

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

IT (*Information Technology*) dibutuhkan dalam sebuah perusahaan untuk terus mengembangkan bisnisnya, hal ini merupakan salah satu kebutuhan yang esensial jika ingin tetap bertahan dalam dunia bisnis yang kompetitif ini. Para pengusaha mulai menggunakan bantuan *IT* untuk mempermudah mengolah data maupun menjalani bisnis mereka saat ini[1], dan juga dengan perkembangan besar penggunaan *IT* dalam dunia bisnis, perusahaan-perusahaan memiliki akses yang lebih mudah dalam mendapatkan informasi yang cepat, jelas, dan akurat yang nantinya informasi tersebut dapat dimanfaatkan perusahaan untuk memberi solusi atau pencegahan akan masalah yang berkemungkinan akan muncul dalam perusahaan. Sebuah perusahaan yang baik harus menerapkan teknologi informasi secara tepat pada perusahaan, agar data-data yang dikumpulkan dapat tersimpan secara efektif dan dapat dimanfaatkan secara optimal. Data yang telah diolah menjadi informasi memiliki bentuk yang bervariasi dimana data-data tersebut menyangkut proses bisnis perusahaan dan sumber daya yang diperlukan untuk mendukung kinerja perusahaan[2].

Perkembangan *Information Technology* yang pesat juga dapat membantu perusahaan dalam melakukan pengawasan, pengawasan pada dasarnya berfungsi memperbaiki segala kekeliruan atau penyimpangan dan segera dikembalikan atau diluruskan ke jalan yang sebenarnya[3]. Informasi tersebut nantinya dapat

digunakan perusahaan untuk membantu perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya, dan juga jika informasi persediaan dan keluar masuknya barang dicatat dengan baik, maka perusahaan dapat mengontrol persediaan tersebut dengan melihat laporan dari informasi-informasi yang ada[4].

Perkembangan teknologi dan penggunaan *smartphone* sendiri tergolong sangat cepat dalam beberapa tahun terakhir ini[5]. Dengan perkembangan teknologi *smartphone* yang memberikan banyak kemudahan dan ragam fungsinya memberikan dampak ketergantungan masyarakat pada *smartphone* semakin meningkat, pada sebuah penelitian dikatakan 58% orang memeriksa *smartphonenya* setiap 1 jam sekali[6]. Tetapi *smartphone* sendiri mempunyai kegunaan yang hebat seperti sebagai alat yang berguna untuk membantu dalam proses produktivitas manusia dengan dapat memberi akses pada *feasibility*, kerja jarak jauh, dan di mana-mana, teknologi ini juga memberi akses komunikasi instan virtual, dan juga akses ke informasi-informasi yang ada secara mudah dan cepat yang akan memudahkan manusia dalam menjalani aktivitasnya[7]. Sebuah *smartphone* dapat dianggap sebagai komputer mini yang memiliki toko virtual banyak aplikasi seperti game, browser yang berbeda, peta, email, editor gambar, dan itu membantu untuk mengubahnya ke perangkat yang lebih pintar dari ponsel biasa[7].

Android tidak diragukan lagi dianggap sebagai *Operation System* (OS) dominan di pasar ponsel pintar berdasarkan riset yang dilakukan oleh lembaga *International Data Corporation* (IDC) yang bernama *Smartphone OS Market Share*. OS *Android* merupakan *open source* (OS) yang berarti cara sistem

pengembangannya tidak dilakukan oleh 1(satu) pihak atau perusahaan saja melainkan dibuka di internet dan dapat dikembangkan oleh semua *developer*. Karena menggunakan cara ini pengembangan sistem dapat lebih terbuka dengan masukan *developer* yang menggunakan sistem itu sehingga pengembangannya akan lebih relevan terhadap para *developer* yang menggunakannya, selain dari *Operation System* (OS) yang paling disukai untuk vendor perangkat seluler tetapi juga baru-baru ini android telah diadopsi untuk keperluan umum dari perangkat *IOT/ Internet Of Things* seperti *smart TVs, Android wearables*, dan lain-lain[8]. Mendapatkan informasi tentang korelasi antara izin dan metode *API* yang dilindungi melalui dokumentasi Android, selain itu ketika OS android berevolusi dan untuk meningkatkan pengalaman *end-user*, android terus berkembang dengan berbagai modifikasi ke subsistem yang mendasarinya[9].

Inventory merupakan merupakan salah satu aset terpenting sebuah perusahaan dan karena biasanya *inventory* sebuah perusahaan besar, maka perusahaan harus mengeluarkan dana yang besar untuk menjaga dan mengurus *inventory* tersebut[10]. Oleh karena itu pemanfaatan *Information Technology* untuk membantu proses dalam *inventory management* sangatlah penting bagi sebuah perusahaan.

Sementara itu, PT.Astaka Dodol sendiri belum memaksimalkan penggunaan teknologi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang mereka hadapi, masalah pertama adalah sulitnya melakukan pengawasan terhadap *driver* / karyawan pengemudi yang sedang melakukan mengirimkan muatan batubara dari tempat penggalian ke tongkang, pengawasan sulit dilakukan karena operasi tempat

batubara terletak di luar kota dan jarak pengiriman dari area penggalian batubara ke tongkang berjarak jauh. Pengawasan ini bertujuan untuk memperkecil resiko yang dihadapi seperti keterlambatan dalam pengiriman batubara ke tongkang yang dapat berakibat buruk dan menimbulkan kerugian yang berkepanjangan terhadap perusahaan jika tidak diantisipasi. Pengawasan sebagai proses di mana tindakan kesalahan, kekeliruan dan penyelewengan dari perencanaan dapat segera diambil tindakan koreksi. Masalah kedua adalah beberapa proses pencatatan seperti pengeluaran tambahan selama melakukan proses pengiriman muatan batubara seperti kerusakan ban dan lain-lain masih menggunakan kertas sehingga memiliki resiko kehilangan yang besar.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka dibuatlah aplikasi TI berbasis *android* yang diharapkan untuk mengurangi resiko kehilangan data dan membantu proses pengawasan dan pencatatan yang akan diimplementasikan pada PT.Astaka Dodol. Aplikasi yang akan dibuat akan disesuaikan dengan keinginan dan kondisi perusahaan. Setelah berdiskusi dengan *foreman* / pengawas lapangan yang bertanggung jawab atas situasi di lapangan, maka disimpulkan bahwa aplikasi berbasis *android* pada *smartphone* dinilai paling cocok, oleh karena *foreman* / pengawas lapangan dan *driver* / karyawan pengemudi harus selalu berada di lapangan secara langsung. Aplikasi akan dibuat menggunakan *framework* Flutter dan *database* menggunakan *Firestore*.

1.2 Rumusan Masalah

Pada kasus yang dialami oleh perusahaan PT. Astaka Dodol, proses pengiriman batubara ke tongkang merupakan salah satu proses pekerjaan penting yang harus

dapat dieksekusi dengan benar. Pada saat ini sering terjadinya masalah dalam pengiriman seperti keterlambatan kirim proses pengiriman, dapat menimbulkan efek kerugian secara tidak langsung kepada perusahaan yang akan berakibat fatal. Dengan adanya masalah pengiriman mendorong perusahaan PT. Astaka Dodol untuk memberikan sebuah perubahan dalam proses pengirimannya. Adapun rumusan masalah yang diajukan, seperti berikut:

- Bagaimana aplikasi yang akan dibuat dapat membantu perusahaan dalam melakukan pengawasan terhadap muatan batubara dan performa setiap *driver* / karyawan pengemudi dalam proses pengiriman muatan batubara ke tongkang / kapal pengiriman menggunakan mobil truk?
- Bagaimana aplikasi yang akan dibuat dapat membantu perusahaan dalam melakukan pencatatan dan mengawasi pengeluaran tambahan yang berhubungan dengan proses pengiriman muatan batubara dari tempat penggalian hingga ke tongkang / kapal pengiriman menggunakan mobil truk?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka pada rancang bangun aplikasi pengawasan dan pencatatan dibatasi terhadap beberapa aspek berikut ini:

1. Aplikasi yang dikembangkan berbasis Android dan bukan untuk IOS.
2. Sistem pengawasan yang akan dibuat akan berfokus dalam mengawasi proses pengiriman batubara dari tempat penggalian batubara hingga ke tongkang / kapal pengiriman yang menggunakan mobil truk.

3. Pada sistem untuk melakukan pencatatan pengeluaran tambahan seorang *foreman* menanyakan secara langsung kepada *driver* setelah melakukan pengiriman.
4. Dikarenakan aplikasi yang akan dibuat ingin membagi posisi secara *real-time* maka diharuskan adanya *internet* yang dapat berjalan dengan bagus secara terus menerus agar bisa memanfaatkan fitur ini dengan maksimal.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari identifikasi maupun batasan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membantu proses pengawasan dan pencatatan di PT. Astaka Dodol maka dibuatlah sebuah aplikasi berbasis *android* yang akan digunakan pada *smartphone* pengawas / *foreman* untuk melakukan pengawasan lebih terhadap pengiriman muatan batubara ke tongkang yang menggunakan mobil truk.
2. Integrasi sistem pencatatan pengeluaran tambahan yang akan membantu dalam pengawasan pengeluaran karena perhitungan ini akan berpengaruh pengeluaran total perusahaan secara keseluruhan.
3. Mencatat pengeluaran tambahan yang berhubungan dengan proses pengiriman muatan.

1.5 Manfaat Penelitian

Kegunaan dan manfaat dari penelitian ini berdasarkan tujuan penelitian seperti yang telah disebutkan sebelumnya adalah :

1. Pengawas/ *foreman* perusahaan dapat lebih mudah melakukan pengawasan dan pemantauan posisi masing-masing muatan batubara yang sedang beroperasi melalui sebuah peta pada aplikasi pelacakan dan pencatatan batubara.
2. Membantu *foreman* dalam mengawasi performa setiap *driver* dengan informasi yang diberikan melalui aplikasi untuk banyak dan lama setiap pengiriman muatan batubara yang *driver* telah lakukan dan termasuk juga berapa banyak bonus yang telah mereka dapatkan.
3. Membantu *foreman* dalam melakukan pencatatan pengeluaran tambahan yang terjadi selama proses pengiriman muatan batubara terjadi.