

## **SISTEM INFORMASI *PLANNING* ALAT PRODUKSI BERBASIS WEB (SIMPRO) DI PT. LINGGA MAJU JAYA (SUB MODUL: KAUBIS DAN OPTIMA)**

Roni Andarsyah<sup>1</sup>

Program Studi D4 Teknik Informatika, Politeknik Pos Indonesia  
Jl. Sari Asih No. 54 – Bandung 40151, Indonesia Tlp. +6222 2009570, Fax. +6222 200 9568  
email: <sup>1</sup>roniandarsyah@poltekpos.ac.id

---

### **Abstrak**

PT Lingga Maju Jaya (LMJ) adalah sebuah perusahaan yang berperan sebagai penyelenggara layanan jaringan di Indonesia. PT Lingga Maju Jaya mempunyai beberapa kantor cabang daerah di Indonesia, tetapi PT Lingga Maju Jaya merasa bahwa perlu mengembangkan SIMPRO (Sistem Informasi Planning Alat Produksi) mereka karena saat ini SIMPRO tersebut masih belum Optimal karena hanya dapat dikelola oleh 1 user saja dan belum terintegrasi dengan aplikasi AKI (Analisa Kelayakan Investasi) guna untuk menentukan apakah sebuah tempat tersebut itu layak untuk dibangun investasi atau tidak. Dimana dalam akitivitas pengerjaannya dilakukan oleh divisi optima.

Pada tahapan penelitian ini mengacu kepada metode pengembangan perangkat lunak yaitu metode *incremental*. Di mana pada penerapan metode *incremental* terdapat beberapa langkah untuk model pengembangan sebuah perangkat lunak. Serta luaran dari penelitian ini berupa sebuah sistem informasi yang dinamakan SIMPRO. Dari hasil pengujian UAT (*User Acceptance Test*), sistem ini dapat diterima oleh pengguna dengan nilai presentasi setuju sebanyak 48%, dan sangat setuju sebanyak 52%. Maka dapat disimpulkan bahwa system ini dapat menampilkan system informasi planning alat produksi secara cepat dan prosesnya menjadi lebih mudah dikarenakan Kaubis (Kepala Unit Bisnis) dapat melakukan approval secara langsung karena system menampilkan rekomendasi yang terintegrasi dengan AKI (Analisa Kelayakan Investasi)

**Kata Kunci:** Simpro, AKI, Investasi, Optima, Incremental, UAT

### **Abstract**

*PT Lingga Maju Jaya (LMJ) is a company that acts as a network service provider in Indonesia. PT Lingga Maju Jaya has several regional branch offices in Indonesia, but PT Lingga Maju Jaya feels that it is necessary to develop their SIMPRO (Production Equipment Planning Information System) because currently, SIMPRO is still not optimal. After all, it can only be managed by 1 user and has not been integrated with the application of AKI (Investment Feasibility Analysis) to determine whether a place is feasible for investment or not. Where the work activities are carried out by the Optima division.*

*This stage of research refers to the method of software development, namely the incremental method. Where in the application of the incremental method there are several steps for a software development model. And the output of this research is an information system called SIMPRO. From the results of the UAT (User Acceptance Test) test, this system can be accepted by users with a percentage value of agreeing as much as 48%, and strongly agreeing as much as 52%. So it can be concluded that this system can display the production equipment planning information system quickly and the process becomes easier because Kaubis (Head of Business Unit) can do approval directly because the system displays recommendations that are integrated with AKI (Investment Feasibility Analysis)*

**Keywords:** Simpro, AKI, Investment, Optima, Incremental, UAT

---

## 1. PENDAHULUAN

PT. Lingga Maju Jaya (LMJ) melayani berbagai keperluan pelanggan jaringan terhadap produk-produk komunikasi nirkabel. Beberapa layanan yang tersedia pada perusahaan PT Lingga Maju Jaya yaitu pengajuan jaringan internet dan jaringan tv kabel [1]. Dalam melakukan sebuah perencanaan atau planning alat produksi PT Lingga Maju Jaya menggunakan SIMPRO (Sistem Informasi Planning Alat Produksi). Yang mana sistem ini digunakan untuk melakukan sebuah pengajuan alpro (alat produksi) untuk pembangunan investasi.

Investasi adalah barang tidak bergerak atau barang milik perseorangan atau perusahaan yang dimiliki dengan harapan untuk mendapatkan pendapatan periodik atau keuntungan atas penjualan dan pada umumnya dikuasai untuk periode yang relatif panjang [2]. Laporan ini membahas tentang perencanaan atau planning alat produksi berdasarkan AKI (Analisa Kelayakan Investasi) dimana proses planning ini dilakukan di SIMPRO. Planning alat produksi merupakan suatu cara untuk menentukan apakah sebuah tempat itu layak untuk dibangun sebuah investasi atau tidak. Serta bertujuan untuk mempermudah dalam proses pengajuan pembangunan investasi. Dimana di dalam proses planning ini dibutuhkan validitas perhitungan AKI yang akurat untuk menentukan kelayakan investasi suatu tempat dengan mengakses seluruh kebutuhan dari sistem simpro.

Pembangunan sistem informasi ini dibuat menggunakan metode Incremental dan bahasa pemrograman PHP serta menggunakan framework CI (*CodeIgniter*).

CI memiliki library yang lengkap untuk mengerjakan operasi-operasi yang umum dibutuhkan oleh aplikasi berbasis web misalnya mengakses database, memvalidasi form sehingga sistem yang dikembangkan mudah. Laporan ini akan menghasilkan sebuah sistem informasi SIMPRO. Dengan luarannya adalah ODP (*Optical Distribution Point*). Dimana ODP merupakan perangkat yang terhubung kabel *cross device* yang biasanya terpasang pada tiang telepon [5].

### 1.1 Identifikasi Masalah

- a. Bagaimana melakukan pengajuan pembangunan alat produksi berbasis website.

- b. Tidak adanya Kepala Unit Bisnis (KAUBIS) pada system sehingga proses approval berlangsung sangat lama.

### 1.2 Tujuan

- a. Membuat system Informasi *Planning* untuk alat produksi.
- b. Memberikan akses baru kepada Kepala Unit Bisnis

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Analisis

Analisis mempunyai berbagai macam definisi. Ada beberapa definisi analisis, seperti yang dijelaskan dalam Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer karangan Peter Salim dan Yenni Salim, analisis adalah proses pemecahan masalah yang dimulai dengan hipotesis sampai terbukti kebenarannya melalui beberapa kepastian (pengamatan, percobaan, dan sebagainya) [6]. Kemudian ada pengertian analisis menurut kamus pusat pembinaan dan pengembangan bahasa. Analisis didefinisikan sebagai penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, atau perbuatan) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab, duduk perkaranya).

Dari definisi diatas, penulis menyimpulkan bahwa, analisis adalah suatu proses pemecahan masalah dari suatu peristiwa yang terjadi, melalui beberapa tahapan penyelidikan untuk mengetahui hasil akhir atau penyelesaian masalah itu sendiri.

### 2.2 Investasi

Investasi pada dasarnya berasal dari bahasa inggris yaitu *investment* yang mempunyai unsur kata utama adalah invest yang dapat diartikan sebagai proses menyimpan atau menanam atau istilah lain dalam bahasa Arab, yang berarti menjadikannya memilih hasil dan berbuah, berkembang dan bertambah jumlahnya.

Secara istilah, investasi merupakan suatu model atau barang tidak yang bersifat tetap atau bergerak atau barang milik perseorangan atau perusahaan yang dimiliki dengan harapan untuk mendapatkan pendapatan secara periodik dan tentunya akan memiliki keuntungan atas penjualan dan pada umumnya dikuasai untuk periode yang relatif panjang dan konsisten[2].

### 2.3 Framework CI (CodeIgniter)

Framework Ci atau Codeigniter dapat dikatakan sebagai sebuah kerangka kerja yang dapat memudahkan dalam proses pembuatan website secara dinamis dan tentunya bersifat open source atau dapat digunakan kapan saja dan siapa saja.

Codeigniter sudah masuk dalam kategori kerangka kerja yang memiliki konsep Model MVC atau dapat disebut sebagai Model, View dan Controller sehingga dapat mempercepat proses pembuatan website dan kolaborasi dalam pengerjaannya bahkan untuk pengembangan system menjadi lebih mudah.

### 2.4 Metodologi Penelitian Incremental

Metode ini merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang pengembangannya dilakukan secara bertahap dan berdasarkan pada kebutuhan perangkat lunak yang dibangun. [8]

Metode Incremental adalah salah satu metode untuk pengembangan perangkat lunak dengan karakteristik dapat/mampu meminimalisir permasalahan ketidaksesuaian dalam langkah yang dihadapi dari proses pengembangan perangkat lunaknya dan proses operasi. [9]

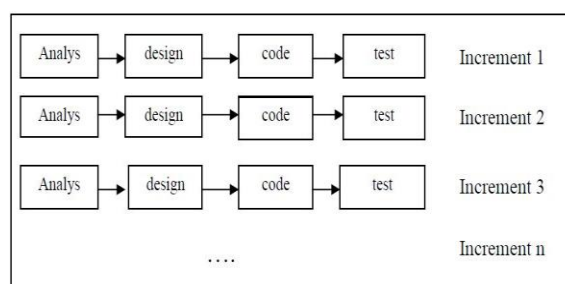
### 2.5 AKI (Analisa Kelayakan Investasi)

AKI (Analisa Kelayakan Investasi) merupakan sebuah analisis yang digunakan untuk mengitung kelayan investasi yang akan dibangun. [10]

## 3. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh seseorang untuk melakukan sebuah penelitian. Metodologi juga merupakan sebuah analisis teoritis mengenai suatu cara atau metode. Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis untuk meningkatkan sejumlah pengetahuan, dan bisa juga didefinisikan sebagai suatu usaha yang sistematis dan terorganisasi untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban. Hakikat penelitian dapat dipahami dengan mempelajari berbagai aspek yang mendorong penelitian untuk melakukan penelitian tersebut.

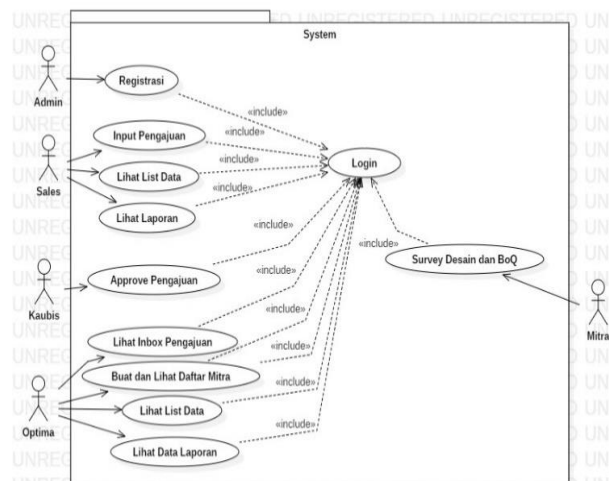
Setiap orang mempunyai motivasi berbeda, di antaranya bisa dipengaruhi oleh tujuan dan profesi masing-masing. Motivasi dan tujuan penelitian secara umum pada dasarnya sama, yaitu bahwa penelitian merupakan refleksi dari keinginan manusia yang selalu berusaha untuk mengetahui sesuatu. Keinginan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan merupakan kebutuhan dasar manusia yang umumnya menjadi motivasi untuk melakukan penelitian. Berikut ini adalah alur dari metodologi penelitian yang dilakukan di dalam penelitian ini [22].



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

### 3.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menunjukkan suatu langkah dari kelompok use case dan actors beserta dengan relationships-nya atau hubungannya sehingga dapat diketahui alurnya seperti apa

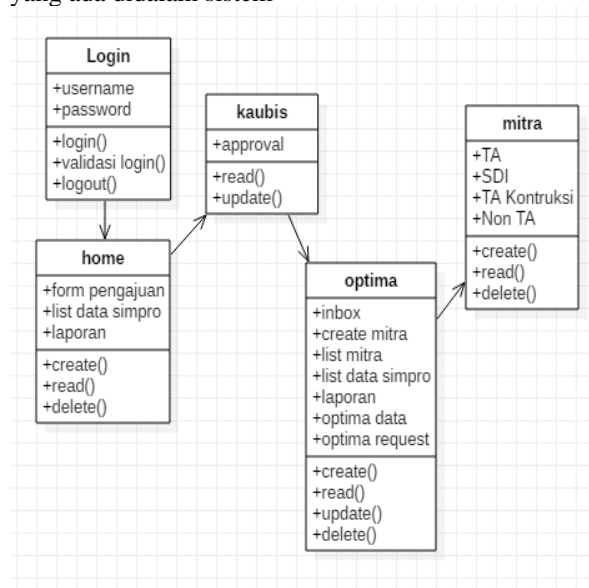


Gambar 3.2 Use Case Diagram

### 3.2 Class Diagram

Berikut merupakan perancangan class diagram yang telah dibuat. class diagram yang dibuat mengacu pada proses yang ada pada gambar

use case diagram. Class yang ada pada proses tersebut mempunyai relasi-relasi dengan class lain yang ada didalam sistem



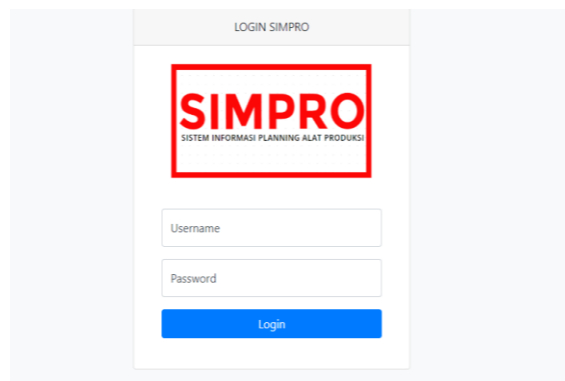
Gambar 3.3 Class Diagram

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Impelentasi Sistem

Implementasi merupakan tahap pembuatan sebuah sistem berdasarkan hasil perancangan yang telah dibuat sehingga system bias dipergunakan sesuai dengan fungsinya.

### 4.1 Hasil Impelemntasi Proses Login dan Optima

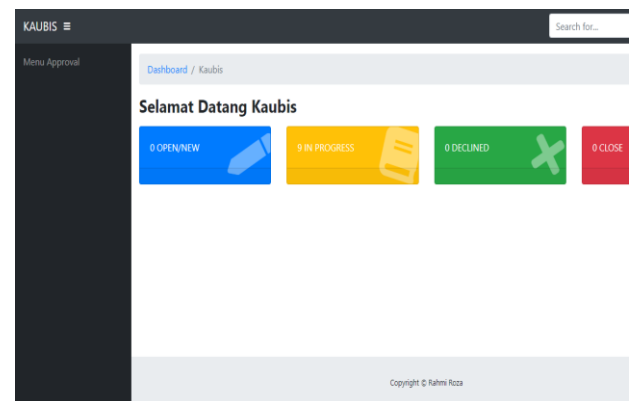


Gambar 4.1 Halaman Login Kaubis dan Optima

Keterangan :

- Pada halaman ini user dapat melakukan proses login terlebih dahulu untuk privilages kaubis dan Optima
- Masukan username dan password yang sudah dibuat

### 4.2 Halaman Dashboard Kaubis

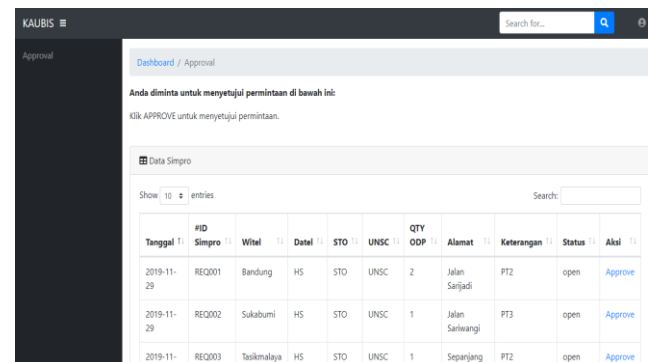


Gambar 4.2 Halaman Dashboard Kaubis

Keterangan :

- Pada menu Dashboard Kaubis dapat terlihat beberapa menu diantaranya open/new, in progress, decline dan close

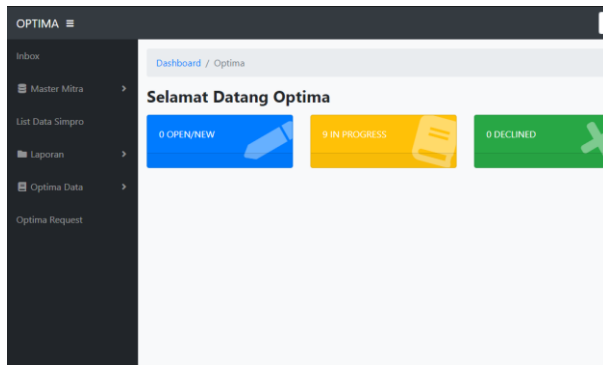
### 4.3 Halaman Menu Approval Kaubis



Gambar 4.3 Halaman Menu Approval Kaubis  
Keterangan :

- Pada halaman ini kaubis dapat melakukan approve atau persetujuan permintaan untuk penentuan lokasi
- Terdapat daftar permintaan yang sudah di masukan

#### 4.4 Halaman Dashboard Optima

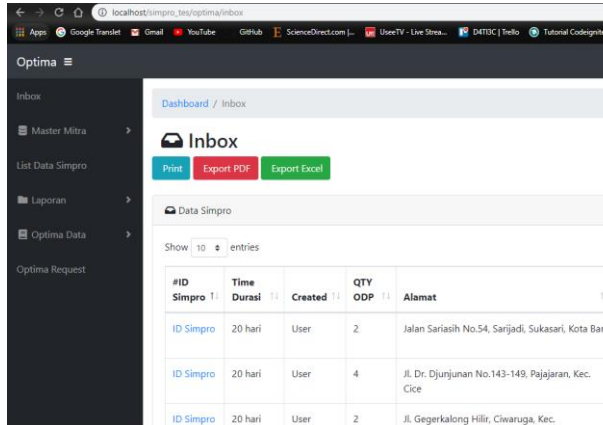


Gambar 4.4 Halaman Dashboard Optima

Keterangan :

- Pada halaman dashboard Optima terdapat beberapa proses atau menu diantaranya Open/New, In Progress, Declined dan Close
- Master data terdiri banyak data yang diambil dari pengajuan optima
- List Data Simpro (laporan)
- Optima Data
- Optima Request

#### 4.5 Halaman Menu Inbox Optima

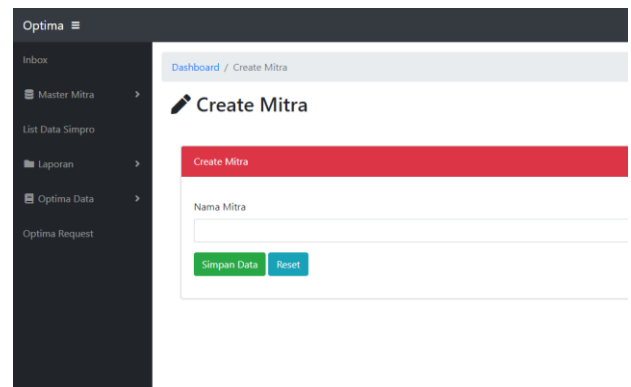


Gambar 4.4 Halaman Menu Inbox Optima

Keterangan :

- Pada halaman menu inbox Optima terdapat beberapa data pengajuan yang sudah diinputkan
- Print laporan, Export to PDF dan Excel

#### 4.6 Halaman Menu Create Mitra

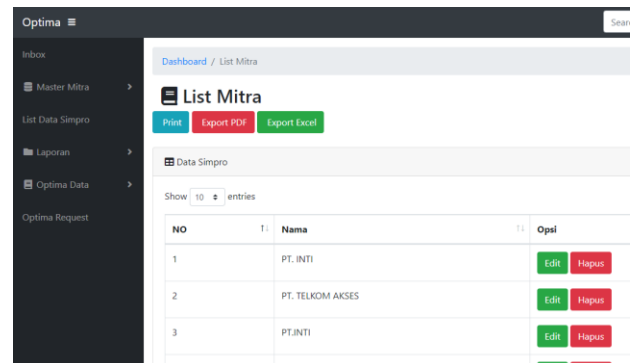


Gambar 4.6 Halaman Create Mitra

Keterangan :

- Pada halaman create mitra
- Masukan mitra baru sebagai data tambahan kerjasama dan klik simpan Data

#### 4.7 Halaman Menu List Mitra

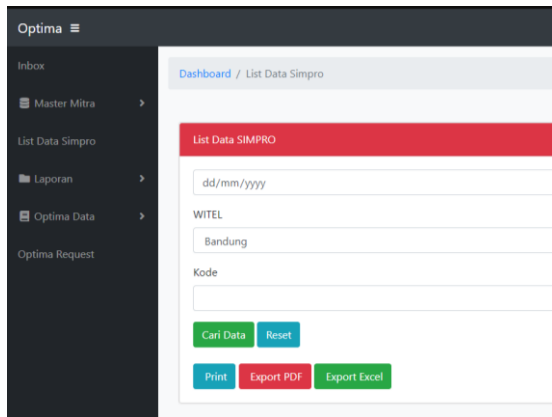


Gambar 4.7 Halaman List Mitra

Keterangan :

- Pada halaman list mitra terdapat beberapa mitra kerjasama yang dapat membantu proses produksi dan pemasangan jaringan

#### 4.8 Halaman List Data Simpro

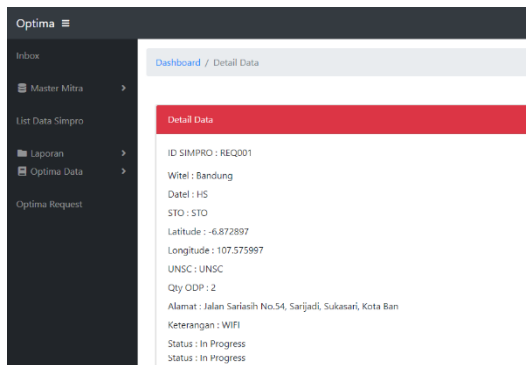


Gambar 4.7 Halaman List Data Simpro

Keterangan :

- a. Pada halaman list data simpro terdapat Wilayah yang dapat dipilih setelah diinputkan dan Kaubis bias melihat secara realtime apa yang sudah dimasukan oleh Optima

#### 4.9 Halaman Submenu Detail Data

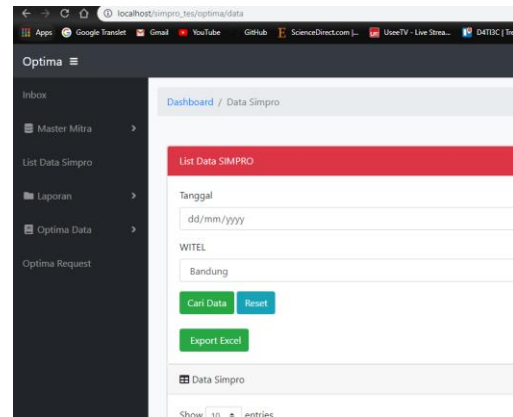


Gambar 4.7 Halaman Submenu Detail Data

Keterangan :

- a. Pada halaman submenu detail data kita dapat meihat detail lokasi lengkap dengan arah GPS nya dan bias ditentukan posisi melalui citra satelit
- b. Status bias disesuaikan dengan persetujuan Kaubis setelah d setuju maka status akan berubah menjadi In Progress

#### 4.10 Halaman Laporan

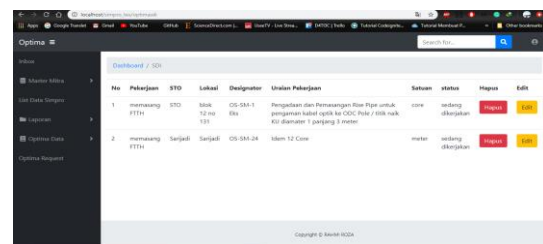


Gambar 4.10 Halaman Report Excel

Keterangan :

- a. Dapat melakukan cetak laporan
- b. Eksport ke Excel

#### 4.11 Halaman Menu Survey Desain Inventory

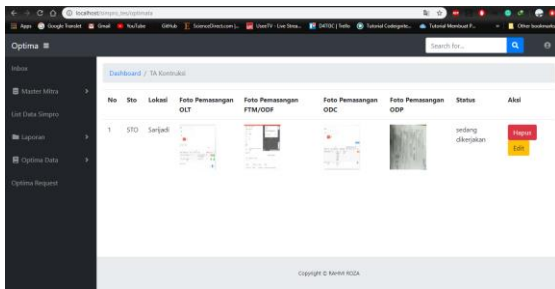


Gambar 4.11 Halaman Menu Survey Inventory

Keterangan :

- a. Pada halaman ini kita dapat melihat beberapa aktivitas yang sudah dilakukan dan dapat melihat statusnya secara realtime
- b. Permasalahan yang dihadapi dapat dituliskan
- c. Status pekerjaan dll

#### 4.12 Halaman Menu Konstruksi

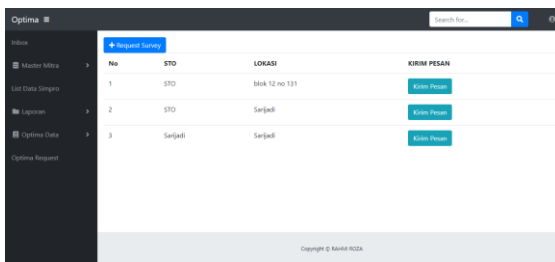


Gambar 4.12 Halaman Menu Konstruksi

Keterangan :

- Pada halaman menu konstruksi kita dapat menentukan lokasi dan kondisi pemasangan lengkap dengan gambar yang ada dilokasi
- Status diinputkan oleh tenaga ahli konstruksi

#### 4.12 Halaman Menu Optima Request



Gambar 4.12 Halaman Menu Optima Request

Keterangan :

- Pada halaman menu optima request terdiri dari optima melakukan proses inputan data dari hasil survey lapangan yang kemudian akan di approve oleh kaubis jika lokasi tersebut memenuhi syarat dan kriteri (strategis, luas dan tidak mengganggu warga sekitar)
- Optima akan mengirimkan request ke TA Konstruksi dan Kaubis

### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada PT. Lingga Maju Jaya tepatnya pada unit optima dapat diambil kesimpulan yang diharapkan dapat memberikan jawaban

terhadap tujuan dilakukannya penelitian sebagai berikut :

- Dari hasil penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sebuah Sistem Informasi Planning Alat Produksi yang bertujuan untuk melakukan sebuah pengajuan pembangunan alpro (alat produksi) untuk pembangunan sebuah investasi.
- Adanya tambahan user di dalam sistem informasi yang telah dibangun yaitu KAUBIS (Kepala Unit Bisnis), dimana pada sistem sebelumnya belum terdapat user ini.

### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Pardiansyah, E. Investasi dalam Perspektif Ekonomi Islam: Pendekatan Teoritis dan Empiris. *Econ. J. Ekon. Islam* 8, 337 (2017).
- Fanani. M. F, Sholiq, M. Implementasi Metode Incremental Dalam Membangun Aplikasi Use Case Point Pada Perusahaan DTS. *Semin. Nas. Sist. Inf. Indones.* 2–3 (2015).
- Destiningrum, M. & Adrian, Q. J. Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *J. Teknoinfo* 11, 30–37 (2017).
- Dewi Sintyarianti, A. A., Arsa Suyadnya, I. M. & Care Khrisne, D. Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Optical Distribution Point (Odp) Pada Pt. Telkom Akses Bali Selatan Berbasis Web Dan Android. *J. SPEKTRUM* 4, 56 (2018).
- Cannas, V. G., Pero, M., Pozzi, R. & Rossi, T. An empirical application of lean management techniques to support ETO design and production planning. *IFAC-PapersOnLine* 51, 134–139 (2018).
- Zipfel, A., Braunreuther, S. & Reinhart, G. Approach for a production planning

- and control system in value-adding networks. *Procedia CIRP* 81, 1195–1200 (2019)
- [7] Schubert, N., Steger, J., Gerlach, M. & Lorenz, B. Production planning for optimal mass pre-distribution for axial feed cross rolling. *Procedia Manuf.* 27, 192–196 (2019).
- [8] Baumung, W. & Fomin, V. V. Optimization Model to Extend Existing Production Planning and Control Systems for the Use of Additive Manufacturing Technologies in the Industrial Production. *Procedia Manuf.* 24, 222–228 (2018).
- [9] Ellwein, C., Elser, A. & Riedel, O. Production planning and control systems - A new software architecture Connectivity in target. *Procedia CIRP* 79, 361–366 (2019).
- [10] Christia, C. & Surjasa, D. Sistem Informasi Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Di Pt X. *J. Tek. Ind.* 7, 172–187 (2018).