**RANCANG BANGUN PENDATAA.N PEMESANAN INVENTORY PERLENGKAPAN DI PT. TJAHAJA AGUNG TUNGGAL SURABAYA BERBASIS WEB**

***Application Project***

**Diajukan Untuk Memenuhi Kelulusan LP3I College**



**Oleh:**

**Fero Ezar Felix Simanjuntak**

**NIPD : 2200810040004**

**BIDANG KEAHLIAN**

**APPLICATION SOFTWARE ENGINEERING**

**LP3I COLLEGE SURABAYA**

**2024**

# PENGESAHAN BIMBINGAN *APPLICATION PROJECT*

Nama Peserta Didik : Fero Ezar Felix Simanjuntak

NIPD : 2200810040004

Bidang Keahlian : Application Software Engineering

Kelas : ASE-S02

Judul *Application Project* : Rancang Bangun Pendataan, Pemesanan Inventory Perlengkapan di PT. Tjahaja Agung Tunggal Berbasis Web

|  |  |
| --- | --- |
| Menyetujui, |  |
|  |  |
| Pembimbing *Application Project* | Head Of Education |

# PENGESAHAN UJIAN APPLICATION PROJECT

Nama Peserta Didik : Fero Ezar Felix Simanjuntak

NIPD : 2200810040004

Bidang Keahlian : Application Software Engineering

Kelas : ASE-S02

Judul *Application Project* : Rancang Bangun Pendataan Pemesanan Inventory Perlengkapan di PT. Tjahaja Agung Tunggal Berbasis Web

Dinyatakan telah mengikuti Sidang *Application Project* di hadapan penguji pada tanggal …………………… dan yang bersangkutan dinyatakan…………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | Jabatan | Tanda Tangan |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Surabaya,………

Head Of Education

# KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan *Application Project* (AP) ini tepat pada waktunya.

Sebagaimana ketentuan yang berlaku di LP3I College Surabaya, bahwa peserta didik tingkat akhir diharuskan menyusun dan memaparkan *Application Project* (AP) sebagai salah satu persyaratan penyelesaian pendidikan dua tahun di LP3I College Surabaya. Dalam menyusun *Application Project* ini, penulis melakukan observasi dari bulan Februari sampai dengan Mei 2023 di PT. Solusi Inovasi Bisnis, yang kemudian disusun menjadi sebuah laporan hasil pengamatan tersebut dalam bentuk *Application Project* ini di bawah bimbingan Bapak Gaguk Triono, S.Kom

Dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam mendorong dan membantu penulis dalam menyusun pelaporan *Application Project*, khususnya kepada:

1. Branch Manager LP3I College Surabaya, Ibu Feny Antianes Hartono, S.E.
2. Head of Education LP31 Surabaya, Bapak Achmad Mudjidin, S.E.
3. Coordinator of Coorporation and Placement LP3I College Surabaya, Ibu Jam’iyatus Sholichah, S.Psi.
4. Pembimbing Akademik pembimbing *Application Project*, Ibu Arinda Lindra Sulistyawati S.E., M.M. yang bersedia membimbing penulis dalam menyusun *Application Project* di tengah kesibukannya
5. Pembimbing *Application Project*, Ibu Arinda Lindra Sulistyawati S.E., M.M. yang bersedia membimbing penulis dalam menyusun *Application Project* di tengah kesibukkannya.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Surabaya,…… Juli 2024 |
|  |  |
|  | Fero Ezar Felix Simanjuntak |
|  | NIPD : 2200810040004 |

DAFTAR ISI

[PENGESAHAN BIMBINGAN *APPLICATION PROJECT* ii](#_Toc168561974)

[PENGESAHAN UJIAN APPLICATION PROJECT iii](#_Toc168561975)

[KATA PENGANTAR iv](#_Toc168561976)

[BAB I 7](#_Toc168561977)

[PENDAHULUAN 7](#_Toc168561978)

[1.1 Latar Belakang 7](#_Toc168561979)

[1.2 Rumusan Masalah 8](#_Toc168561980)

[1.3 Tujuan Penelitian 8](#_Toc168561981)

[1.4 Batasan Penelitian 9](#_Toc168561982)

[BAB II 10](#_Toc168561983)

[LANDASAN TEORI 10](#_Toc168561984)

[2.1 Sistem Pendataan Inventory 10](#_Toc168561985)

[2.2 Peran Laravel dalam Pengembangan Web 10](#_Toc168561986)

[2.3 Peran ReactJS dan Laravel dalam Pengembangan Aplikasi Web 10](#_Toc168561987)

[2.4 Integrasi Laravel dan ReactJS 10](#_Toc168561988)

[2.5 Keamanan dalam Pengembangan Aplikasi Web 11](#_Toc168561989)

[BAB III 12](#_Toc168561990)

[OBYEK PENELITIAN 12](#_Toc168561991)

[3.1 Sejarah Perusahaan 12](#_Toc168561992)

[3.2 Visi dan Misi Perusahaan 13](#_Toc168561993)

[3.2.1 Visi 13](#_Toc168561994)

[Misi 13](#_Toc168561995)

[3.3 Aspek Kegiatan Usaha 14](#_Toc168561996)

[3.3.1 Penerimaan Barang (Receiving) 14](#_Toc168561997)

[3.4 Struktur Organisasi 14](#_Toc168561998)

[3.5 Fasilitas Yang Dimiliki 15](#_Toc168561999)

[3.6 Gambar Gudang yang dimiliki 15](#_Toc168562000)

[BAB IV 16](#_Toc168562001)

[PEMBAHASAN 16](#_Toc168562002)

# BAB I

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Dalam era digital yang semakin maju, efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan inventaris menjadi kunci kesuksesan operasional sebuah perusahaan. PT. Tjahaja Agung Tunggal Surabaya, sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang distribusi perlengkapan, menghadapi tantangan besar dalam mengelola inventaris mereka yang beragam dan berjumlah besar. Saat ini, sistem pendataan yang masih manual menyebabkan sering terjadinya kesalahan pencatatan, keterlambatan pembaruan data, dan kesulitan dalam pemantauan stok secara real-time. Kondisi ini tidak hanya menghambat operasional harian tetapi juga berdampak pada keputusan strategis perusahaan.

Dalam konteks ini, teknologi berbasis web menawarkan solusi yang lebih efisien dan efektif. Sistem pendataan inventaris berbasis web dapat memberikan berbagai keuntungan, seperti akses data secara real-time, peningkatan akurasi pencatatan, dan kemudahan dalam pemantauan serta analisis data inventaris. Dengan implementasi sistem ini, PT. Tjahaja Agung Tunggal Surabaya dapat mengotomatisasi proses pendataan, mengurangi kesalahan manusia, dan menyediakan informasi yang akurat dan up-to-date bagi manajemen untuk pengambilan keputusan yang lebih baik.

Selain itu, sistem berbasis web memungkinkan integrasi yang lebih baik dengan sistem lain yang digunakan perusahaan, seperti sistem penjualan dan pembelian. Hal ini memungkinkan sinkronisasi data yang lebih baik dan memastikan bahwa semua departemen bekerja dengan informasi yang sama. Keuntungan lainnya adalah fleksibilitas akses, di mana staf dan manajemen dapat mengakses sistem dari mana saja dan kapan saja, selama mereka memiliki koneksi internet. Ini sangat penting dalam era kerja fleksibel dan mobile saat ini

Mengingat pentingnya efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan inventaris, serta berbagai tantangan yang dihadapi dengan sistem manual saat ini, pengembangan sistem pendataan inventaris berbasis web di PT. Tjahaja Agung Tunggal Surabaya menjadi sangat relevan dan mendesak. Sistem ini diharapkan mampu memberikan solusi komprehensif dalam manajemen inventaris, mulai dari pencatatan masuk dan keluarnya barang hingga pemantauan stok secara real-time. Dengan demikian, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya, dan meningkatkan kepuasan pelanggan, yang pada akhirnya akan mendukung kinerja dan keberlanjutan perusahaan secara keseluruhan.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang muncul adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan dan implementasi sistem pendataan, pemesanan, dan inventaris perlengkapan berbasis web yang dapat membantu PT. Tjahaja Agung Tunggal meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen inventaris?.

## Tujuan Penelitian

1. Untuk rancang bangun pendataan, pemesanan, dan inventaris sistem perusahaan terkait manajemen inventaris perlengkapan.

Dengan menetapkan tujuan-tujuan ini, makalah akan memberikan panduan yang jelas tentang apa yang ingin dicapai melalui penelitian ini dan bagaimana hal tersebut dapat memberikan manfaat bagi PT. Tjahaja Agung Tunggal dan industri secara umum.

## Batasan Penelitian

1. Lingkup Perusahaan: Fokus pada PT. Tjahaja Agung Tunggal sebagai studi kasus untuk menganalisis dan merancang sistem pendataan inventaris perlengkapan.
2. Jenis Inventaris: Pembahasan terbatas pada perlengkapan atau barang-barang tertentu yang digunakan dalam operasi PT. Tjahaja Agung Tunggal.
3. Aspek Teknis: Penelitian lebih lanjut hanya difokuskan pada aspek teknis dari rancangan dan implementasi sistem berbasis web, tanpa memperdalam aspek bisnis atau manajemen yang lebih luas.
4. Ketersediaan Sumber Daya: Penelitian mengasumsikan ketersediaan sumber daya yang cukup untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pendataan inventaris perlengkapan berbasis web.

Tantangan Spesifik: Identifikasi dan analisis tantangan yang dihadapi oleh PT. Tjahaja Agung Tunggal dalam mengadopsi teknologi berbasis web untuk manajemen inventaris perlengkapan

# BAB II

# LANDASAN TEORI

## Sistem Pendataan Inventory

Sistem pendataan inventory adalah sebuah sistem yang digunakan untuk mengelola dan memantau semua barang atau peralatan yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Pendataan inventory tidak hanya mencakup pencatatan barang masuk dan keluar, tetapi juga mencakup informasi detail seperti jumlah stok, lokasi penyimpanan, dan informasi lainnya yang penting untuk manajemen perusahaan.

## Peran Laravel dalam Pengembangan Web

Laravel adalah sebuah framework PHP yang populer untuk pengembangan web. Laravel menyediakan berbagai fitur yang mempermudah pengembangan aplikasi web, termasuk sistem routing yang kuat, ORM (Object-Relational Mapping) yang mudah digunakan, dan templating engine yang powerful. Dengan menggunakan Laravel, pengembang dapat mempercepat proses pengembangan dan membangun aplikasi web yang skalabel dan maintainable.

## Peran ReactJS dan Laravel dalam Pengembangan Aplikasi Web

ReactJS adalah sebuah library JavaScript yang digunakan untuk membangun antarmuka pengguna (UI) yang interaktif. ReactJS menggunakan pendekatan komponen untuk memisahkan UI menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan reusable. Hal ini memungkinkan pengembang untuk membangun UI yang kompleks dengan mudah dan efisien. Selain itu, ReactJS juga menyediakan virtual DOM yang mempercepat proses rendering, sehingga membuat aplikasi web menjadi lebih responsif.

## Integrasi Laravel dan ReactJS

Integrasi antara Laravel dan ReactJS dapat dilakukan dengan menggunakan API (Application Programming Interface) untuk komunikasi antara frontend (ReactJS) dan backend (Laravel). Laravel dapat digunakan sebagai backend untuk menyediakan data melalui API, sedangkan ReactJS digunakan sebagai frontend untuk mengkonsumsi data dari API tersebut dan menampilkan informasi kepada pengguna. Dengan menggunakan integrasi ini, pengembang dapat membangun aplikasi web yang memiliki performa tinggi dan user experience yang baik.

## Keamanan dalam Pengembangan Aplikasi Web

Keamanan merupakan hal yang penting dalam pengembangan aplikasi web, terutama ketika aplikasi tersebut menangani data sensitif seperti data inventory perusahaan. Laravel menyediakan berbagai fitur keamanan seperti proteksi CSRF (Cross-Site Request Forgery), proteksi XSS (Cross-Site Scripting), dan proteksi terhadap serangan SQL Injection. Selain itu, ReactJS juga memiliki praktik pengembangan yang mengutamakan keamanan seperti sanitasi input dan penggunaan state management yang aman.

# BAB III

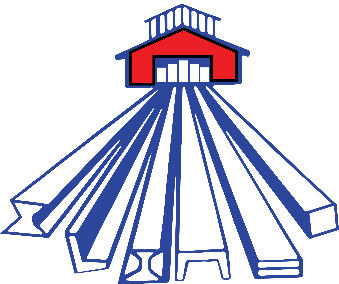
# OBYEK PENELITIAN

## 3.1 Sejarah Perusahaan

PT Tjahaja Agung Tunggal adalah *holding company* yang bergerak dibidang *fuel retail*. PT Tjahaja Agung Tunggal pemilik dan pengelola SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum) dan SPPBE (Stasiun Pengisisan dan Pengangkutan Bulk Elpiji) yang bekerjasama dengan Pertamina. Berdiri sejak tahun 1970, perusahaan ini telah memiliki beberapa SPBU dan SPPBE yang tersebar di wilayah Surabaya.

Sesuai dengan visi perusahaan PT Tjahaja Agung Tunggal terus berkembang di dunia industri, saat ini pengembangan mengarah ke kategori *non fuel retail* (Hotel dan *Property*) serta *coil center* (*Coil Plate* HRC dan Pemotongan *coil*).

PT Tjahaja Agung Tunggal pertama kali didirikan oleh Bapak Sumidjan Paliohoetomo pada tahun 1970 dalam usaha distribusi besi dan baja. Kemudian perusahaan ini dipegang oleh anaknya yaitu Bapak Eko Santoso Paliohoetomo. Sebagai penerus generasi kedua, Bapak Eko Santoso Paliohoetomo mengembangkan perusahaan dengan menciptakan usaha *fuel retail* yang sampai saat ini tersebar di berbagai kawasan strategis di Surabaya.

Hingga saat ini, PT Tjahaja Agung Tunggal masih menjadi perusahaan keluarga yang memiliki beberapa anak perusahaan yang tersebar di kawasan di Surabaya dan dikelola oleh generasi ketiga, dengan arah pengembangan usaha ke sektor retail.

Gambar 3.1 Logo Perusahaan

## 3.2 Visi dan Misi Perusahaan

### Visi

Visi dari PT Tjahaja Agung Tunggal yaitu menjadi organisasi yang produktif dan efektif dalam menghasilkan karya yang memberikan manfaat bagi masyarakat dan menjadikan organisasi dengan budaya dinamis dan lingkungan kerja kondusif di mana para pekerja mempunyai kesempatan untuk bertumbuh, berkembang dan berkarya bersama.

### Misi

Sedangkan misi dari PT Tjahaja Agung Tunggal yaitu :

* + 1. Mengimplementasikan sistem manajemen mutu sesuai dengan standard ISO 9001 dan terukur dengan berjalannya program internal audit organisasi dan pengukuran kinerja melalui KPI.
    2. Membangun dan mengimplementasikan budaya kerja organisasi yang baru di semua tahapan unit kerja yang dapat terukur.
    3. Peningkatan standard kualitas keahlian SDM sesuai dengan posisi dan jabatan dengan program internal training dan rekruitmen melalui management training.
    4. Perbaikan sarana dan fasilitas organisasi dengan tujuan peningkatan efektiftas dan produktifitas karyawan. Perbaikan sarana dan fasilitas berpegang pada prinsip “Eco *Green*”.

## 3.3 Aspek Kegiatan Usaha

### 3.3.1 Penerimaan Barang (Receiving)

* Deskripsi: Proses ini melibatkan pemeriksaan dan pencatatan barang yang diterima dari pemasok, termasuk verifikasi kualitas dan kuantitas barang sesuai dengan pesanan.
* Relevansi dengan Data Pemesanan dan Inventaris: Data penerimaan barang diintegrasikan ke dalam sistem inventaris untuk memperbarui jumlah stok yang tersedia di gudang.

3.3.2 Manajemen Gudang (Warehouse Management)

* Deskripsi: Meliputi pengelolaan penyimpanan barang di gudang, pengaturan tata letak gudang, dan pengawasan stok barang.
* Relevansi dengan Data Pemesanan dan Inventaris: Sistem inventaris menyediakan data real-time mengenai lokasi dan jumlah barang di gudang, yang membantu dalam pengaturan penyimpanan dan pengambilan barang.

## 3.4 Struktur Organisasi

Komisaris

Direktur Utama

Direktur

Dept Finance

Dept HRD

Dept Purchasing

Dept Oprasional

Dept GA&Legal

Dept IT

Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT Tjahaja Agung Tunggal

## 3.5 Fasilitas Yang Dimiliki

Berikut fasilitas yang dimiliki oleh PT Tjahaja Agung Tunggal yakni :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Komputer | 6. | Gudang Barang |
| 2. | Laptop | 7. | Pantry |
| 3. | Printer | 9. | Workshop |
| 4. | Router | 10. | Mesin fotocopy |
| 5. | Kabel Lan |

## 3.6 Gambar Gudang yang dimiliki

# BAB IV

# PEMBAHASAN