

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teknologi komunikasi maupun informasi berkembang dengan begitu cepat sehingga berdampak terhadap kemajuan inovasi di bidang perangkat keras, perangkat lunak, serta jaringan internet telah mengubah cara organisasi dalam menjalankan proses bisnisnya. Transformasi digital bukan sebatas dalam ruang lingkup perusahaan besar, melainkan juga pada instansi pemerintah dan usaha kecil menengah yang mulai memanfaatkan teknologi untuk menunjang daya saing dan efisiensi. Penerapan teknologi memungkinkan proses kerja yang sebelumnya dilakukan secara konvensional menjadi lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Maka dari itu, implementasi teknologi informasi sebagai kebutuhan penting dalam mendukung pengelolaan data dan pengambilan keputusan yang efektif.

Seiring dengan perkembangan tersebut, sistem informasi dalam bentuk *website* menjadi bagian dari solusi yang sering digunakan dalam pengolahan data dan operasional organisasi. *Website* memberikan peluang akses informasi secara *real-time* melalui jaringan internet tanpa batas waktu dan ruang. Sistem informasi berbasis *web* juga mendukung integrasi data antar bagian sehingga memudahkan koordinasi serta mempercepat alur kerja. Dengan dukungan *framework* modern seperti *Laravel* dan basis data *PostgreSQL*, pengembangan sistem informasi dapat dilakukan secara lebih terstruktur, aman, dan efisien. *Framework Laravel* menyediakan fitur seperti manajemen *routing*, autentikasi,

serta keamanan yang baik, sedangkan *PostgreSQL* dikenal memiliki performa yang stabil, mendukung transaksi kompleks, dan mampu menangani data dalam skala besar. Kombinasi keduanya memberikan fondasi yang kuat dalam membangun sistem informasi yang handal.

Namun demikian, fakta di lapangan masih dijumpai sebagian besar perusahaan yang memilih mengolah data secara manual, salah satunya PT Lintas Data Prima yang beralamat di Jl. Marga Tama, RT.50/RW.03, Kanigoro, Kec. Kartoharjo, Kota Madiun. PT Lintas Data Prima merupakan perusahaan sektor penyedia layanan internet dan teknologi jaringan yang dalam kegiatan operasionalnya memerlukan pengelolaan *inventory* barang secara tepat. Pengelolaan *inventory* pada perusahaan ini meliputi pemantauan ketersediaan perangkat, barang yang keluar-masuk, dan pendataan stok perangkat untuk kebutuhan pemasangan pelanggan. Adapun barang yang dikelola dalam *inventory* tersebut antara lain *router mikrotik*, *switch*, kabel *fiber optic 1 core*, kabel *fiber optic 2 core*, kabel *fiber optic 4 core*, kabel *fiber optic 12 core*, dan kabel *fiber optic 24 core* yang digunakan sebagai penunjang instalasi jaringan internet kepada pelanggan. Namun proses tersebut masih dijalankan dengan manual memanfaatkan dokumen tertulis maupun *file excel* khususnya dalam pengelolaan *inventory* barang masih dilaksanakan secara manual hal ini memicu adanya persoalan seperti keterlambatan dalam pencarian informasi, redundansi data atau duplikasi, kesalahan pencatatan, serta kesukaran dalam pembuatan laporan. Data yang tersebar dalam berbagai dokumen atau *file* terpisah menyebabkan proses pemantauan menjadi tidak efisien dan berisiko kehilangan

data. Maka dibutuhkan sebuah sistem informasi berbentuk *website* yang dibangun melalui *framework Laravel* dan basis data *PostgreSQL* untuk mengintegrasikan seluruh proses tersebut. Sistem ini memungkinkan akses oleh banyak pengguna secara bersamaan, memudahkan pencarian data melalui fitur pencarian terstruktur, mempercepat pembuatan laporan secara otomatis, mengurangi redundansi data melalui pengelolaan basis data terpusat, serta bisa dibuka dimanapun dan kapanpun dengan memakai *smartphone*, laptop, dan komputer. Dengan demikian, implementasi sistem informasi ini diharapkan bisa mendorong efektivitas, akurasi, dan efisiensi pengelolaan data operasional.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti akan membangun sistem informasi *inventory* berbentuk *website* pada PT Lintas Data Prima. Sistem ini dibangun sebagai bahan dalam penulisan laporan skripsi dengan judul **"Rancang Bangun Sistem Informasi *Inventory* Berbasis *Website* Pada PT Lintas Data Prima"**.

B. Pembatasan Masalah

Sejumlah batasan permasalahan yang diimplementasikan dalam penelitian dengan mengacu pada latar belakang persoalan, yakni:

1. Sistem ini memiliki beberapa menu seperti data *user*, stok barang, pencatatan barang masuk dan keluar.
2. Sistem ini memiliki beberapa akses seperti admin dan pimpinan.

C. Perumusan Masalah

Beberapa rumusan permasalahan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi *inventory* berbasis *website* pada PT Lintas Data Prima?
2. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi *inventory* berbasis *website* pada PT Lintas Data Prima agar dapat mendukung pengelolaan data *inventory* secara efektif dan efisien?
3. Bagaimana menguji sistem informasi *inventory* berbasis *website* pada PT Lintas Data Prima menggunakan metode *black box testing*?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari terlaksananya penelitian ini yakni:

1. Merancang dan membangun sistem informasi *inventory* berbasis *website* pada PT Lintas Data Prima.
2. Mengimplementasikan sistem informasi *inventory* berbasis *website* pada PT Lintas Data Prima untuk mendukung proses pengelolaan data *inventory* secara efektif dan efisien.
3. Melakukan pengujian sistem informasi *inventory* berbasis *website* pada PT Lintas Data Prima menggunakan metode *black box testing*.

E. Kegunaan Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari terlaksananya penelitian ini, yakni:

1. Kegunaan Teoritis

a. Pengembangan Ilmu Pengetahuan

Peneliti berharap informasi yang didapatkan bisa berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Teknik Informatika, khususnya pada kajian sistem informasi *inventory* berbasis *website*.

b. Referensi Akademik

Temuan dari penelitian bisa sebagai bahan referensi dan literatur bagi mahasiswa atau peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan sistem informasi *inventory* atau sistem berbasis *web* dengan teknologi serupa.

c. Implementasi Konsep Rekayasa Perangkat Lunak

Penelitian ini menjadi sarana penerapan konsep analisis dan perancangan sistem, perancangan basis data, serta implementasi *framework Laravel* dan *PostgreSQL* dalam studi kasus nyata di lingkungan perusahaan.

d. Pengembangan Model Sistem Informasi *Inventory*

Penelitian ini dapat menjadi contoh model sistem informasi *inventory* yang terintegrasi, meliputi data *user*, stok barang, pencatatan barang masuk dan keluar, serta pelaporan berbasis *web*.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi PT Lintas Data Prima

- 1) Membantu perusahaan dalam mengelola data *inventory* seperti stok barang, pencatatan barang masuk dan keluar, serta pelaporan secara lebih terstruktur dan terintegrasi.
- 2) Mengurangi kesalahan pencatatan dan redundansi data karena sistem menggunakan basis data terpusat.
- 3) Mempercepat proses pencarian data dan pembuatan laporan secara otomatis.
- 4) Memungkinkan sistem diakses oleh banyak pengguna secara bersamaan melalui komputer, laptop, maupun perangkat *mobile*.

b. Bagi Pegawai

- 1) Memudahkan dalam melakukan *input* dan pembaruan data *inventory*.
- 2) Mempercepat proses distribusi dan pelaporan pekerjaan.
- 3) Memberikan kemudahan dalam mengetahui status stok barang.

c. Bagi Penulis

- 1) Menambah pengalaman dalam merancang dan membangun sistem informasi berbasis *website* menggunakan *framework Laravel* dan basis data *PostgreSQL*.
- 2) Mengembangkan kemampuan analisis permasalahan dan penerapan solusi teknologi dalam dunia industri.