

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aplikasi *mobile* merupakan salah satu hasil dari perkembangan teknologi yang berada di dunia. Aplikasi yang pada awalnya hanya digunakan sebagai perangkat komputer, saat ini sudah ada aplikasi untuk perangkat genggam seperti telepon selular. Pada era modern ini, hampir semua orang memanfaatkan teknologi yang canggih untuk keperluan bisnis mereka, agar mempermudah para pengusaha dalam mengembangkan usaha masing-masing. Mulai dari bisnis jual barang *offline* atau *online*, maupun *retail*. Hampir semua pengusaha memiliki satu tempat untuk penyimpanan barang-barang yang akan mereka jual, biasa disebut gudang.

PT. Inspirasi Utama merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di area distribusi dan produksi barang. Perusahaan ini memiliki sebuah *brand* yang bernama Insight Unlimited yang bergerak dibidang *retail*, dimana *brand* ini menjual barang seperti buku, pakaian, *home living*, dll. Dengan bergerak dibidang tersebut, maka PT. Inspirasi Utama menyediakan gudang untuk menyimpan barang-barang yang akan dijual. Dengan adanya gudang diharapkan memiliki manajemen yang baik sehingga dapat mendukung pemasokan barang untuk suatu bisnis secara rapi dan sistematis.

Namun, dalam gudang tentu dihadapkan dengan berbagai permasalahan dalam menjalankan suatu kegiatan. Kegiatan yang sering menimbulkan permasalahan yaitu sistem pencatatan keluar masuk barang yang masih menggunakan surat jalan sehingga terjadi kesulitan dalam pelacakan produk, kemudian pengelolaan barang yang masih *manual*, dan akurasi yang rendah.

Perkembangan *Information and Communication Technology* (ICT) saat ini sudah menjadi bagian yang penting bagi kehidupan masyarakat. Pemanfaatan ICT sudah diterapkan dalam berbagai macam bidang, salah satunya adalah bidang manajemen gudang. Penggunaan sistem manajemen gudang dapat meningkatkan produktivitas sebuah perusahaan. Permasalahan gudang dapat diatasi dengan

mengimplementasikan gudang berbasis digital atau *E-Warehouse* berbasis *mobile* yang menggunakan arsitektur *microservice*. Dengan *microservice*, aplikasi yang dibuat lebih aman dan sesuai dengan perkembangan, *maintenance* yang lebih mudah dan tidak ada hambatan dalam menggunakan teknologi baru.

E-Warehouse yang dirancang tidak hanya memiliki fungsi untuk mengontrol keluar-masuk barang, melainkan dapat mempermudah pekerja dalam pencatatan perpindahan barang *by phone*. Aplikasi ini juga dirancang untuk membantu pengusaha dalam mengontrol barang di setiap *outlet* yang dimiliki, mengontrol persediaan barang dalam gudang, serta melihat pergerakan barang antar *outlet*.

Dalam aplikasi *E-Warehouse* memiliki menu *Notification*. *Notification* tersebut dibagi menjadi 2 bagian, yaitu *notification* untuk barang yang sudah *Low Stock* dan *Out of Stock*. Dengan adanya notifikasi tersebut, maka user akan mengetahui barang apa saja yang sudah memiliki stock terbatas atau sudah habis. Sehingga user akan segera mengambil keputusan apakah produk tersebut akan di *repeat order* atau tidak. Dengan adanya di rancangannya aplikasi ini diharapkan dapat membantu para pengusaha yang sedang ingin mengembangkan usahanya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Pada gudang PT. Inspirasi Utama masih ditemukan pencatatan transaksi secara manual.
2. PT. Inspirasi Utama masih menggunakan media surat jalan dalam pencatatan keluar masuk barang.
3. Bagaimana merancang aplikasi berbasis *mobile* untuk manajemen produk dan *stock*?
4. Bagaimana merancang aplikasi berbasis *mobile* yang dapat memberitahu user bahwa terdapat barang yang sudah *low stock* ataupun *out of stock*?
5. Bagaimana merancang aplikasi berbasis *mobile* yang dapat menginput transaksi keluar masuk barang serta menginput order yang diterima?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

1.3.1 Tujuan Umum

1. Untuk mengembangkan ilmu yang didapat selama perkuliahan serta menerapkan dalam dunia kerja.
2. Untuk menjadikan sebuah langkah awal dalam memasuki dunia kerja dengan persaingannya yang begitu ketat dan dengan modal ilmu yang didapat selama pendidikan di Universitas.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Merancang aplikasi *E-Warehouse* guna mempermudah pengusaha untuk mengontrol keluar-masuknya barang dan manajemen produk.
2. Merancang aplikasi *E-Warehouse* yang dapat memberikan notifikasi adanya produk di gudang yang *low stock* ataupun *out of stock*.

1.4 Manfaat Tugas Akhir

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka manfaat dari aplikasi mobile ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memudahkan user dalam pencatatan keluar-masuk barang melalui aplikasi berbasis mobile
2. Dapat memudahkan user dalam mengetahui barang apa saja yang sudah *low stock* dan *out of stock* sehingga *user* akan segera memberi keputusan apakah akan melakukan *repeat order* atau tidak.
3. Dapat membantu user dalam meningkatkan penjualan produk.

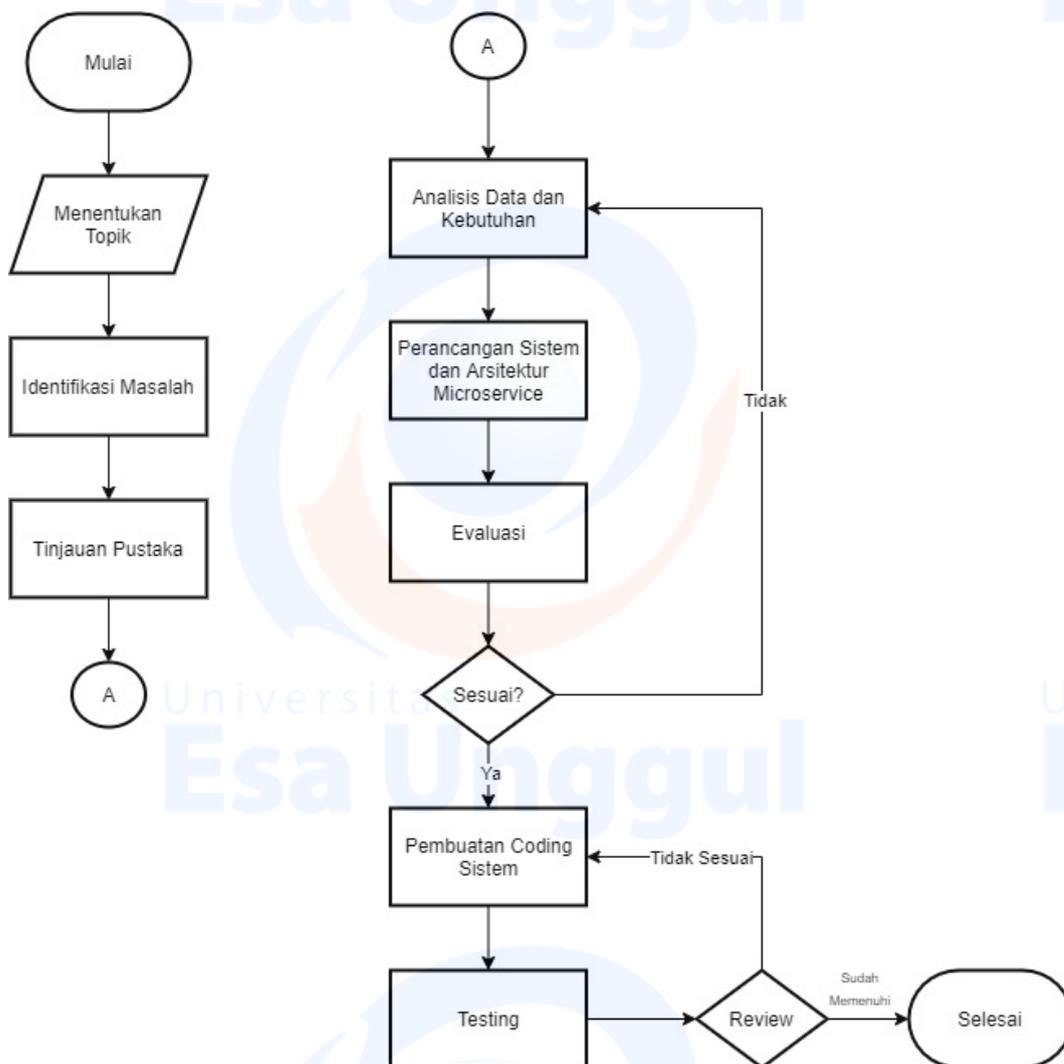
1.5 Lingkup Tugas Akhir

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas, maka batas lingkup dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah:

1. Hanya menjelaskan mengenai perancangan sistem, layar, dan *database* aplikasi *E-Warehouse* berbasis *mobile* menggunakan UML.
2. Merancang tampilan pembuatan menu pada aplikasi *E-Warehouse*.

1.6 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan sebuah pemahaman dari proses penelitian secara keseluruhan yang akan dilakukan berdasarkan teori, data, observasi, juga referensi penelitian. Pada kerangka berpikir di laporan tugas akhir ini, akan mengacu pada pembangunan laporan penelitian dan tahap-tahap penulisannya. Berikut kerangka berpikir dari penelitian ini yang ditunjukkan pada Gambar 1.1 juga penjelasannya:



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

1) Menentukan Topik

Pada bagian ini menentukan topik tugas akhir dengan persetujuan dosen pembimbing untuk menentukan topik dan sistem apa yang nantinya akan

dibangun, bagaimana sistem itu akan dibentuk, dan dengan apa sistem itu akan dibentuk juga.

2) Identifikasi Masalah

Dalam bagian ini, dimana akan dijelaskan permasalahan-pemmasalahan pada studi yang sejauh ini ditulis dan kemudian menjelaskan bagaimana munculnya penyebab permasalahan tersebut.

3) Penelitian

Penelitian dilakukan setelah laporan sudah melakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data, penelitian ini lebih tepatnya melakukan analisa dari data yang sudah kita kumpulkan dan juga masalah yang sudah teridentifikasi untuk mencari solusi dari masalah tersebut dan juga untuk melakukan analisa kebutuhan dan menentukan design.

4) Analisis Data dan Kebutuhan

Analisa kebutuhan merupakan tahap yang sudah dilakukan setelah penelitian, setelah kita melakukan penelitian dari data dan masalah yang sudah didapat, dan untuk membangun sistem dari proposal berdasarkan topik kita harus melakukan analisa kebutuhan tujuannya yaitu untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang akan dibutuhkan dan mana yang tidak perlu, sehingga saat melakukan implementasi tidak perlu menambahkan fitur yang tidak diperlukan.

5) Perancangan Sistem dan Arsitektur Microservice

Pada tahap ini dilakukan bagaimana nantinya sistem akan dibuat, tentunya pada bagian ini akan membahas bagaimana cara kerja sistem dan akan seperti apa penampilan nantinya, menggunakan diagram pada UML seperti Use Case Diagram, Class Diagram, dan Activity Diagram. Dalam merancang aplikasi ini menggunakan konsep microservice yang dimana aplikasi mobile dapat berkomunikasi dengan aplikasi yang menyediakan API (*Application Programming Interface*) untuk memanipulasi data yang akan di simpan ke dalam database. Konsep arsitektur microservice ini dapat menjadi solusi untuk membuat suatu perangkat lunak yang menjadi lebih terorganisir dan dapat dengan cepat beradaptasi terhadap perkembangan kebutuhan bisnis yang ada.

6) Evaluasi

Dalam Evaluasi ini berisikan review, dimana dilakukan untuk menentukan

apakah perancangan sistem, layar, juga *database* secara keseluruhan sudah memenuhi kebutuhan tujuan *project*, biasanya dalam metode Waterfall kita membangun sistem secara bertahap, tidak keseluruhan maka dari itu kita membangun beberapa struktur sistem, dan melakukan review jika ada fungsionalitas atau ada mekanik yang kurang atau tidak, jika belum dirasa cukup kita akan melakukan Analisa dan menentukan apa yang kurang kemudian kita mengulangi tahapan dari awal untuk menambahkan sistem tersebut.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan Tugas Akhir akan menguraikan secara umum setiap bab untuk mendapatkan gambaran singkat mengenai Tugas Akhir ini, dengan mengikuti urutan penyajian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, tujuan dan manfaat penulisan, identifikasi masalah dan batasannya, lingkup penulisan, kerangka berpikir, dan sistematika penulisan Tugas Akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang tinjauan pustaka dan teori-teori yang berkaitan dengan sistem yang dibuat.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi rencana penelitian, objek penelitian dan teknik pengumpulan data untuk tugas akhir ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi perancangan sistem, layar, dan database aplikasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapatkan dari analisis mengenai keterkaitan dengan perancangan sistem dan atau pengembangan sistem di masa yang akan datang.