

# Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Proyek PT XYZ Berbasis Web

Latu Alam Saputra<sup>1\*</sup>, Maidel Fani<sup>2\*</sup>

\* Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam

\*\* Teknik Multimedia Jaringan, Politeknik Negeri Batam

[latualamsaputra@gmail.com](mailto:latualamsaputra@gmail.com)<sup>1</sup>, [maidelfani@polibatam.ac.id](mailto:maidelfani@polibatam.ac.id)<sup>2</sup>

## Article Info

### Article history:

Received ...

Revised ...

Accepted ...

### Keyword:

Blackbox, Monitoring, Project, Selling.

## ABSTRACT

*In an IT consulting company, every ongoing project requires a platform for the company and clients to discuss products and monitor the project's progress. Communication via email or private messages can risk messages being lost or deleted, and using text editors or paper to create documents can lead to the risk of losing files. This can significantly impact every project because it becomes challenging to control the project's progress. PT XYZ Sales and Project Monitoring Information System provides a solution to this problem, allowing all parties related to the project to easily monitor its progress within a single system. The software development method employed is the waterfall method, chosen for its systematic and gradual approach.*



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

## I. PENDAHULUAN

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang Teknologi Informasi yang berfokus dalam merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan proyek dan layanan sistem pendukung bisnis. PT XYZ memiliki tim *sales* yang berkomunikasi langsung dengan klien untuk mendiskusikan fitur, fungsi, dan *requirement* yang diperlukan. *Sales* dengan klien yang menggunakan jasa perusahaan akan berdiskusi mengenai sistem yang akan dibangun seperti fungsi, fitur, *requirement*, waktu implementasi sistem, serta biaya yang disepakati kedua belah pihak. Pada tahap ini, anggota tim *sales* dapat melakukan promosi brosur dan menampilkan produk yang tersedia oleh Perusahaan kepada klien. Setelah mencapai kesepakatan, Tim *Sales* akan mengirimkan laporan hasil diskusi proyek dengan klien kepada tim *developer* untuk di rancang. Segala bentuk *progress* sistem, di laporkan melalui *Chat* Pribadi dengan klien. Setelah proyek selesai, segala bentuk *feedback* atau *bug report* dari klien akan di sampaikan juga melalui chat pribadi untuk disampaikan kepada tim *developer*.

Saat ini, alur penjualan yang dijalankan oleh PT XYZ dilakukan secara manual, dimana setiap *progress* proyek tersebut di monitoring dan dikomunikasikan lewat pesan pribadi, sehingga hasil diskusi yang berada pada kolom chat dapat terhapus atau hilang. Dokumen terkait proyek dibuat menggunakan *text editor* seperti *Microsoft Word* atau *Microsoft Excel* yang harus di *print* terlebih dahulu jika ingin digunakan. Sehingga pada 1 proyek akan memiliki banyak kertas dokumen. Hal ini dapat meningkatkan penggunaan kertas dan dapat menyebabkan penumpukan kertas dan besar kemungkinan akan hilang ataupun terselip. Selain itu, akan susah untuk memantau setiap proyek dan mengontrol berapa banyak proyek yang dipegang oleh setiap *sales*

Sehingga untuk mempermudah proses penjualan layanan atau proyek, maka dibutuhkan sistem informasi yang dapat merekam berapa proyek yang dipegang oleh setiap *sales*, menampilkan data yang lengkap terkait proyek, sehingga setiap pihak yang terkait dengan proyek dapat memonitoring pengerjaan proyek melalui 1 tempat yaitu sistem yang akan dibangun, serta memberikan laporan-laporan internal seperti hasil penjualan dan data produk kepada *manager* untuk membuat proses penjualan layanan atau proyek lebih efisien dengan penggunaan satu sistem.

## II. LANDASAN TEORI

Sistem Informasi Penjualan Proyek dan Layanan Oleh Sales ini sebelumnya sudah dirancang oleh banyak orang dengan ketentuan berbeda-beda menyesuaikan kebutuhan. Perancangan / Penelitian Serupa tersebut adalah :

Penerapan Teknologi Point of Sales (POS) Sebagai Media Informasi Penjualan Ikan Hias Berbasis Web Studi Kasus : King Koi Groub. Aplikasi ini bertujuan untuk memperoleh hasil dari penerapan teknologi POS sebagai sistem informasi penjualan ikan hias pada King Koi Groub. Sistem ini menggunakan PHP dan *React Native* [1].

Perancangan Sistem Informasi Point of Sales (Point of Sales) Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Codeigniter pada Pasar Swalayan. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah pendataan data barang yang masuk atau keluar untuk terhindar dari kesalahan. Sistem ini memiliki dua pengguna yaitu Admin serta Kasir [2].

Point of Sales Menggunakan Metode Agile Development pada Bengkel Mandala Motor. Aplikasi ini dirancang dengan metode *Agile Development* yang bertujuan untuk membantu manajemen dalam pemeriksaan laporan pemasaran secara langsung, memudahkan *industry* melakukan bisnis pemasaran, penyediaan barang, dan data klien [3].

Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale (POS) Berbasis Web (Studi Kasus Toko Andrio). Aplikasi ini dibangun untuk mempermudah penjualan, proses transaksi dan pembuatan laporan pada Toko Andrio sebagai toko sembako. Aplikasi ini terdiri dari 3 *role* yaitu Kepala Toko, Kasir, dan Pelanggan [4].

### A. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi aktivitas individu yang menggunakan teknologi, menggabungkan kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari yang mendukung operasional suatu organisasi manajemen dengan aktivitas strategis yang menyediakan data yang dibutuhkan oleh pihak-pihak tertentu. [5].

### B. Javascript

Javascript adalah bahasa skrip yang menghidupkan halaman-halaman HTML. JavaScript dapat berjalan di hampir semua platform. JavaScript adalah bahasa berbasis objek, namun tidak berorientasi objek karena tidak mendukung pewarisan seperti bahasa Java atau C++ [6].

### C. Penjualan

Penjualan adalah kegiatan yang dilakukan manusia dalam menjual produk dagangan yang dimiliki baik dalam bentuk barang maupun jasa kepada pasar untuk mencapai kesepakatan yang diinginkan oleh pihak penjual maupun pembeli. Penjualan merupakan kegiatan bertransaksi yang

memiliki tujuan untuk mendapatkan keuntungan, serta merupakan hal penting dalam suatu Perusahaan [7]. Penjualan dapat dikatakan sebagai sistem untuk semua aktivitas bisnis seperti perencanaan produk dan layanan, penetapan harga, promosi penjualan, dan distribusi [8].

### D. Next JS

Nextjs adalah kerangka Reactjs yang berfungsi untuk membangun aplikasi situs web sisi klien dan saat ini digunakan oleh puluhan ribu situs web di seluruh dunia. Nextjs dibuat karena masalah pra-rendering statis yang menyebabkan SEO pada beberapa halaman karena memerlukan pemuatan file JavaScript untuk memutuskan komponen mana yang akan ditampilkan. [9].

### E. MySQL

Structure Query Language (SQL) adalah bahasa scripting yang berfungsi untuk pengolahan basis data. MySQL merupakan satu dari beberapa basis data yang menggunakan SQL untuk eksekusi databasenya. MySQL mendukung platform-platform seperti windows dan linux. Agar eksekusi administrasi pada MySQL menjadi lebih mudah, terdapat software-software seperti SQLyog dan phpMyAdmin [10].

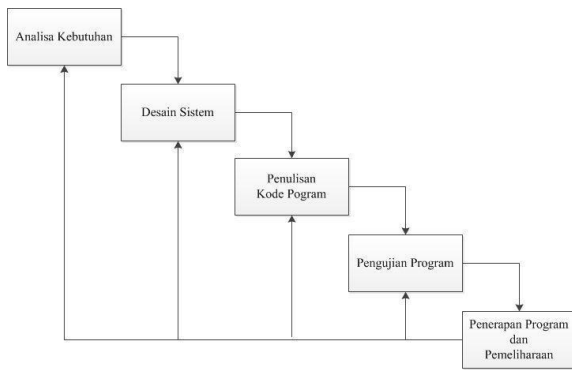
### F. Laravel

Laravel adalah framework PHP yang dikembangkan oleh Taylor Otwell, proyek dari Laravel diawali pada bulan April 2011. Awalnya karena Taylor Otwell tidak dapat menemukan framework terbaik untuk PHP. Karena keterbatasan sumber daya pada saat itu, mengembangkan framework yang sudah ada bukanlah suatu pilihan. Dan segala keterbatasan sumber daya tersebut lah Taylor Otwell menciptakan framework Bernama Laravel yang dapat digunakan PHP versi 5.3 ke atas dan memiliki pola MVC (Model-View-Controller) [11].

## III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

### A. Metode Perancangan

Pada Sistem Informasi Penjualan PT XYZ Metode yang digunakan untuk perancangan aplikasinya adalah metode waterfall. Dengan menggunakan metode ini, pengembangan aplikasi dapat dilakukan dengan pendekatan yang sistematis dimana tiap tahapannya dikerjakan secara berurutan dan satu persatu sehingga mengurangi resiko kesalahan yang terjadi.



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Analisa Kebutuhan

Tahap ini adalah pengumpulan kebutuhan pada sistem yang didefinisikan secara rinci dimana pengembang sistem berdikusi dengan *General Manager* selaku pengguna aplikasi untuk mendiskusikan detail kebutuhan pengguna.

2. Desain Sistem

Tahap Selanjutnya adalah membuat desain sistem. Tahap ini adalah tahap mengimplementasikan analisa kebutuhan ke dalam desain pengembangan. Tahap ini memberikan gambaran mengenai urutan proses yang harus dikerjakan oleh sistem yaitu dengan membuat UML.

3. Penulisan Kode Program

Tahap ketiga merupakan tahap pemrograman dimana desain sistem yang telah dibuat pada tahap kedua diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman.

4. Integrasi dan Pengujian

Tahap keempat merupakan integrasi dan pengujian sistem. Serangkaian program yang telah ditulis pada tahap ketiga akan dilakukan pengujian pada suatu sistem yang selesai lalu menentukan apakah sudah sesuai kebutuhan. Pengujian nantinya akan menggunakan metode *blackbox* testing dan di uji oleh penulis.

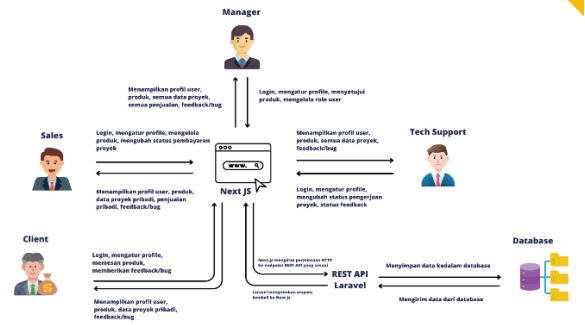
5. Pengoperasian dan Pemeliharaan

Tahap ini merupakan tahap terakhir dimana sistem akan masuk ke tahap penggunaan sistem oleh pengguna. Untuk tahap pemeliharaan merupakan tahap mengatasi kesalahan yang muncul dan tidak ditemukan di tahap sebelumnya atau setelah di gunakan oleh *user*.

B. Deskripsi Umum Sistem

Pada Sistem Informasi Penjualan dan Proyek PT XYZ terdapat 4 *role* yang memiliki akses yang berbeda-beda ke dalam sistem. User pertama adalah *manager* yang dapat melihat data produk termasuk *feedback/bug*, laporan penjualan, memberi persetujuan pada produk yang ditambahkan atau di update, mengelola *role user*. User kedua adalah *Sales* yang dapat mengelola data proyek terkait *sales* tersebut, kelola data produk, kelola status pembayaran

proyek. User ketiga adalah *Tech Support* yang dapat melihat dan mengelola data dan status pengerjaan proyek beserta *feedback/bug*. Lalu *user* terakhir adalah klien yang dapat melakukan pemesanan produk dan memberi *feedback* atau laporan terkait proyek. Deskripsi umum sistem ada pada gambar 2.



Gambar 2. Deskripsi Umum Sistem

C. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional pada Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Proyek PT XYZ Berbasis Web ada pada tabel 1.

TABEL 1  
KEBUTUHAN FUNGSIONAL

Kode	Kebutuhan Fungsional
F-1	Pengguna bisa melakukan registrasi
F-2	Pengguna bisa melakukan login
F-3	Pengguna bisa melihat produk
F-4	Klien bisa melakukan pemesanan produk
F-5	Klien dapat menambah <i>feedback/bug</i>
F-6	Klien dan Sales dapat melihat data proyek terkait
F-7	<i>Tech Support</i> dapat mengelola status pengerjaan proyek
F-8	<i>Sales</i> dapat mengelola status pembayaran proyek
F-9	<i>Tech Support</i> dan <i>Manager</i> dapat melihat semua data proyek
F-10	<i>Manager</i> dapat melihat laporan penjualan
F-11	<i>Manager</i> dapat mengelola status dari kelola produk
F-12	Semua pengguna yang telah login dapat mengelola data <i>profile</i> pribadi

F-13	<i>Sales</i> dapat mengelola produk
F-14	<i>Manager</i> dapat kelola <i>role user</i>
F-15	Semua pengguna yang telah login dapat melihat <i>feedback/bug</i>
F-16	<i>Tech Support</i> dapat mengelola status <i>feedback/bug</i>
F-17	Semua pengguna yang sedang <i>login</i> bisa melakukan <i>logout</i>

**D. Kebutuhan Non-Fungsional**

Kebutuhan Non Fungsional pada Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Proyek PT XYZ Berbasis Web ada pada tabel 2.

TABEL 2  
KEBUTUHAN NON-FUNGSIONAL

Kode	Kebutuhan Nonfungsional
NF-1	Sistem memakai bahasa Indonesia
NF-2	Sistem dapat berjalan hanya jika terkoneksi dengan internet
NF-3	Sistem dapat berjalan di semua <i>browser</i>
NF-4	Sistem mudah digunakan ( <i>user-friendly</i> )

**E. Use Case Diagram**

Diagram use case menentukan hubungan antara pengguna berdasarkan *role* dengan sistem. Diagram Use Case ada pada gambar 3.

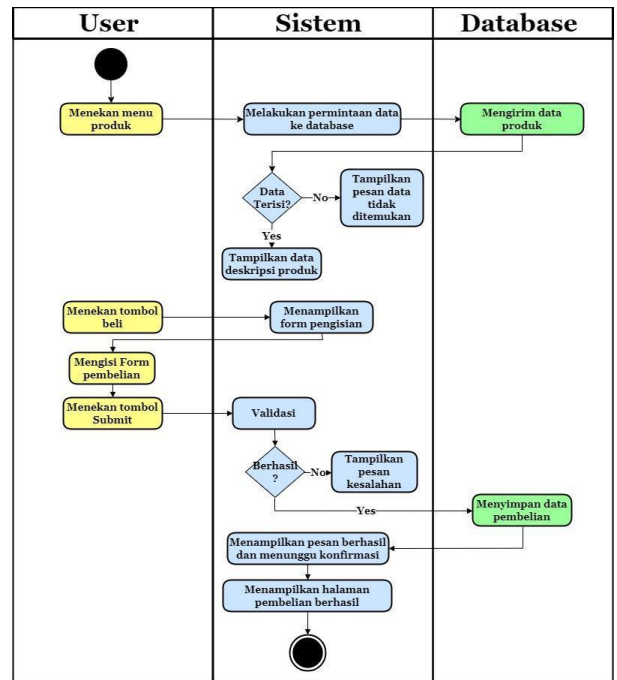


Gambar 3. Use Case Diagram

**F. Activity Diagram**

1) *Activity Diagram Melakukan Pemesanan Produk*

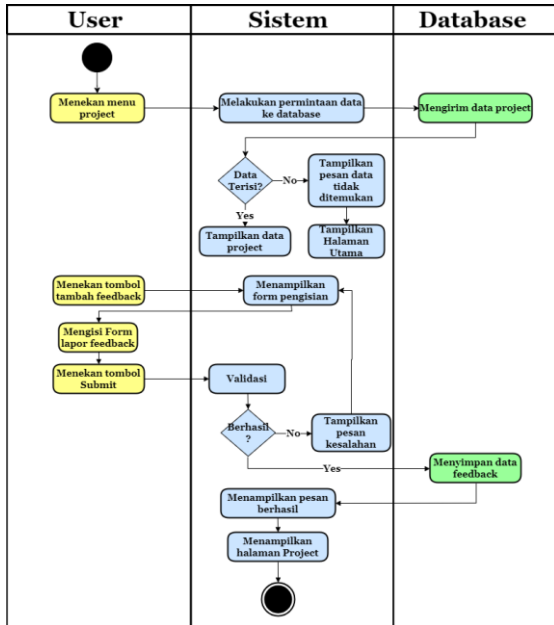
Activity Diagram Melakukan Pemesanan Produk menjelaskan alur dari proses pemesanan produk. Activity Diagram Melakukan Pemesanan Produk ada pada gambar 7.



Gambar 4. Activity Diagram Pemesanan Produk

2) Activity Diagram Memberikan Feedback/Bug

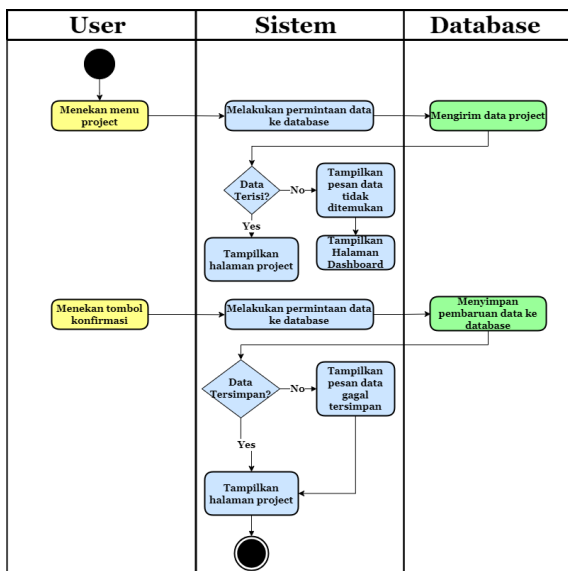
Activity Diagram Memberikan *Feedback/Bug* menjelaskan alur bagaimana pengguna memberikan *feedback/bug* dari proyek. Activity Diagram Memberikan *Feedback/Bug* ada pada gambar 8.



Gambar 5. Activity Diagram Memberikan Feedback/Bug

3) Activity Diagram Mengubah Status Pembayaran

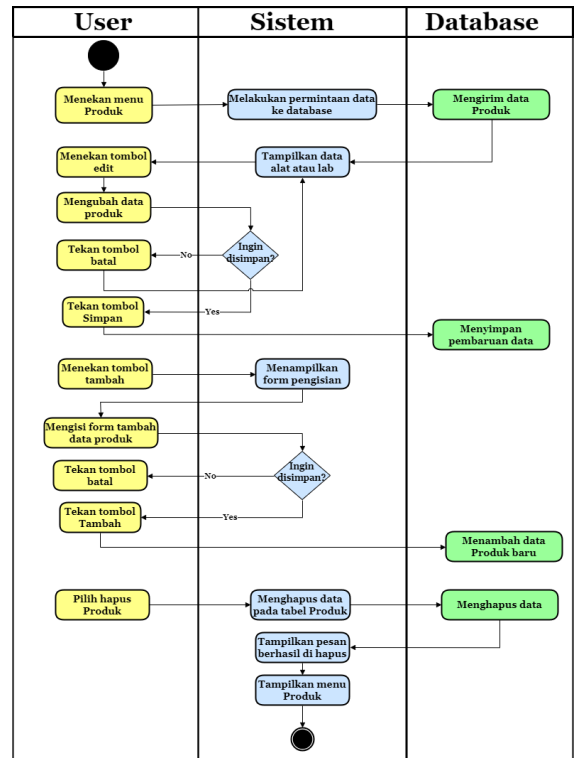
Activity Diagram Mengubah Status Pembayaran menjelaskan alur sistem dalam mengubah status pembayaran yang ada pada gambar 11.



Gambar 6. Activity Diagram Mengubah Status Pembayaran

4) Activity Diagram Kelola Produk

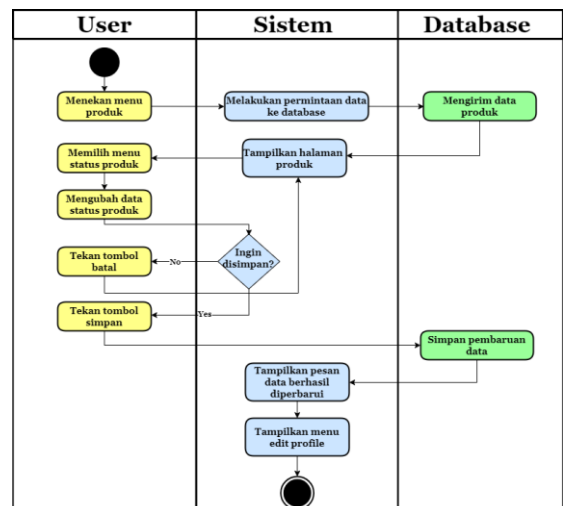
Activity Diagram Kelola Produk menjelaskan alur dalam mengelola produk. Activity Diagram Kelola Produk ada pada gambar 15.



Gambar 7. Activity Diagram Kelola Produk

5) Activity Diagram Mengubah Status Produk

Activity Diagram mengubah status produk menjelaskan alur sistem dalam mengubah status produk yang ada pada gambar 16.



Gambar 8. Activity Diagram Mengubah Status Produk

G. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD yang dirancang untuk Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Proyek PT XYZ Berbasis Web memiliki 9 entitas yaitu *roles, users, categories, reports, products, features, projects, custom\_features, dan project\_features.*

H. Perancangan Antarmuka

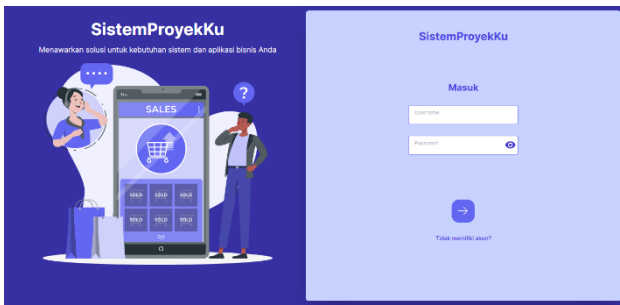
Perancangan antarmuka telah dilakukan menggunakan *figma*. Perancangan antarmuka dibuat dengan memenuhi fungsionalitas yang telah dilakukan pada tahap analisis. Perancangan antarmuka yang dibuat akan menjadi acuan untuk implementasi antarmuka pada Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Proyek PT XYZ Berbasis Web.

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

A. Implementasi Antarmuka

1) Halaman Login

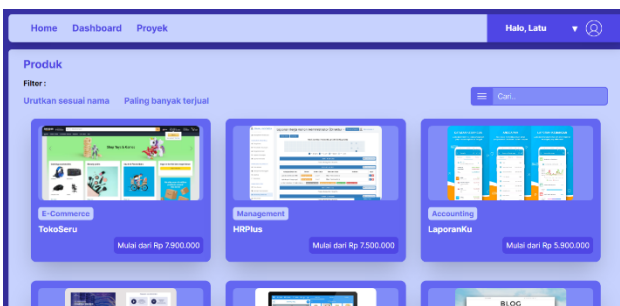
Halaman ini memperlihatkan kolom input *username* dan *password* pengguna agar mendapat akses terhadap sistem.



Gambar 9. Implementasi Halaman Login

2) Halaman Melihat Produk

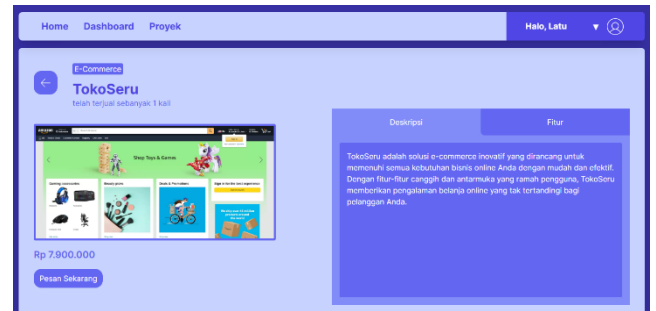
Halaman ini menampilkan informasi produk yang dijual.



Gambar 10. Implementasi Halaman Melihat Produk

3) Halaman Pemesanan Produk

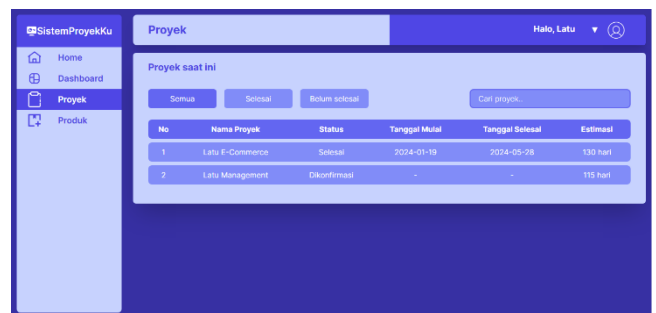
Halaman ini memperlihatkan informasi terkait produk yang dapat di pesan oleh customer.



Gambar 11. Implementasi Halaman Pemesanan Produk

4) Halaman Melihat Data Proyek Terkait

Halaman Melihat Data Proyek Terkait menampilkan *list* dari proyek yang dimiliki oleh *user* yang sedang *login*.



Gambar 12 Implementasi Halaman Melihat Data Proyek Terkait

5) Halaman Kelola Produk

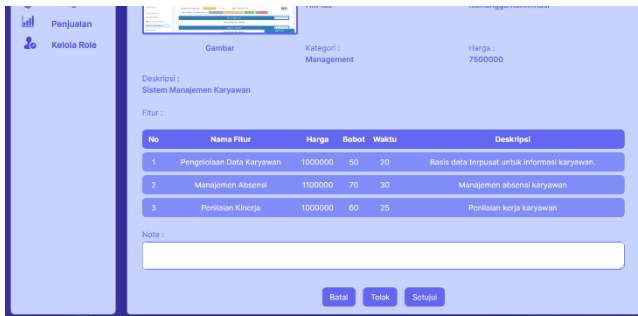
Halaman Diagram Kelola Produk menampilkan kolom yang berisi data produk yang dapat di ubah.



Gambar 13. Implementasi Halaman Kelola Produk

6) Halaman Mengubah Status Produk

Halaman ini menampilkan data produk yang telah ditambahkan *sales* dan dapat di tinjau lanjut oleh *manager*.



Gambar 14. Implementasi Halaman Mengubah Status Produk

**B. Pengujian**

Pengujian Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Proyek PT XYZ Berbasis Web dilakukan menggunakan metode pengujian *blackbox*. *Blackbox* adalah Teknik pengujian perangkat lunak yang melakukan pendekatan pengujian untuk memastikan apakah semua fungsi yang dibangun sudah berjalan sesuai kebutuhan fungsional [12].

Tabel 1 Pengujian

Skenario Use Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian (Benar)	Hasil Pengujian (Salah)
Registrasi	Registrasi berhasil	Username, Password, Email berhasil didaftar	Username, Password, Email tidak sesuai syarat.
Login	Login berhasil	Username, Password valid dan berhasil masuk ke sistem	Username, Password tidak valid, menampilkan peringatan
Memesan Produk	Produk berhasil di pesan	Data terkait pemesanan produk berhasil dipesan	Data terkait pemesanan produk gagal dipesan, menampilkan peringatan
Mengubah Status	Status proyek	Status proyek	Status proyek

Pengerjaan Proyek	berhasil diubah	berubah sesuai status pengerjaan	tidak berubah, menampilkan peringatan
Mengubah Status Pembayaran Proyek	Status proyek berhasil diubah	Status proyek berubah menjadi "Dikonfirmasi"	Status proyek tidak berubah, menampilkan peringatan
Melihat Semua Data Proyek	Menampilkan semua data proyek	Menampilkan informasi semua data proyek	Sistem gagal menampilkan data proyek
Melihat Laporan Penjualan	Menampilkan semua laporan penjualan	Menampilkan semua informasi penjualan	Sistem gagal menampilkan laporan penjualan
Kelola Produk	Pengelolaan berhasil, seperti tambah dan ubah produk berhasil	Data yang diisi berhasil, menampilkan pemberitahuan berhasil	Data yang diisi tidak valid, menampilkan peringatan
Mengubah Status Produk	Status produk berhasil diubah	Status produk berubah sesuai data yang dipilih	Status produk gagal diubah, menampilkan peringatan
Kelola Role User	Role user berhasil diubah	Role user berubah sesuai dengan role yang dipilih	Role user tidak berubah, menampilkan peringatan

Melihat <i>Feedback/ Bug</i>	Menampil kan <i>Feedback/ Bug</i>	Menampil kan infomasi <i>Feedback/ Bug</i>	Sistem gagal menampil kan <i>Feedback/ Bug</i>
Kelola Status <i>Feedback/ Bug</i>	Status <i>Feedback/ Bug</i> berhasil diubah	Status <i>Feedback/ Bug</i> berhasil diubah sesuai dengan <i>progress</i>	Status <i>Feedback/ Bug</i> gagal diubah, menampil kan peringatan
<i>Logout</i>	<i>Logout</i> berhasil	Pengguna berhasil keluar dan diarahkan ke halaman <i>login</i>	Pengguna tidak dapat <i>logout</i>

### V. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan pengujian, disimpulkan bahwa Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Proyek PT XYZ Berbasis Web telah berhasil dibangun.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cetagati, A., Surahman, A., & Sucipto, A. (2021). *Telefortech. Penerapan Teknologi Point Of Sales Sebagai Media Informasi Penjualan Ikan Hias Berbasis Web Studi Kasus : King Koi Groub*, 33-39.
- [2] Himayati. (2008). *Eksplorasi Zahir Accounting*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [3] Mulyana, A., & Rusmawan, U. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sales Berbasis Web (Studi Kasus Toko Andorio). *Majalah Ilmiah Unikom*, 43-50.
- [4] Purnama, H. A. (2020). Pengembangan dan Maintenance Aplikasi Kesehatan Pada PT. Global Urban Esensial.
- [5] Ramadhan, M. G., Nurpulaela, L., & Latifa, U. (2020). Electrician. *Perancangan Sistem Informasi POS (Point Of Sales) berbasis Web dengan Menggunakan Framework Codeigniter pada Pasar Swalayan*.
- [6] Ramadhan, R. F., & Mukhaiyar, R. (2020). JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia. *Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smartphone Berbasis Raspberry Pi*.
- [7] Rangkuti, F. (2009). *Strategi Promosi yang Kreatif dan Analisis Kasus Integrated Marketing Communication*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- [8] Siahaan, V., & Sianipar, R. H. (2018). *JavaScript: Dari A Sampai Z*. Jakarta: Sparta Publisher.
- [9] Sutabri, T. (2005). *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi
- [10] Utomo, A., Triayudi, A., & Sholihati, I.D. (2023). Point of Sales Menggunakan Metode Agile Development pada Bengkel Mandala Motor. *Jurnal JTik*, 437-449.
- [11] Yadhayanto, Y., & Prasetyo, H. A. (2018). *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- [12] Sulistyanto, H., & SN, A. (2014). Urgensi Pengujian pada Kemajemukan Perangkat Lunak dalam Multi Perspektif. *KomuniTi*, 6(1), 65–74.