

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masuk ke era teknologi telah menyebabkan banyak hal yang ada berkembang pesat di dunia industri. Karena di lapangan, teknologi merupakan faktor pendukung terbesar dalam mempertahankan perusahaan [1]. Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, suatu perusahaan harus mulai mengadopsi teknologi terbaru agar dapat bertahan dan tidak kalah saing dengan perusahaan lain [2]. Teknologi juga harus dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan kinerja perusahaan [3]. Terutama bagi perusahaan yang bergerak di bidang produksi, karena teknologi terkini dapat digunakan untuk menurunkan biaya, meningkatkan kualitas produk, mempercepat pengiriman barang dan meningkatkan nilai tambah bagi konsumen [4]. Selain itu, perusahaan di sektor manufaktur juga dapat menggunakan sistem manajemen lalu lintas terkini, seperti penggunaan aplikasi IoT dan GPS. Dengan dua hal tersebut, perusahaan dapat mencapai efektivitas yang lebih baik dalam proses bisnis [5].

Riau Andalan Pulp and Paper Company atau PT RAPP merupakan perusahaan manufaktur kertas. Alur pembuatan kertas dimulai dengan penebangan pohon yang disimpan di tempat khusus yang disebut "*block*". Perusahaan ini juga memiliki banyak *block* dan setiap *block* juga memiliki *excavator*. Jadi, di sini kayu gelondongan dimuat pada setiap truk dan truk dipilih berdasarkan truk yang paling dekat dengan *block* atau *excavator* proses tersebut disebut dengan *loading* [6]. Banyak hal yang terekam dalam proses ini, seperti awal dan akhir *loading* batang pohon. Setelah itu, truk yang dimuat mengirimkan barang ke tempat yang disebut "*fining line*" di mana kayu gelondongan dibongkar atau juga bisa disebut dengan *unloading* [7]. Proses mencatat waktu mulai dan berakhirnya *unloading*.

Namun dalam produksi barang-barang, perusahaan ini masih menggunakan cara manual untuk mengontrol proses produksi yang terkadang menimbulkan masalah, seperti mengidentifikasi waktu, tempat, dan truk yang paling dekat dengan *block* secara akurat [8]. Untuk mengatasi masalah tersebut, saat ini sedang dikembangkan sebuah aplikasi yang memuat fungsi-fungsi yang berkaitan dengan kebutuhan perusahaan [9]. Bahkan aplikasi ini akan dipadukan dengan IoT dan GPS karena IoT dapat membantu *monitoring* transport secara *real time* sesuai dengan kebutuhan PT. RAPP [10].

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ingin dipecahkan adalah bagaimana cara meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam kinerja perusahaan PT.RAPP. PT.RAPP saat ini menghadapi tantangan untuk mencapai tingkat efisiensi yang optimal dan produktivitas yang tinggi. Tantangan tersebut berkaitan dengan proses produksi yang tidak efisien, kesulitan dalam mengetahui waktu setiap truk, dan cara untuk menentukan pemilihan truk terdekat. Oleh karena itu, perlu untuk memahami secara mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan produktivitas PT.RAPP serta penemuan solusi yang efektif untuk meningkatkannya.

1.3 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai di antaranya:

1. Membuat aplikasi RAPP berbasis web untuk memenuhi kebutuhan proses bisnis PT.RAPP.
2. Menyediakan fungsi pengatur waktu yang dapat menghitung dan mencatat riwayat dan detail waktu.
3. Menggunakan GPS sebagai *tracking* lokasi terdekat antara truk dan *block*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pengembangan sistem ini di antaranya:

1. Aplikasi web yang dibangun dan dipublikasikan menggunakan Gitlab CI/CD.
2. Aplikasi web yang dibangun menggunakan Docker.

1.5 Penjadwalan Kerja

Berikut merupakan jadwal kerja selama magang di PT Indo Trans Teknologi.

Tabel 1. 5. 1 Tabel Penjadwalan Kerja

No	Deskripsi Kerja	Juli				Agustus				September			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Diskusi	■	■	■									
2	Penelitian				■	■	■	■					
3	Perancangan								■	■	■	■	■
4	Pengujian												

No	Deskripsi Kerja	Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Diskusi												
2	Penelitian												
3	Perancangan	■	■	■	■	■	■	■	■				
4	Pengujian									■	■	■	■

No	Deskripsi Kerja	Januari				Februari				Maret			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Diskusi	■	■	■	■	■							
2	Penelitian						■	■	■	■	■		
3	Perancangan											■	■
4	Pengujian												

No	Deskripsi Kerja	April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Diskusi												
2	Penelitian												
3	Perancangan	■	■	■	■	■	■	■	■				
4	Pengujian									■	■	■	■