polda Gorontalo.
2) Manfaatkan sistem terkomputerisasi untuk meningkatkan akurasi dan efektivitas pengelolaan data inventaris.
3) Meningkatkan pengawasan terhadap proses keluar-masuk barang inventaris agar lebih terkontrol dan terdokumentasi dengan baik.
4) Menghasilkan laporan inventaris barang Hal ini memfasilitasi pengambilan keputusan serta cepat, akurat, dan tepat.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan studi ini akan meningkatkan pengetahuan tentang sistem informasi, khususnya yang berkaitan dengan pembuatan sistem manajemen inventaris berbasis web. Lebih lanjut, studi ini dapat memperkaya khazanah pengetahuan tentang manajemen inventaris yang efektif dan efisien melalui pemanfaatan teknologi informasi, serta menjadi referensi bagi akademisi di masa mendatang yang ingin mengkaji dan mengembangkan sistem serupa.

2. Manfaat Praktis
    a. Bagi Instansi (Satker Bid TIK Polda Gorontalo)

        Diharapkan bahwa penelitian ini akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan data inventaris barang melalui sistem yang terkomputerisasi, sehingga proses pencatatan, pemantauan, dan pelaporan dapat diselesaikan dengan lebih efisien, tepat, dan kohesif.
    b. Bagi Peneliti

        Studi ini dapat memberikan pengalaman dan memperluas wawasan. dalam merancang serta mengembangkan sistem informasi berbasis web, khususnya dalam bidang pengelolaan inventaris barang, serta pemanfaatan informasi yang diperoleh selama perkuliahan.
    c. Bagi Peneliti Selanjutnya

        Temuan Penelitian ini diharapkan dapat memajukan keahlian di bidang sistem informasi serta memberikan landasan atau acuan bagi penelitian lebih lanjut mengenai sistem informasi inventaris.