

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **I.1. Latar Belakang**

Transportasi yang dikemukakan oleh Nasution (1996) diartikan sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Sehingga dengan kegiatan tersebut maka terdapat tiga hal yaitu adanya muatan yang diangkut, tersedianya kendaraan sebagai alat angkut, dan terdapatnya jalan yang dapat dilalui. Proses pemindahan dari gerakan tempat asal, dimana kegiatan pengangkutan dimulai dan ke tempat tujuan dimana kegiatan diakhiri. Untuk itu dengan adanya pemindahan barang dan manusia tersebut, maka transportasi merupakan salah satu sektor yang dapat menunjang kegiatan ekonomi (*the promoting sector*) dan pemberi jasa (*the servicing sector*) bagi perkembangan ekonomi.

Pemeliharaan merupakan suatu kegiatan yang penting dalam suatu perusahaan yang sama pentingnya dengan kegiatan-kegiatan lain seperti produksi. Hal ini dikarenakan apabila kita mempunyai peralatan atau fasilitas, maka biasanya kita selalu berusaha untuk tetap mempergunakan peralatan atau fasilitas tersebut. Demikian pula halnya dengan perusahaan, dimana pimpinan perusahaan tersebut akan selalu berusaha agar fasilitas atau peralatan produksinya dapat dipergunakan sehingga kegiatan produksinya dapat berjalan dengan lancar. Dalam usaha untuk menggunakan terus fasilitas tersebut agar kontinuitas produksi dapat terjamin, maka dibutuhkan kegiatan-kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang meliputi kegiatan pengecekan, pemberian minyak (*lubrication*) dan perbaikan atau reparasi atas kerusakan-kerusakan yang ada.

Menurut Helen Deresky (dalam Manahan P. Tampubolon 2014) maintenance dapat diartikan sebagai kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian atau penggantian yang diperlukan agar terdapat suatu keadaan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan.

PT. Syncrum Logistics merupakan perusahaan milik swasta yang bergerak di bidang transportasi darat dan pergudangan. Didirikan pada Juni 2008, Syncrum Logistics dimulai dengan spesialisasi dalam solusi transportasi untuk industri otomotif. Setiap perusahaan logistics pasti memiliki arsip data mengenai setiap truk yang dimiliki perusahaan, yang berisi data rinci masing-masing unit truk dan data sejarah mengenai perawatan dan pemeliharaan sejak awal dibeli sampai kondisi terakhir digunakan. Dalam proses perawatan dan pemeliharaan truk diperlukan adanya suatu tindakan untuk membuat suatu laporan untuk mengetahui perkembangan dari masing-masing armada truk. *Track record historical maintenance* adalah salah satu kegiatan yang dilakukan oleh staf operator untuk melakukan pencatatan masing-masing armada truk untuk mengetahui perkembangan dan kondisi dari truk-truk tersebut.

Untuk mendapatkan informasi *historical maintenance* dari setiap armada truk maka karyawan PT. Syncrum pool selayaknya perlu meminta data tersebut kepada administrator pool atau juga langsung melihat pada armada truk tersebut sehingga memerlukan waktu dan proses yang cukup lama. Sedangkan dalam proses pendataan *historical maintenance* truk tersebut harus kembali ditulis untuk melengkapi *form* sesuai dengan prosedur *maintenance* truk. Hal tersebut membuat pekerjaan operator teknik menjadi tidak praktis dan memiliki resiko kekeliruan penulisan yang besar dikarenakan harus berulang kali mendata ulang mengenai *historical maintenance* armada truk yang masuk.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dapat diterapkan pada proses pendataan *track record historical maintenance* untuk arsip perusahaan, salah satunya dengan menggunakan perangkat *mobile* berupa *handphone*, tablet dan *smartphone*. *Smartphone* merupakan kelas baru dari teknologi seluler yang bisa memfasilitasi akses dan pemrosesan data dengan kekuatan komputasi yang signifikan menurut (Zheng, 2000). Perangkat *mobile* ini menggunakan beberapa jenis sistem operasi, salah satunya adalah sistem operasi android. Saat ini terdapat beberapa jenis teknologi *mobile handset* yang sudah populer dikalangan masyarakat diantaranya *Blackberry*, *iPhone*, *Symbian*, dan *Android* merupakan bagian perangkat lunak untuk device yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi inti yang dirilis oleh Google. Sedangkan *Android SDK (Software Development Kit)* menyediakan *tools* dan

*API (Application Programming Interface)* yang diperlukan untuk membangun aplikasi pada *platform android* dengan menggunakan bahasa pemrograman Java (Supardi, 2011).

Fitur yang ada pada *android* mampu menjalankan beragam aplikasi, sehingga mempermudah pengguna *android* dalam melakukan berbagai aktifitas kehidupan salah satunya penyajian informasi *track record* pada PT. Syncrum Logistics pool sanyang dengan memanfaatkan *QR Code*. Pada PT. Syncrum Logistics sendiri, ada beberapa karyawan yang diberikan fasilitas oleh kantor berupa smartphone berbasis android berdasarkan dari kebutuhan dan jabatan. Fasilitas tersebut diberikan guna menunjang karyawan baik disaat bekerja dikantor ataupun saat berada diluar kantor.

Dengan menggunakan teknologi *QR Code*, dibuat suatu aplikasi yang dapat menjadi media informasi yang menyampaikan rincian kendaraan *track record* truk dari awal dibeli hingga akhir pemakaian yang dapat disimpan langsung ke *database* sehingga dapat menggantikan sistem basis data yang telah ada namun masih berjalan secara manual dan agar data baik yang disimpan maupun ditampilkan dapat terintegrasi serta mempercepat pengolahan data dan mengurangi tingkat kesalahan pada waktu proses pendataan kendaraan berlangsung.

Oleh karena itu, pada penulisan skripsi ini, peneliti akan membangun suatu aplikasi yang menerapkan teknologi *QR Code* untuk menampilkan informasi dan memperbaharui data mengenai truk pada PT. Syncrum Logistics pool sanyang. Berdasarkan hal dan alasan yang telah di jelaskan diatas, maka judul yang diajukan pada penulisan tugas akhir ini adalah "**Rancang Bangun Aplikasi *Historical Maintenance* Kendaraan (Truk) Dengan Menggunakan Teknologi *QR Code* Berbasis Android (Studi Kasus PT. Syncrum Logistics Pool Sanyang)**".

## **I.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Untuk mendapatkan informasi *historical maintenance* kendaraan, operator teknik harus meminta data tersebut kepada administrator pool sehingga memerlukan waktu dan proses yang cukup lama.

2. Dalam proses pendataan *historical maintenance* terlalu banyak langkah yang harus dilakukan, membuat operator teknik menjadi tidak praktis.
3. Belum adanya sistem yang membuat pendataan *historical maintenance* di PT. Syncrum Logistics.

### **I.3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan diatas, maka dapat dirumuskan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagaimana cara kerja sistem *historical maintenance* menggunakan teknologi *QR Code* berbasis android?
2. Bagaimana membuat sistem supaya dapat menampilkan *historical maintenance* truk dan menyimpan *track record historical maintenance* truk ke dalam database dengan menggunakan perangkat Android?

### **I.4. Batasan Masalah**

Agar peneliti ini lebih fokus dan terarah, namun dapat mencapai hasil yang optimal, maka penelitian dilakukan dengan batasan masalah sebagai berikut :

1. Menampilkan informasi yang disajikan sebatas pada kendaraan dipool sanyang PT. Syncrum Logistics, berupa rincian mengenai nomor polisi, nomor badan, nomor mesin, nomor rangka, kapasistas tangki dan nama-nama awak kendaraan yang harus diperhatikan dalam proses pendataan.
2. Pendeteksian informasi pada aplikasi ini terbatas pada metode dan teknologi yang digunakan, yakni *QR Code*.
3. Aplikasi android dibangun dengan *code editor* ADT (*Android Developer Tools*) v21.0.1 dan Android SDK *Platform-tools* revision 17 dan QR code dibangun dengan menggunakan *framework* Zxing.

### **I.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama dari penelitian pada skripsi ini adalah :

1. Mengetahui cara kerja sistem *historical maintenance* menggunakan teknologi *QR Code* berbasis android.
2. Mengetahui cara membuat sistem *historical maintenance* berbasis android.

## **I.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, antara lain Diharapkan dari hasil pelaksanaan:

1. Bagi Pengguna Aplikasi :
  - a) Memberikan kemudahan untuk mengetahui dan mendapatkan informasi rinci kendaraan serta memperbaharui *track record historical* kendaraan.
  - b) Memberikan kelengkapan informasi kendaraan tanpa harus mendapatkannya dari administrator pool dan mengakses dari komputer perusahaan sehingga diharapkan menjadi lebih efektif dan efisien.
  - c) Menambah wawasan penggunaan tentang android sebagai media penyajian informasi.
2. Bagi Intansi Terkait :
  - a) Memberikan solusi dalam menampilkan informasi rinci dari setiap kendaraan yang dimiliki perusahaan secara *mobile*.
  - b) Membantu kemudahan dalam mendapatkan informasi rincian mengenai kendaraan perusahaan tanpa bergantung kepada administrator dan harus mengakses dari komputer perusahaan.
  - c) Menjadi referensi bagi penelitian berikutnya, di bidang teknologi informasi *QR Code* dan Android.
3. Bagi PKTJ :
  - a) Menambah arsip PKTJ tentang penelitian skripsi mengenai penyajian informasi menggunakan teknologi *QR Code* dan Android.
  - b) Penelitian mengenai pengolahan data pada android yang terintegrasi pada database MySQL serta dengan media perantaranya berupa QR Code ini dapat menjadi referensi untuk penelitian berikutnya.
  - c) Sebagai bahan literatur tugas akhir yang berkaitan dengan teknologi *QR Code* dan Android.

## **I.7. Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah mengikuti penelitian dan format penulisan skripsi ini, maka terdiri dari beberapa tahap kegiatan sesuai dengan ruang lingkup yang dijelaskan sebelumnya secara garis besar, yang dibagi menjadi beberapa bab yang secara ringkas dapat dijabarkan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan ini merupakan pengantar yang menjelaskan isi penelitian secara garis besar. Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penelitian terdahulu serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab tinjauan pustaka ini berisikan landasan teori berdasarkan aspek legalitas atau dasar hukum yang terkait

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini terdapat uraian rinci tentang langkah-langkah dan metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah penelitian yang digambarkan secara diagram alir penelitian dari mulai sampai selesai secara bertahap.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini menampilkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dan pembahasan berdasarkan teori-teori yang disampaikan sebelumnya.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan berupa rangkuman point-point penting penelitian serta saran berdasarkan hasil yang telah dicapai.