

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Manajemen logistik merupakan proses perencanaan, pelaksanaan, hingga pengendalian yang berfungsi menunjang keefisienan dan keefektifan dalam penyimpanan barang serta logistik yang ada pada suatu perusahaan. Menurut Krismiyati (2017), manajemen logistik merupakan kegiatan mengenai perencanaan dan penentuan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, penyaluran dan pemeliharaan serta penghapusan material atau barang barang. Manajemen logistik sangat berperan penting dalam suatu perusahaan atau kantor. Menurut Muslim dkk (2021), logistik berkaitan erat dengan pengaturan barang atau jasa yang digunakan sebagai operasional industri. Untuk mendukung keberhasilan perusahaan dalam melakukan efisiensi dan keefektifan dalam mengelola logistik, diperlukan sebuah manajemen logistik yang baik dan benar. Jika logistik diatur ataupun dikelola dengan baik, tentu akan tercapai tujuan efisiensi dan keefektifan yang akan membawa keuntungan besar untuk perusahaan ataupun minimum menghindari terjadinya kerugian. Efektifitas dan keefisienan manajemen logistik dalam suatu perusahaan atau kantor juga dipengaruhi oleh sistem informasi yang baik. Di era industri 4.0 sekarang ini, dimana segala sesuatu telah digitalisasi dan dipermudah dengan adanya teknologi dan jaringan internet yang telah berkembang sangat pesat, kegiatan yang berhubungan dengan manajemen logistik akan lebih efektif dan efisien dari sebelumnya apabila digitalisasi berupa sistem informasi dengan data yang lebih

terstruktur, tersistemisasi dan terintegrasi dengan baik secara daring berbasis *website* atau aplikasi pada perangkat bergerak.

Sebuah perusahaan atau organisasi, khususnya instansi pemerintahan sangat membutuhkan sistem manajemen logistik yang baik dalam mengatur semua aset dan logistik yang ada, agar dapat selalu memantau dan mengelola persediaan yang sudah ada maupun yang akan datang, sehingga tidak akan terjadi kesalahan pendataan. Namun, hal ini masih sering menjadi permasalahan apabila sebuah perusahaan masih menggunakan metode pembukuan dalam pendataan barang, karena membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memantau data seluruh logistik dan berisiko tinggi data akan tidak valid apabila proses pendataan tidak dipantau secara berkala. Hal ini juga merupakan kendala yang saat ini terjadi di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Malang, yaitu sebuah instansi pemerintahan yang bertanggung jawab dalam hal penanggulangan bencana di daerah Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Dalam lingkup yang serupa, manajemen logistik yang ada pada kantor BPBD Kabupaten Malang masih menggunakan metode pembukuan atau metode manual dalam pendataan logistik yang berasal dari dalam gudang penyimpanan. Hal ini menyebabkan berbagai permasalahan dan kendala bagi Seksi Logistik BPBD Kabupaten Malang dalam pemantauan logistik, seperti kehilangan data barang yang telah dikeluarkan dari gudang karena kelalaian dalam pendataan, berbagai macam dan kategori dari barang yang ada pada gudang yang tidak terklasifikasi sesuai dengan format pendataan yang ada, dan waktu yang lama untuk memeriksa dan membandingkan barang sesuai data logistik yang telah dibukukan, karena data logistik yang keluar

dan masuk sering tidak valid. Karena berbagai permasalahan ini, kinerja dari bagian-bagian lain di struktural BPBD Kabupaten Malang sering terhambat, khususnya ketika penggunaan logistik untuk penyuluhan bantuan ke daerah-daerah yang terkena bencana.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berawal dari masalah yang mendasari, penulis dapat merumuskan sebagai berikut, bagaimana perancangan sistem manajemen logistik sebagai media penyajian dan pengklasifikasian data logistik yang aktual dan sinkron menggunakan *framework* Flutter di Badan Logistik kantor BPBD Kabupaten Malang.

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan pada sub bab sebelumnya, penulis dapat menentukan tujuan dari perancangan aplikasi sistem manajemen logistik yang akan dicapai di akhir penelitian ini, yaitu merancang aplikasi sistem manajemen logistik penanggulangan bencana menggunakan *framework* Flutter pada platform mobile Android, dengan nama LogPal BPBD Kab.Malang, yang dapat menyajikan data logistik yang aktual dan sinkron untuk mempermudah kinerja pegawai logistik BPBD Kabupaten Malang dalam melakukan pengelolaan logistik.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Untuk Instansi**

Manfaat penelitian bagi instansi ialah untuk membantu pendataan dan pengawasan dalam mengorganisir barang-barang logistik yang tersimpan dalam inventaris kantor BPBD.

### **1.4.2 Untuk Perguruan Tinggi**

Manfaat penelitian bagi perguruan tinggi adalah penelitian ini dapat menjadi tambahan dalam referensi dan pengembangan aplikasi manajemen logistik sehingga dapat dijadikan sumber rujukan bagi penelitian generasi selanjutnya.

### **1.4.3 Untuk Penulis**

Manfaat penelitian ini bagi penulis yaitu dapat membantu memecahkan permasalahan yang ada dalam bidang logistik kantor BPBD Kabupaten Malang, sekaligus dapat mengembangkan kemampuan penulis di bidang IT.

## **1.5 Batasan Masalah**

Dalam proses penelitian ini, penulis memberikan beberapa batasan yang bertujuan untuk memfokuskan penyelesaian terhadap masalah-masalah yang selama proses penelitian berlangsung, yaitu:

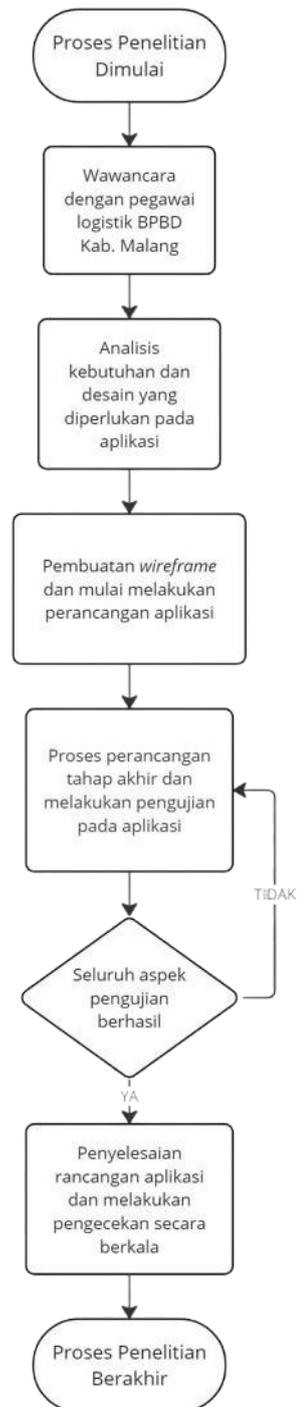
1. Sistem berbasis aplikasi Android, dengan nama LogPal BPBD Kab.Malang.
2. Menggunakan bahasa pemrograman Dart.
3. Menggunakan *framework* Flutter.
4. Menggunakan *cloud database* Firebase.

5. Sistem digunakan dalam lingkup internal BPBD Kabupaten Malang, dikhususkan untuk badan logistik.
6. Sistem digunakan untuk pengelolaan data logistik oleh Badan Logistik BPBD Kabupaten Malang.
7. Petugas dapat mengakses kedalam sistem menggunakan akun yang telah diberikan oleh *administrator*.
8. Petugas dapat mengelola data logistik, seperti pendataan item logistik yang masuk, maupun pendataan item logistik yang keluar.
9. Petugas dapat menggunakan fitur-fitur terkait pengelolaan logistik yang telah disediakan pada aplikasi sistem manajemen logistik.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

### **1.6.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kantor BPBD Kabupaten Malang yang berlokasi di Jalan Trunojoyo, Kedungpedaringan, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Data dikumpulkan melalui internet, termasuk jurnal penelitian dan artikel ilmiah yang terkait dengan perancangan sistem manajemen logistik, serta perancangan aplikasi sistem tersebut. Proses penelitian juga dilaksanakan di kantor BPBD Kabupaten Malang melalui wawancara dengan pegawai BPBD di bidang logistik dan pengumpulan data terkait kelogistikan. Penelitian ini telah berlangsung sejak Agustus 2022.



**Gambar 1.1** Diagram Alir Penelitian

### 1.6.2 Bahan dan Alat Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan bahan dan alat penelitian yang terdiri dari tiga bagian, yaitu:

1. Peralatan Wawancara
  - a. *Laptop* untuk mengumpulkan artikel ilmiah maupun jurnal yang didapatkan dari Internet sebagai media rujukan, dan data yang telah didapatkan dari hasil wawancara pegawai logistik BPBD.
2. Perangkat Keras
  - a. *Laptop* dengan sistem operasi Windows 11 dan spesifikasi *processor* Ryzen 5 5600H, RAM 16GB, VGA Card AMD RX 5500M, penyimpanan internal SSD 458 GB.
  - b. *Smartphone* dengan sistem operasi Android 12 dan spesifikasi *chipset* Exynos 850 Octa-Core, GPU Mali-G52, RAM 6GB, penyimpanan internal 128 GB.
3. Perangkat Lunak
  - a. Windows 11 Pro
  - b. Android Studio
  - c. Google Chrome

### 1.6.3 Pengumpulan Data dan Informasi

Data dikumpulkan dengan cara menggali informasi melalui internet untuk mencari artikel ilmiah atau jurnal penelitian terkait perancangan sistem manajemen

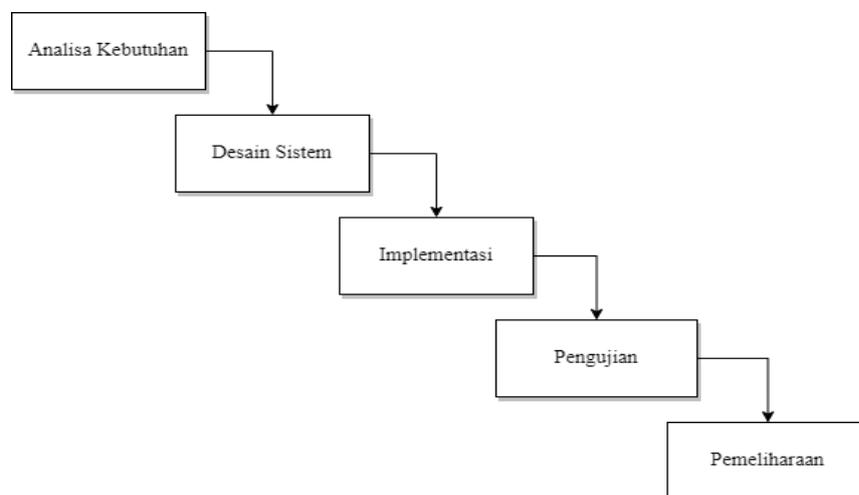
logistik dan wawancara dengan pegawai logistik BPBD Kabupaten Malang untuk mendapatkan informasi lebih dalam mengenai aspek-aspek logistik.

#### 1.6.4 Analisis Data

Teknik analisis dalam perancangan ini dilakukan melalui analisis kebutuhan yang diperoleh dari wawancara dengan pegawai, untuk memahami keseluruhan kebutuhan sistem dan memastikan bahwa sistem yang dirancang menghasilkan hasil yang relevan.

#### 1.6.5 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan prosedur penelitian yang digambarkan dalam bentuk diagram alir, dengan merujuk pada metode Waterfall yang dikemukakan oleh Ian Sommerville (2011).



**Gambar 1.2** Diagram Alir Metode *Waterfall*

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika yang digunakan pada penulisan ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini, berisikan tentang latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah yang sedang terjadi, tujuan dan manfaat dari penelitian dijabarkan dalam bab ini.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini, berisikan tinjauan pustaka mengenai jurnal terdahulu yang serupa dengan penelitian penulis, serta membahas teori yang berhubungan dengan penelitian penulis.

### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini, membahas tentang analisis masalah serta pemecahan masalah, serta konsep perancangan dan proses perancangan yang akan digunakan penulis dalam penelitian ini.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini, berisikan mengenai proses implementasi meliputi implementasi sistem, implementasi aplikasi, hasil pengujian aplikasi yang meliputi skenario pengujian, hasil pengujian dan pengujian fungsional.

### **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini, berisikan kesimpulan dan saran dari sistem yang dibuat untuk kepentingan dan penelitian lebih lanjut.