

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di era modern saat ini perkembangan dunia digital sangat berpengaruh dalam beberapa aspek kehidupan, mulai dari aspek sosial hingga aspek keprofesian. Tentunya dalam setiap aspek memiliki dampak yang berbeda dari era perkembangan dunia digital ini, salah satu contohnya dapat diambil dari aspek keprofesian terutama di bidang industri.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, peningkatan keamanan dalam industri pengiriman barang sangat diperlukan, dan peningkatan efisiensi dalam meningkatkan keuntungan juga sangat dibutuhkan[1]. Selain itu perkembangan teknologi atau dunia digital ini juga dapat mempengaruhi kualitas dari setiap produk yang dihasilkan dalam suatu industri, di mana hal ini juga mempengaruhi dalam hal keuntungan dan kualitas dari sebuah perusahaan.

Dalam pengemasan barang terjadi beberapa proses produksi atau tahapan-tahapannya, di setiap tahapan harus dipastikan kondisi barang sudah sesuai dengan SOP (*Standard Operating Procedure*) yang ada sebelum dikirim ke pelanggan. Namun masih banyak sistem yang sudah ada memakan waktu pemrosesan yang lama dikarenakan ada beberapa tahapan yang tidak terotomasi. Dengan adanya permasalahan tersebut penelitian ini dibuat untuk membantu pemrosesan lebih efisien dalam waktu serta membuat identitas barang yang dikemas dalam bentuk kode batang (*Barcode*) atau *QR Code*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka disusun rumusan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini yaitu :

1. Bagaimana cara pembuatan *barcode* pada tugas akhir ini ?
2. Bagaimana cara melacak barang dengan menggunakan *QR Code* atau *Barcode*?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat pada aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui cara sistem membuat *Barcode* atau identitas barang.
2. Mengetahui cara melacak barang menggunakan *QR Code* atau *Barcode*.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada sistem web ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dibuat berbasis *website*.
2. Menggunakan *Primary Key* sebagai kode unik dalam pembuatan *Barcode*.
3. Aplikasi dibuat menggunakan framework Laravel 8 dan Bootstrap.
4. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP/HTML*.
5. Aplikasi dihubungkan menggunakan *MySQL database*.
6. *Database* dioperasikan menggunakan *VISUAL STUDIO CODE, LARAVEL, dan MySQL Workbench*.
7. Penelitian ini bertujuan untuk pemodelan *QR-Code* untuk barang yang ada di dalam *database*.

1.5. Metode Penelitian

Penulis menggunakan beberapa metode penelitian pada saat pembuatan Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan guna memperkuat pemahaman mengenai materi yang akan digunakan dalam pembuatan sistem. Buku, jurnal, dan artikel adalah sumber didapatkannya informasi mengenai hal-hal yang harus dilakukan untuk membangun sistem.

2. Analisa

Tahap ini ditujukan untuk mengetahui dan menganalisa berbagai informasi terkait pada instansi yang akan dilakukan penelitian dan mencocokkannya dengan informasi yang diperoleh dari studi literatur.

3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukannya perancangan jaringan dan *database* sesuai dengan hasil analisis yang diperoleh sebelumnya.

4. Implementasi

Pada tahap ini dilakukannya proses implementasi dari perancangan yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya dengan menggunakan metode yang sudah dipelajari sebelumnya.

5. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses pengujian sistem jaringan lokal untuk transfer data, dan juga sebagai aliran data untuk web aplikasi pelacakan pesanan.

6. Dokumentasi dan Penyusunan Laporan

Pada tahap ini mendokumentasikan penelitian dan membuat laporan akhir dari hasil penelitian yang dikemas dalam laporan tugas akhir.