

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kota Batam ialah daerah perkotaan terpadat di Kepulauan Riau Indonesia. Daerah metropolitannya yaitu pulau Batam, Rempang, Galang serta daerah kecil di Selat Singapura serta Selat Malaka. Pulau Batam, Rempang serta Galang disambungkan melalui Jembatan Balerang. Menurut Dinas Kependudukan dan Pendaftaran Penduduk Kota Batam, Di tahun 2015 total penduduk Kota Batam yaitu 1.037.187 jiwa. Batam termasuk Zona Perdagangan Bebas Khusus. Batam berada dilokasi yang amat strategis. Bukan hanya alur perjalanan internasional serta berdekatan dengan Singapura dan Malaysia, Kota Batam ialah satu dari sekian kota yang memili tingkat pertumbuhan tertinggi sebagai kota terencana. Saat didirikan di tahun 1970 oleh pemerintah Batam (sekarang BP Batam) dengan jumlah penduduk sekitar 6.000 orang. Jumlah penduduk Batam dalam 40 terakhir menjadi 158x lipat (Wikipedia, 2022).

Dewasa ini, perkembangan teknologi informasi semakin cepat. Kebutuhan untuk lebih cepat, lebih akurat, dan Akurasi adalah hal yang sangat dibutuhkan komunitas. Informasi itu sendiri ialah sebuah fakta yang disetel sedemikian rupa agar memberi arti serta manfaat. Sedangkan sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu metode pada suatu isntansi yang berisikan campuran dari berbagai individu, struktur, fasilitas, pengetahuan, peraturan serta pengawasan agar mencapai alur interaksi utama, menjalankan jenis transaksi rutin tertentu, dan melaporkan kepada manajemen serta pihak lain tentang kejadian di dalam dan di

luar yang terjadi. Untuk mengambil keputusan yang tepat dibutuhkan nya sebuah sistem informasi yaitu berupa perangkat keras, perangkat lunak, pusat data, alat berkomunikasi dan SDM (Syam and Erdisna 2022).

*Warehouse* merupakan tempat kegiatan produksi serta penyimpanan untuk mencukupi persediaan barang ketika diperlukan. *warehouse* memiliki ruang *stock* yang berguna untuk persediaan dalam menyimpan barang (Tejesh and Neeraja 2018). Dalam pengelolaan ketersediaan yang baik antara barang dan penyimpanan yang harus seimbang karena jika persediaan terlalu besar maka akan terjadi pemborosan yang membuat biaya penyimpanan dan pemeliharaan di *warehouse* akan tinggi. Sebaliknya kekurangan persediaan dapat menghambat proses usaha dari perusahaan itu sendiri (Pane et al., 2020).

Dibandingkan pada kode batang, *QRCode* bisa menampung banyak karakter. Keunggulan lain dari *QRcode* dibandingkan *barcode* adalah kecepatan respons saat dipindai oleh pemindai Kode barang. Artinya kode *QR* dapat dibaca lebih cepat dan mudah oleh pembaca *barcode*. Kemudian pola yang dibuat pada *QRcode* diubah menjadi gambar sehingga dapat dibaca oleh perangkat olah gambar Seperti kamera dan kode batang jenis ini, ia memiliki metode koreksi sendiri dari pembacaan yang dilakukan oleh pemindai, sehingga hasil pembacaan tidak salah dibaca, misalnya disalahtafsirkan (Hamidin, Santoso, and Mutianingsih 2018).

PT Simatelex *Manufactory* Batam merupakan perusahaan swasta yang menjalankan bisnisnya di bagian produksi. PT. Simatelex bergerak dalam industri peralatan listrik rumah tangga dan pemanas listrik. Perusahaan ini memiliki beberapa lot atau bangunan yang digunakan sebagai gudang A, B, C, D. Dari hasil observasi yang ditemukan terdapat beberapa masalah pada perusahaan ini yaitu

setiap gedung sering mengirim barang dari gedung satu ke gedung lainnya dengan menggunakan cara yang masih manual, sehingga terdapat gedung yang mengalami *overstock* barang dikarenakan data yang tidak valid. Hal ini terjadi karna Pengiriman antar lot yang tidak benar, barang yang seharusnya ke gedung lot B tetapi berada di gedung lot D, sehingga dari pihak lot B melakukan pemesanan barang ke lot D untuk segera dikirim ke lot B.

Kesalahan ini terjadi dikarenakan bagian *store* mengirim ke produksi dengan menghitung jumlah barang yang akan di *supplay* secara manual dan jika ada perubahan model di area produksi (seperti warna atau jenis) pihak produksi harus menghitung manual kembali lalu mengembalikannya pada pihak *store*. Hingga setiap hari di akhir shift, bagian *store* harus melakukan audit harian (menghitung semua jumlah barang yang dikirim hari ini dan berapa jumlah barang yang dikembalikan hari ini jika ada perubahan model) namun karena sistemnya masih manual, data yang dikirim ke atasan terkadang kurang valid dan terkesan lambat ketika akan dilaporkan, sehingga jumlah barang yang di butuhkan sering berlebihan atau kekurangan.

Sesuai dengan yang dijelaskan, pengkaji berkeinginan untuk melaksanakan pengkajian dengan judul **"IMPLEMENTASI APLIKASI PENGELOLAAN GUDANG *WAREHOUSE* MENGGUNAKAN QR KODE BERBASIS ANDROID"**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada permasalahan yang dijabarkan, pengkaji menemukan beberap permasalahan yaitu:

1. Pencatatan dan perhitungan barang distore masih dilakukan secara manual

2. Jumlah barang yang di *request* pada *store* oleh produksi sering berlebihan atau kekurangan.
3. Barang pada tiap gedung sering mengalami *overstock*
4. Laporan data yang dikirim ke atasan sering mengalami keterlambatan

### 1.3 Batasan Masalah

Pada pengkajian ini dibuat batasan masalah agar pengkaji dapat melaksanakan kajian dengan mendalam adapun batasan masalah ialah:

1. Pengkajian ini dilakukan di PT Simatelex Manufactory Batam
2. Pengkaji dilakukan pada bagian *warehouse* saja
3. Program yang dirancang pada pengkajian ialah memakai metode informasi berbasis Android.
4. Pengkajian menggunakan metode UCD
5. Software yang digunakan menggunakan *software* Android Studio
6. Database yang dipergunakan ialah *MySql*
7. Program dapat digunakan untuk Android versi 10
8. Aplikasi Qr Code ini hanya untuk data barang di PT Simatelex Manufactory Batam

### 1.4 Rumusan Masalah

Setelah penjabaran mengenai identifikasi permasalahan selanjutnya rumusan permasalahan pengkaji pada pengkajian ialah:

1. Bagaimana merancang aplikasi pengelolaan gudang *warehouse* menggunakan *Qr Code* berbasis *Android* ?
2. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi pengelolaan gudang *warehouse* menggunakan *Qr Code* berbasis *Android* ?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Dari apa yang sudah disampaikan adapun tujuan yang diinginkan oleh pengkaji yaitu:

1. Untuk merancang aplikasi pengelolaan gudang *warehouse* menggunakan *Qr Code* berbasis *Android*
2. Untuk mengimplementasikan aplikasi pengelolaan gudang *warehouse* menggunakan *Qr Code* berbasis *Android*

## 1.6 Manfaat Penelitian

Hal yang paling penting dari pengkajian merupakan keuntungan yang didapat. Kegunaan pengkajian ini dibagi kedalam sisi teoritis atau ilmiah dan yang kedua ialah sisi praktis atau praktis yaitu:

### 1.6.1 Aspek Teoritis

Berdasarkan pada teorinya diharapkan pengkajian ini berguna untuk :

- a. Mendapatkan pemahaman dalam perancangan aplikasi ketersediaan barang di *warehouse*
- b. Mendapatkan pemahaman khususnya perancangan dengan menggunakan *QR Code* Berbasis *Android*
- c. Mengetahui bagaimana menggunakan aplikasi *warehouse* dengan *Android* versi 10

### 1.6.2 Aspek Praktis

Secara praktis pengkaji ingin pengkajianbisa dipergunakan sebagai informasi untuk ilmu pengetahuan, aspek praktis ini menyangkut :

- a. Manfaatnya untuk pengkaji : Menambah ilmu serta pengetahuan terkait pembuatan *aplikasi* berbasis *Android*.

- b. Kegunaan untuk organisasi : pencapaian pengkajian bisa dipergunakan menjadi sebuah referensi serta bahan dalam pengambilan keputusan pada ketersediaan barang bagi tiap gedung.
- c. Kegunaan untuk universitas : bermanfaat untuk referensi bagi mereka yang selanjutnya melaksanakan pengkajian