

# Pembuatan Aplikasi untuk PT. RAPP Berbasis Web

1<sup>st</sup> David Marsen Purba  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
dmonap@student.telkomuniversity.ac.id

2<sup>st</sup> Cahyana  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia  
cahyanayana@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak** - Pembuatan aplikasi berbasis web untuk PT. RAPP adalah sebuah proyek yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas bisnis. Proyek ini melibatkan tahapan penentuan kebutuhan, perancangan aplikasi, dan pengembangan aplikasi secara keseluruhan. Aplikasi yang dibuat akan memiliki antarmuka pengguna yang mudah digunakan dan terintegrasi dengan database yang sudah ada. Tujuan utama dari proyek ini adalah meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan solusi yang tepat untuk mengatasi masalah dalam pemilihan truk terdekat dan pencatatan waktu dalam suatu aktivitas tertentu.

**Kata Kunci:** Efisiensi Operasional, Flutter, PT. RAPP, Pencatatan Waktu,

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Memasuki era disrupsi teknologi membuat banyak hal yang ada berkembang begitu pesat dan cepat, sama seperti pada dunia industri. Karena dalam sebuah industri teknologi merupakan faktor pendukung terbesar dalam menopang sebuah perusahaan. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, sebuah perusahaan haruslah mulai mengadopsi teknologi yang terbaru agar tetap bertahan dan tidak kalah saing dengan perusahaan lainnya [1].

Dalam meningkatkan kinerja perusahaan, pemanfaatan teknologi juga harus dilakukan dengan optimal. Terlebih lagi untuk perusahaan yang bergerak di bidang produksi, karena dengan menggunakan teknologi terkini dapat mengurangi biaya, meningkatkan kualitas produk, mempercepat pengiriman barang dan meningkatkan nilai tambah kepada konsumen [2]. Selain itu perusahaan di bidang produksi juga dapat menggunakan sistem manajemen transport yang terkini, seperti penggunaan IoT dan penerapan GPS. Dengan dua hal tadi perusahaan dapat mencapai efisiensi dan efektivitas dalam proses bisnis yang lebih baik [3].

Perusahaan Riau Andalan Pulp dan Paper atau dikenal dengan PT RAPP adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang produksi kertas. Alur produksi kertas itu pun dimulai dengan penebangan pohon yang disimpan di tempat khusus bernama

'block'. Perusahaan ini juga memiliki banyak block dan setiap block juga memiliki excavator. Disini akan terjadi proses loading batang pohon kepada setiap truk dan pemilihan truk tersebut berdasarkan truk yang terdekat dengan block ataupun excavator. Dalam proses itu terdapat banyak hal yang akan dicatat seperti, waktu mulai dan selesai loading batang pohon. Setelah itu truk yang sudah di loading akan mengantarkan barang tersebut ke tempat bernama 'fining line' dan disana akan terjadi proses unloading batang pohon. Pada proses unloading perlu dicatat waktu mulai dan berakhirnya.

Namun dalam memproduksi komoditas utamanya, perusahaan ini masih menggunakan cara manual untuk memantau proses produksi sehingga terkadang menimbulkan masalah seperti mengetahui waktu akurat, posisi dan penentuan truk mana yang terdekat dengan block. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, saat ini sedang dikembangkan aplikasi yang memuat fitur-fitur penting untuk memenuhi kebutuhan perusahaan tersebut. Bahkan aplikasi ini akan dipadukan dengan IoT dan GPS karena IoT dapat membantu monitoring transport secara real time [4] sesuai dengan kebutuhan PT. RAPP.

Berdasarkan permasalahan tersebut dibuatlah aplikasi yang bernama RAPP. Sistem dari aplikasi ini akan memenuhi kebutuhan perusahaan untuk mengetahui keberadaan truk terdekat serta berapa lama waktu truck tersebut tiba. Kemudian, terdapat fitur set timer untuk menghitung waktu loading dan unloading batang pohon, serta riwayat waktu produksi beserta rinciannya.

### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dibuat dapat diambil beberapa rumusan masalah yaitu cara pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kinerja perusahaan, lalu mengetahui waktu akurat saat merekam waktu *loading/unloading* serta penentuan truk yang terdekat dengan lokasi.

### C. Tujuan

Dari rumusan masalah dapat dilihat bahwa tujuan yang akan dicapai adalah membuat aplikasi untuk memenuhi kebutuhan proses bisnis PT. RAPP dengan menyediakan fitur set timer yang dapat

merekam waktu dan menggunakan GPS sebagai tracking posisi terdekat dari truk dengan lokasi.

## II. METODOLOGI

Dalam pengerjaan aplikasi metodologi yang diterapkan adalah metodologi agile dimana terdapat beberapa tahapan yaitu, perencanaan, implementasi, tes perangkat lunak, dokumentasi, deployment dan pemeliharaan. Nah dengan seluruh tahapan tersebut ditujukan untuk memastikan pengerjaan aplikasi dapat berjalan dengan lebih efisien dan fleksibel karena metodologi agile melibatkan kolaborasi yang erat antara tim developer dan klien. Alur pengerjaan pun akan dibagi dengan berfokus kepada fitur-fitur penting terlebih dahulu. Metode agile ini sangat membantu karena dari perusahaan sendiri proyek aplikasi ini masih dibilang proyek mentahan dimana masih belum mempunyai gambaran jelas dari fitur-fitur lengkap aplikasi. Jadi dengan metode ini akan membuat klien dapat memberikan umpan balik jika ada yang sesuai maupun tidak sesuai dan hal itu dapat menghemat waktu sekaligus biaya antara kedua belah pihak.

## III. ANALISIS

### A. Gambaran Sistem Saat Ini

PT. RAPP memiliki kendala di mana kesulitan dalam menentukan posisi terdekat antara truk dan block, serta dalam hal pencatatan waktu loading atau unloading. Untuk itu aplikasi RAPP ini sedang dibuat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sebagai catatan penulis sendiri hanya mengerjakan fitur excavator dalam aplikasi ini dan fitur-fitur lainnya akan dibagi untuk beberapa orang dalam tim dari perusahaan TransTrack. Penulis sendiri masih membantu riset dalam penggunaan Flutter dengan arduino, jadi aplikasi masih dalam tahap riset dan perancangan.

### B. Pengembangan Sistem

Untuk pengembangan sistem aplikasi, penulis sebagai Front End Developer yang mendapat bagian pengerjaan di fitur excavator bertugas untuk membuat tampilan di halaman excavator dengan fungsi CRUD didalamnya. Jadi pengerjaan akan diawali dengan pembuatan tampilan sesuai dengan desain yang ada lalu memadukannya dengan integrasi API untuk fitur CRUD.

Fitur CRUD sendiri merupakan kepanjangan dari Create, Read, Update dan Delete. Lebih tepatnya fitur Create untuk menambahkan excavator baru. Fitur Read untuk menampilkan list excavator yang ada. Fitur Update untuk mengubah data excavator yang dipilih. Fitur Delete untuk menghapus excavator yang ada.

Nah itu untuk bagian pengerjaan penulis tetapi untuk fitur utamanya seperti, penentuan truk terdekat itu akan menggunakan IoT didalamnya di mana penulis sendiri telah membantu dalam riset penggunaan arduino dengan Flutter.

### C. Kebutuhan Perangkat Kerja

Selama pengerjaan aplikasi *software* dan *hardware* yang digunakan adalah Android Studio sebagai *Integrated Development Enviroment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi, Flutter sebagai framework pengembangan aplikasi, Postman untuk mencoba hit *Application Programming Interface* (API), Figma. sebagai dokumentasi desain. Lalu untuk *hardware* yang digunakan adalah laptop Acer Nitro.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam aplikasi RAPP terdapat dua *role user* yang dapat mengakses aplikasi tersebut.

User Role	Tugas
<b>Admin</b>	Memiliki kontrol penuh untuk setiap fitur aplikasi, sehingga jika terdapat permintaan atau kesalahan <i>user</i> dapat diatasi oleh <i>admin</i>
<b>Operation</b>	Bertugas untuk memilih truk yang terdekat dengan <i>block</i> miliknya dan menghitung waktu <i>loading</i> dan <i>unloading</i> sebuah truk

Berhubung penulis selama pengerjaan aplikasi ini ditempatkan untuk menyelesaikan desain dan beberapa fitur di *role user admin*, maka penulis hanya akan menjelaskan fitur-fitur yang terdapat di *role user admin* saja.

Admin	Fitur	Deskripsi
	<i>Login</i>	User dapat masuk aplikasi dengan menggunakan <i>email</i> dan <i>password</i> khusus <i>admin</i> .
	<i>Dashboard</i>	Halaman utama yang menampilkan data <i>excavator</i> , <i>users</i> , <i>block</i> dan <i>fining line</i> , serta <i>report loading</i> atau <i>unloading</i>
	<i>Insert</i>	Halaman yang berguna untuk menyisipkan data <i>loading</i> atau <i>unloading</i> dengan <i>input</i> secara tersendiri
	<i>History</i>	Halaman yang menampilkan <i>report</i> dari <i>loading</i> atau <i>unloading</i>
	<i>Area</i>	Halaman yang menampilkan data area <i>block</i> atau <i>fining line</i> . <i>Admin</i> disini juga dapat melakukan <i>CRUD</i> data area
	<i>Users</i>	Halaman yang menampilkan data <i>users</i> . <i>Admin</i> disini juga dapat melakukan <i>CRUD</i> data <i>user</i>
	<i>Excavator</i>	Halaman yang menampilkan data <i>excavator</i> . <i>Admin</i> disini juga dapat melakukan <i>CRUD</i> data <i>excavator</i>
	<i>Profile</i>	Halaman yang menampilkan detail dari data <i>admin</i>

Untuk penulis sendiri selama pengerjaan aplikasi ini hanya mengerjakan beberapa fitur yaitu *Login*, *Dashboard*, *Excavator* dan *Profile*.

Dalam proyek aplikasi ini, penulis hanya diminta untuk mengerjakan aplikasi untuk bagian role admin saja. Akan tetapi untuk flow secara proses bisnis itu fitur utamanya terdapat di bagian role operation.



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Pada proyek aplikasi RAPP, bagian yang penulis kerjakan adalah halaman Login, halaman Excavator, halaman Dashboard dan halaman Profile dan telah diselesaikan dengan baik. Untuk aplikasi RAPP sendiri juga telah berhasil dalam membuat fitur record waktu loading/unloading dan menentukan lokasi terdekat antar truk dan block yang ada.

### B. Saran

Sepanjang pengerjaan aplikasi, penulis mendapatkan banyak masukan dari pemimpin proyek ini di mana dalam pengkodean aplikasi penulis masih kurang rapih dan kurang sigap dalam menangani case di luar fungsi utama. Jadi penulis sendiri terlalu berfokus dengan apa yang ditugaskan dan kurang melihat hal diluar itu dan penulis sendiri merasakan perbedaan jam terbang tersebut dan setelah itu penulis juga mencoba untuk menjadi lebih profesional dalam hal pengkodean aplikasi di mana penulis mulai untuk rapih dalam pengkodean dan membuat fungsi dalam menangani kasus semisal saat *null value* atau saat keadaan *error* dan koneksi buruk.

## REFERENSI

- [1] C. Publication, "Codemi," 28 May 2021. [Online]. Available: <https://codemi.co.id/disrupsi-industri-4-0-dan-bagaimana-perusahaan-bisa-beradaptasi/>.
- [2] J. S. & H. Nuarta, "Memanfaatkan Teknologi dalam Mengoptimalisasi Proses Produksi," [Online]. Available: [https://usahasosial.com/wp-content/uploads/2016/06/memanfaatkan\\_teknologi\\_dalam\\_mengoptimalisasi\\_proses\\_produksi\\_2016JunTue23421990557.pdf](https://usahasosial.com/wp-content/uploads/2016/06/memanfaatkan_teknologi_dalam_mengoptimalisasi_proses_produksi_2016JunTue23421990557.pdf). [Använd 10 Januari 2023].
- [3] Prah-Hub – Digital Logistic Platform, "Prah Hub," PT Aplikasi Tepat Guna, 26 Maret 2021. [Online]. Available:

<https://www.prahu-hub.com/manfaat-teknologi-dalam-supply-chain-management/>.

- [4] "Ini Alasan Perusahaan Butuh IoT," IndoTelko, 19 Oktober 2017. [Online]. Available: <https://www.indotelko.com/read/1508384130/ini-iot>.
- [5] PT. Indo Trans Teknologi, "TransTRACK.ID Fleet Operation Optimizer & Supply Chain Integrator," 2022. [Online]. Available: [file:///C:/Users/dmp/Downloads/TransTRACK.ID%20Overview%202022.09%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/dmp/Downloads/TransTRACK.ID%20Overview%202022.09%20(1).pdf). [Använd 10 Januari 2023].