



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi yang ada saat ini berkembang dengan baik. Hal itu didukung oleh dengan adanya sumber daya manusia yang memadai dan berkualitas. Berbagai informasi dan pengelolaan manajemen instansi saat ini sangat mendukung untuk bisa dikembangkan menjadi sistem yang mengandalkan kemajuan teknologi. Salah satu diantaranya adalah bidang teknologi informasi dan pengolahan data.

PT PLN (Persero) UP3 (Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan) Palembang merupakan bagian unit pelaksana di bawah unit atau pusat-pusat sebagai pembagian wilayah pelayanan PLN ke dalam ruang lingkup yang lebih kecil agar pelayanan PLN bisa lebih focus dan langsung menyentuh pada masyarakat.

Sebagai unit pelaksana pelayanan pelanggan, PT PLN (Persero) UP3 Palembang tentunya memiliki inventarisasi fasilitas kantor. Inventarisasi merupakan kegiatan pencatatan atau penyusunan data barang yang dimiliki oleh institusi. Inventarisasi yang baik akan mendukung kelancaran operasional atau kegiatan yang telah dirancang sebelumnya. Saat ini yang terjadi pada PT PLN (Persero) UP3 Palembang adalah belum adanya aplikasi yang berbasis *web mobile* untuk inventarisasi fasilitas kantor serta dalam proses penginputan dan pelaporan barang inventaris masih membutuhkan waktu yang lama atau tidak *realtime* sehingga sering terjadi kesalahan-kesalahan maupun duplikasi data dikarenakan dalam pemrosesan data dan backup data inventaris masih dilakukan dengan cara dicatat dan diinputkan menggunakan *microsoft excel*.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, PT PLN (Persero) UP3 Palembang membutuhkan aplikasi *inventarisasi* berbasis *web mobile* agar memudahkan dalam menginput dan memantau data inventaris fasilitas kantor. Adapun judul yang diajukan penulis dalam tugas akhir ini yaitu **“Penerapan Metode K-Means Clustering dalam Aplikasi Inventarisasi Fasilitas Kantor Berbasis Web Mobile pada PT PLN (Persero) UP3 Palembang”**.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat disimpulkan rumusan masalah yang dihadapi PT PLN (Persero) UP3 Palembang adalah:

1. Belum adanya aplikasi yang berbasis *web mobile* untuk inventarisasi fasilitas kantor PT PLN (Persero) UP3 Palembang.
2. Inventarisasi yang dilakukan selama ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan *Miscrosoft Excel*.

Berdasarkan identifikasi di atas, maka permasalahan yang dibahas pada Tugas Akhir ini yaitu “Bagaimana Cara Menerapkan Metode K-Means Clustering dalam Aplikasi Inventarisasi Fasilitas Kantor Berbasis *Web Mobile* pada PT PLN (Persero) UP3 Palembang ?”.

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan Tugas Akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada. Adapun batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah :

1. Aplikasi ini hanya focus mengenai inventarisasi fasilitas kantor pada PT PLN (Persero) UP3 Palembang.
2. Aplikasi ini menerapkan Metode *K-Means Clustering* dan pengembangan sistem menggunakan Metode *Waterfall*.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun aplikasi inventarisasi fasilitas kantor berbasis *web mobile* pada PT PLN (Persero) UP3 Palembang.
2. Menerapkan Metode K-Means Clustering dalam aplikasi inventarisasi fasilitas kantor pada PT PLN (Persero) UP3 Palembang.



1.5 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu PT PLN (Persero) UP3 Palembang dalam inventarisasi atau pencatatan fasilitas kantor.
2. Membantu dalam pengelompokan data inventarisasi fasilitas kantor berdasarkan kondisi barang baik dan buruk.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akhir ini terdiri dari 5 (lima) BAB, berikut adalah sistematika penulisan dari laporan akhir ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang uraian latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang akan digunakan untuk dasar pembahasan laporan. Secara garis besar landasan teori ini akan membahas tentang pengertian yang berkaitan dengan judul, teori umum, teori khusus mengenai teori perancangan sistem, dan teori program yang berkaitan dengan aplikasi yang digunakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum PT PLN (Persero) UP3 Palembang, metode yang digunakan penulis dalam pengumpulan data serta sistem yang sedang berjalan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang rancangan dan pembahasan hasil aplikasi yang dibangun serta hasil pengujian yang telah dilaksanakan.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab terakhir dari laporan ini berisi kesimpulan dan saran dari Tugas Akhir yang berguna bagi semua pihak dan sebagai bahan tinjauan untuk pihak yang membacanya.