

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk sektor pemerintahan. Bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok, sebagai instansi kepolisian yang bertanggung jawab atas keamanan dan ketertiban di wilayah Pelabuhan Tanjung Priok, memegang peran krusial dalam mengelola aliran barang dan informasi dari titik asal ke titik tujuan. Salah satu aspek yang sangat penting dalam manajemen Logistik di Polres adalah pengelolaan inventaris[1].

Banyak instansi pemerintahan, termasuk bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok, masih mengandalkan metode manual dalam pengelolaan inventaris, seperti penggunaan spreadsheet atau pencatatan manual. Metode ini rentan terhadap kesalahan manusia, memerlukan waktu yang lama, dan tidak efisien dalam hal pelacakan dan pemutakhiran data [2].

Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi yang dapat mengatasi masalah-masalah tersebut. Aplikasi inventaris berbasis web menawarkan solusi yang efektif dan efisien untuk pengelolaan inventaris di bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok. Dengan menggunakan aplikasi berbasis web, data inventaris dapat diakses secara *real-time*, diperbarui dengan mudah, dan dilacak dengan lebih akurat, sehingga mempermudah aliran informasi dan pengambilan keputusan [3].

Tujuan utama dari proyek akhir ini adalah untuk merancang sebuah aplikasi inventaris berbasis web yang dapat digunakan oleh bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok dalam mengelola inventaris secara lebih efektif dan efisien. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses pelacakan barang, dan menyediakan data yang akurat dan *real-time* untuk pengambilan keputusan yang lebih baik [4].

Dengan adanya aplikasi inventaris berbasis web, diharapkan bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok dapat meningkatkan efisiensi operasionalnya, ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap perkembangan teknologi

informasi di bidang kepolisian dan menjadi solusi yang bermanfaat bagi instansi-instansi yang membutuhkan sistem pengelolaan inventaris yang lebih baik.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Dapat merancang aplikasi inventaris berbasis web yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok.
2. Dapat Meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan inventaris melalui digitalisasi.
3. Meminimalkan kesalahan dalam pencatatan inventaris dengan menggunakan sistem berbasis web yang dapat memperbarui data secara *real-time*.
4. Menyediakan data inventaris yang akurat dan dapat diakses secara real-time untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik oleh bagian logistik.
5. Mempercepat dan mempermudah proses pelacakan barang sehingga barang dapat diidentifikasi dan dilacak dengan lebih cepat dan tepat.

Manfaat dari penulisan Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dirancang khusus akan sesuai dengan kebutuhan spesifik bagian logistik, sehingga meningkatkan efektivitas operasional.
2. Dengan digitalisasi proses pengelolaan inventaris menjadi lebih cepat dan efisien. Penggunaan teknologi ini juga mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk melakukan tugas-tugas rutin dan mengurangi beban kerja manual.
3. Kesalahan pencatatan dapat diminimalkan karena sistem akan melakukan pencatatan secara real-time. Hal ini memastikan bahwa data inventaris selalu akurat dan up-to-date, mengurangi risiko kesalahan manusia yang sering terjadi pada pencatatan manual.
4. Data yang akurat dan real-time memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat. Bagian logistik dapat mengandalkan data ini untuk merencanakan kebutuhan inventaris, mengelola stok dengan lebih baik, dan merespons kebutuhan mendesak dengan lebih efisien.
5. Proses pelacakan barang menjadi lebih cepat dan mudah, sehingga barang yang dibutuhkan dapat ditemukan dan disalurkan dengan segera.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi inventaris berbasis web yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok?
2. Bagaimana meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan inventaris melalui digitalisasi?
3. Bagaimana meminimalkan kesalahan dalam pencatatan inventaris dengan menggunakan sistem berbasis web yang dapat memperbarui data secara *real-time*?
4. Bagaimana menyediakan data inventaris yang akurat dan dapat diakses secara *real-time* untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik oleh bagian logistik?
5. Bagaimana mempercepat dan mempermudah proses pelacakan barang sehingga barang dapat diidentifikasi dan dilacak dengan lebih cepat dan tepat?

### **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Berfokus pada pembuatan dan realisasi aplikasi inventaris berbasis web untuk memenuhi kebutuhan bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok.
2. Aplikasi inventaris berbasis web yang dirancang hanya mencakup pengelolaan barang-barang inventaris yang berada di bawah kendali Bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok.
3. Digitalisasi hanya diterapkan pada proses barang masuk, barang keluar, dan stock barang pada data inventaris.
4. Pembaruan data *real-time* terbatas pada data yang diinput ke dalam sistem oleh pengguna yang memiliki akses.
5. Sistem akan menyediakan data yang akurat dan dapat diakses secara real-time, namun keakuratan data bergantung pada input dari pengguna.

### **1.5 Metodologi**

Adapun metodologi pada penelitian Proyek Akhir ini, sebagai berikut:

1. Studi Literatur

- a. Mengumpulkan dan mempelajari literatur terkait manajemen inventaris, teknologi web, dan aplikasi logistik.
  - b. Meninjau aplikasi inventaris yang sudah ada untuk memahami fitur-fitur dan teknologi yang digunakan.
  - c. Referensi: buku, jurnal, artikel, dan sumber online lainnya yang relevan.
2. Analisis Kebutuhan
- a. Melakukan Pemberian Angket dan diskusi dengan pihak-pihak terkait di bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok untuk memahami kebutuhan spesifik mereka.
  - b. Menyusun daftar kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi berdasarkan informasi yang diperoleh.
  - c. Menentukan alur kerja yang ada dan mengidentifikasi area yang memerlukan digitalisasi.
3. Perencanaan Sistem
- a. Membuat desain awal (mockup) antarmuka pengguna (UI) aplikasi.
  - b. Menyusun diagram alur data (flowchart) untuk menggambarkan struktur basis data.
  - c. Menyusun spesifikasi teknis yang mencakup arsitektur sistem, teknologi yang akan digunakan (bahasa pemrograman, framework, database), dan integrasi dengan sistem lain.
4. Pembuatan Aplikasi
- a. Mengimplementasikan desain UI (User Interface) dan fungsionalitas aplikasi menggunakan teknologi web yang dipilih.
  - b. Membuat modul-modul inti, seperti barang masuk, barang keluar, stock barang, manajemen pengguna, laporan inventaris, detail barang.
  - c. Melakukan pengujian unit pada setiap modul untuk memastikan fungsionalitas aplikasi berbasis web bekerja dengan baik.
5. Pengujian Sistem
- a. Melakukan pengujian sistem secara keseluruhan (system testing) untuk memastikan integrasi antar modul berjalan dengan baik.
  - b. Melakukan uji coba pengguna (*user acceptance testing*) dengan melibatkan pengguna akhir dari bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok.

- c. Mengidentifikasi dan memperbaiki bug atau masalah yang ditemukan selama pengujian.
6. Analisis Hasil Pengujian Sistem
  - a. Mengumpulkan umpan balik dari uji coba pengguna (*user acceptance testing*) dengan melibatkan pengguna akhir dari bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok.
  - b. Menganalisis data dan hasil pengujian aplikasi untuk mengevaluasi kinerja sistem.
  - c. Melakukan analisis perbandingan antara sistem inventaris manual dan aplikasi berbasis web untuk menilai peningkatan efektivitas dan efisiensi.
7. Kesimpulan
  - a. Merangkum manfaat utama yang diperoleh dari penggunaan aplikasi inventaris berbasis web di bagian Logistik Polres Pelabuhan Tanjung Priok.
  - b. Menyimpulkan Analisis Hasil Pengujian Sistem.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Proyek Akhir terdiri atas lima bab, dengan keterangan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang, tujuan dan manfaat, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II DASAR TEORI**

Pada bab ini membahas tentang teori pendukung pengerjaan Proyek Akhir, seperti pembahasan jenis bahasa pemrograman yang dipakai, framework yang dipakai, pembahasan pemrograman web, pembahasan inventaris , pembahasan aplikasi berbasis web, serta framework.

### **BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI INVENTARIS UNTUK BAGIAN LOGISTIK**

Pada bab ini membahas tentang deskripsi Proyek Akhir, perencanaan pembuatan, use case diagram, membuat storyboard, tampilan aplikasi berbasis web, tampilan data base, coding, pengujian aplikasi.

#### **BAB IV ANALISIS PENGUJIAN**

Pada bab ini membahas tentang Hasil Pengujian dan Analisis Kuesioner Pengujian.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari pengerjaan Proyek Akhir dan saran untuk pembaca yang akan mengambil penelitian dengan topik yang sama.