

## PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN PROYEK SISTEM INFORMASI PADA INDUSTRI PAKAIAN BERBASIS WEBSITE

Sela Malika<sup>1</sup>, Yafizham<sup>2</sup>

Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email : selamalika429@gmail.com<sup>1</sup>, yahfizham@uinsu.ac.id<sup>2</sup>

\*Corresponding Email : selamalika429@gmail.com<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Di zaman digital saat ini, kemajuan teknologi terus berkembang dengan cepat, memungkinkan perusahaan atau industri untuk memanfaatkan sistem informasi tingkat lanjut guna mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan cepat. Misalnya, dalam industri pakaian, teknologi manajemen proyek berbasis web memungkinkan pengelolaan rantai pasokan yang lebih efektif, mulai dari perencanaan produksi hingga distribusi produk ke pasar. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk merespons permintaan pasar dengan lebih cepat dan menyesuaikan produksi sesuai kebutuhan konsumen. Maka dalam penelitian ini akan membahas pengembangan dan implementasi aplikasi manajemen proyek sistem informasi berbasis web dalam industri pakaian. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan proyek dengan menyediakan alat bantu yang terintegrasi untuk memanajemen pengiriman, pemesanan, penjadwalan, jumlah barang dan proses produksinya. Metodologi penelitian meliputi analisis kebutuhan pengguna, pengumpulan data, pengembangan sistem serta pengujian dan evaluasi sistem dengan melibatkan pengguna akhir di industri pakaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi manajemen proyek berbasis web ini mampu mengurangi waktu yang diperlukan untuk meningkatkan akurasi dalam penjadwalan. Implementasi sistem ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan kualitas manajemen proyek di industri pakaian.

**Kata kunci:** Manajemen Proyek, Sistem Informasi, Website, Industri Pakaian

### ABSTRACT

*In the current digital age, technological advancements are rapidly evolving, enabling companies or industries to leverage advanced information systems to support faster and more accurate decision-making. For example, in the clothing industry, web-based project management technology allows for more effective supply chain management, from production planning to product distribution to the market. This enables companies to respond to market demands more quickly and adjust production according to consumer needs. Therefore, this research will discuss the development and implementation of a web-based information system project management application in the clothing industry. This application is designed to enhance the efficiency and effectiveness of project management by providing integrated tools for managing delivery, orders, scheduling, the quantity of goods, and the production process. The research methodology includes user needs analysis, data collection, system development, and system testing and evaluation involving end-users in the clothing industry. The research results show that this web-based project management application can reduce the time required for coordination and communication between teams, increase scheduling accuracy, and provide better visibility into project status.*

**Keywords:** Project Management, Information System, Website, Clothing Industry

## I. PENDAHULUAN

Pengembangan teknologi informasi telah menjadi bagian integral dalam berbagai industri, termasuk industri pakaian. Dalam beberapa tahun terakhir, industri pakaian telah mengalami perubahan yang signifikan, dengan munculnya berbagai teknologi yang memungkinkan pengelolaan operasional yang lebih efektif dan efisien. Salah satu contoh teknologi yang telah digunakan dalam industri pakaian adalah sistem informasi berbasis website (Ilman et al., 2022). Sistem ini memungkinkan perusahaan untuk memantau dan mengelola operasionalnya secara lebih mudah dan cepat, serta meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan.

Namun, pengembangan sistem informasi yang efektif dan efisien tidak hanya tergantung pada teknologi yang digunakan, tetapi juga pada bagaimana sistem tersebut dikelola dan dipantau. Dalam industri pakaian, manajemen proyek sistem informasi yang efektif sangat penting untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat berfungsi secara optimal dan memenuhi kebutuhan operasional perusahaan. Dalam konteks ini, aplikasi manajemen proyek sistem informasi pada industri pakaian berbasis website dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan. Aplikasi ini dapat membantu perusahaan dalam mengelola dan memantau operasionalnya secara lebih mudah, serta meningkatkan komunikasi antara tim dan pelanggan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi manajemen proyek sistem informasi pada industri pakaian berbasis website yang dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan. Dalam penelitian ini, kita akan menggunakan pendekatan sistem informasi untuk mengembangkan aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan operasional perusahaan dan meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan.

## II. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah bidang ilmu yang mempelajari berbagai cara melakukan observasi dengan pemikiran yang tepat dan terstruktur melalui tahapan-tahapan ilmiah untuk mencari, mengorganisir, menganalisis, dan menyimpulkan data, sehingga dapat digunakan untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji kebenaran suatu pengetahuan. Penelitian ini

dilakukan pada model waterfall sebagai metodologi pengembangan sistem informasi.

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan Data dalam penelitian ini menggunakan tiga pendekatan, yaitu. Wawancara, observasi, survey, dan analisis dokumen (Ertri et al., 2023).

#### a. Metode Wawancara (*Interview*)

Peneliti melakukan interaksi dengan berbagai pihak terkait, termasuk manajer proyek, pengembang sistem, dan pengguna sistem, untuk memahami bagaimana aplikasi manajemen proyek sistem informasi berbasis website digunakan dan bagaimana manfaatnya diterapkan dalam industri pakaian.

#### b. Metode Pengamatan Langsung (*Observasi*)

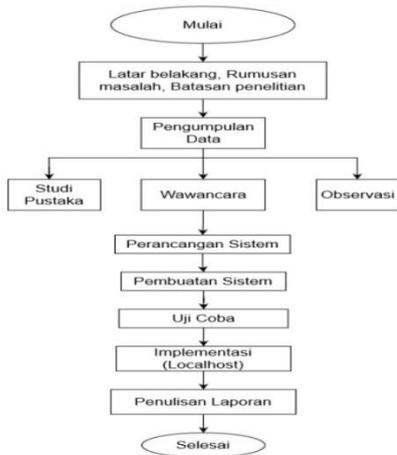
Peneliti melakukan observasi langsung terhadap penggunaan aplikasi manajemen proyek sistem informasi berbasis website dalam industri pakaian untuk memahami bagaimana aplikasi tersebut digunakan dan bagaimana manfaatnya diterapkan (Irawan et al., 2016).

#### d. Metode Studi Pustaka (*Library*)

Selain melakukan observasi dan wawancara, peneliti juga mengumpulkan data melalui studi pustaka. Dalam metode ini, peneliti mempelajari buku-buku yang relevan dengan topik yang diteliti. Hal ini memberikan pemahaman teoritis yang berguna untuk membantu analisis, perancangan, dan penulisan penelitian ini (Rifai & Yuniar, 2019).

### 2.2 Kerangka Penelitian

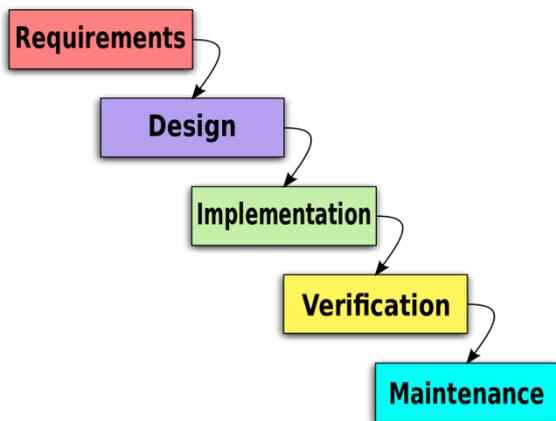
Di dalam penelitian ini kerangka penelitian yang digunakan dimulai dari mengidentifikasi latar belakang, mencari rumusan masalah, dan menentukan batasan penelitian. Selanjutnya menentukan teknik pengumpulan data yaitu dengan melakukan observasi, wawancara, dan studi pustaka. Langkah selanjutnya adalah merancang sistem yang meliputi penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa. Kemudian melakukan pembuatan sistem dengan model Waterfall dan yang terakhir masuk ke tahap implementasi, uji coba serta yang terakhir penulisan laporan.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

### 2.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah model waterfall yang terdiri dari perencanaan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Darmawan & Ratnasari, 2020).



Gambar 2. Model Waterfall

#### a. Perencanaan

Langkah pertama dalam pengembangan sistem adalah perencanaan. Dalam tahap ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan sistem, analisis sistem yang ada, dan identifikasi kelemahan sistem yang ada. Peneliti juga membuat spesifikasi sistem yang diinginkan dan membuat rencana implementasi (Kustanto & Chernovita, 2021).

#### b. Desain

Langkah kedua dalam pengembangan sistem adalah proses desain. Dalam tahap ini, peneliti membuat desain sistem yang sesuai dengan spesifikasi sistem yang diinginkan. Desain ini melibatkan pengembangan antarmuka pengguna, struktur data, dan algoritma yang digunakan (Prasetyo & Wellem, 2022).

#### c. Implementasi

Tahap ketiga dalam pengembangan sistem adalah implementasi. Dalam tahap ini, peneliti membuat aplikasi sistem informasi manajemen proyek berbasis website yang sesuai dengan desain yang dibuat. Implementasi melibatkan pengembangan kode program, pengujian, dan pengembangan aplikasi (Alawiyah et al., 2022).

#### d. Pengujian

Tahap keempat dalam pengembangan sistem adalah pengujian. Dalam tahap ini, peneliti melakukan pengujian aplikasi sistem informasi manajemen proyek berbasis website untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut berfungsi dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan (Robbi & Yulianti, 2019).

Dalam hal ini pengujian akan dilakukan dengan *Blackbox* Testing untuk memastikan bahwa setiap unit dan proses beroperasi seperti yang diharapkan. *Blackbox* Testing adalah salah satu pengujian program yang difokuskan pada fungsi dari program yang telah dibuat. *Blackbox* Testing bekerja dengan melihat apakah fungsi yang ada pada sistem bekerja dengan baik atau tidak.

#### e. Pemeliharaan

Tahap terakhir dalam pengembangan sistem adalah pemeliharaan. Dalam tahap ini, peneliti melakukan pemeliharaan aplikasi sistem informasi manajemen proyek berbasis website untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut tetap berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan industri pakaian.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Kebutuhan

Analisis Kebutuhan adalah proses untuk mengidentifikasi, memahami, dan mendefinisikan kebutuhan atau persyaratan yang harus dipenuhi untuk mencapai suatu tujuan atau solusi tertentu. Ini merupakan langkah penting dalam pengembangan proyek atau sistem, baik itu dalam konteks bisnis, teknologi, atau bidang lainnya. Tujuannya adalah untuk

memastikan bahwa solusi atau hal yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan di industri pakaian. Berikut ini adalah analisis kebutuhan dalam Perancangan Aplikasi Manajemen Proyek Sistem Informasi Pada Industri Pakaian.

**a. Kebutuhan Pengguna**

Pengguna aplikasi harus dapat mengelola kegiatan atau proses yang sedang berlangsung termasuk pengelolaan permintaan pasar, pengelolaan pengiriman, pemesanan, penjadwalan dan jumlah barang.

**b. Kebutuhan Sistem**

Berikut ini adalah hasil analisis kebutuhan sistem yang diperlukan:

**1. Registrasi dan Login**

Pengguna harus dapat mendaftar dan masuk ke sistem dengan menggunakan kredensial yang valid.

**2. Hak Akses dan Peran**

Sistem harus mendukung pengelolaan hak akses dan peran (misalnya, admin, manajer proyek, anggota tim dan lain sebagainya) dengan hak akses yang berbeda.

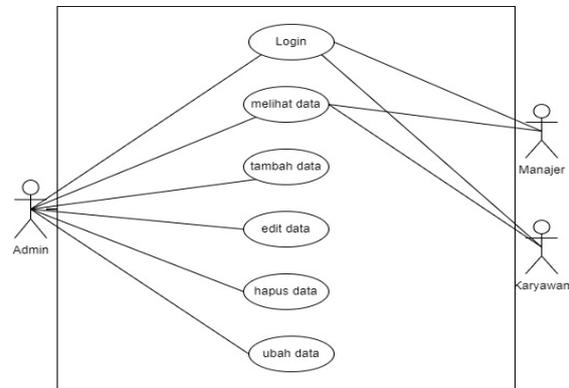
**3. Mengontrol Sistem.**

Dalam kerangka sistem, administrator memiliki kemampuan untuk memasukkan data, mengubah, menghapus, dan mengedit data (Lalu. M. Nisa. J. Urnika. W. Farid. Sepriano. D. Aulia. S. Ahmad. Kharisma, 2023).

**3.2 Desain Sistem**

**a. Use Case Diagram**

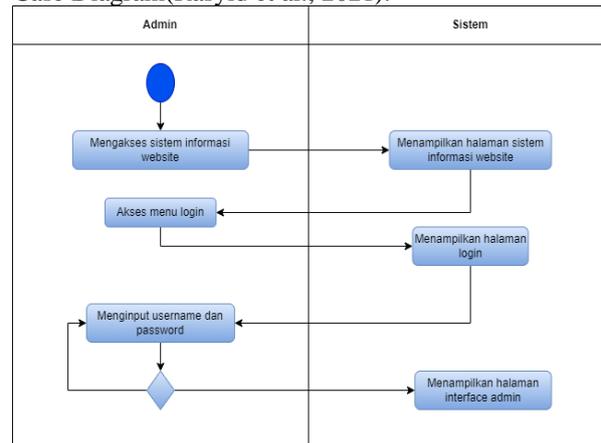
Use Case menggambarkan cara seseorang menggunakan atau memanfaatkan sistem, dan Use Case Diagram juga menunjukkan proses yang dilakukan oleh aktor terhadap sistem. Aktor adalah seseorang yang berinteraksi dengan sistem (Kustanto & Chernovita, 2021).



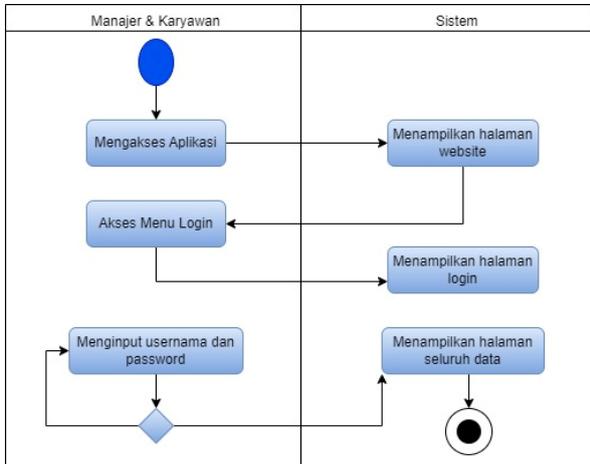
Gambar 3. Use Case Diagram

**b. Activity diagram**

Activity diagram menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam sistem yang akan dirancang. Activity diagram mirip dengan flowchart, yang menunjukkan proses interaksi antara pengguna dengan sistem. Activity diagram dapat dibuat berdasarkan Use Case Diagram (Rasyid et al., 2021).

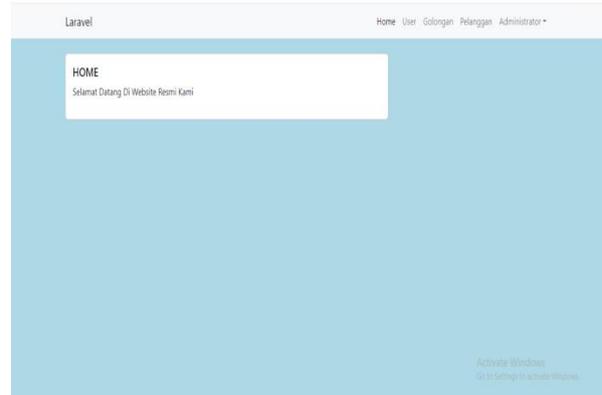


Gambar 4. Activity Diagram Login Admin



Gambar 5. Activity Diagram Login Manajer dan Karyawan

Antarmuka halaman utama berfungsi sebagai titik awal interaksi pengguna dengan sistem yang berisi ucapan selamat datang kepada user.



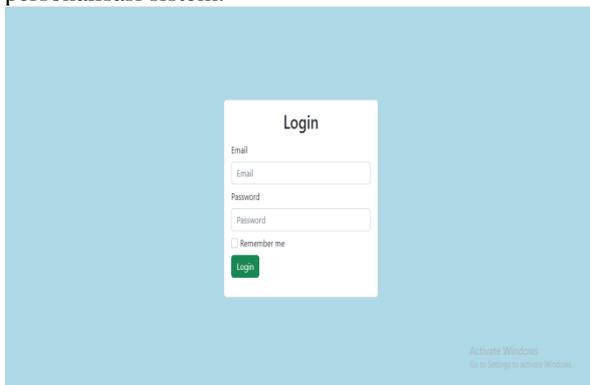
Gambar 7. Tampilan Home

### 3.3 Tampilan Antarmuka Sistem

Tampilan antarmuka (*user interface*) adalah aspek visual dan interaktif dari sebuah perangkat lunak sistem yang berinteraksi dengan pengguna. Antarmuka sistem pada aplikasi ini mencakup semua elemen visual yang dilihat pengguna serta alat-alat interaktif yang digunakan untuk berinteraksi dengan sistem. Berikut ini adalah tampilan antarmuka sistem pada penelitian ini:

#### a. Halaman Login

Pada halaman login user maupun admin diminta memasukkan email dan password yang bertujuan untuk keamanan data dan personalisasi sistem.

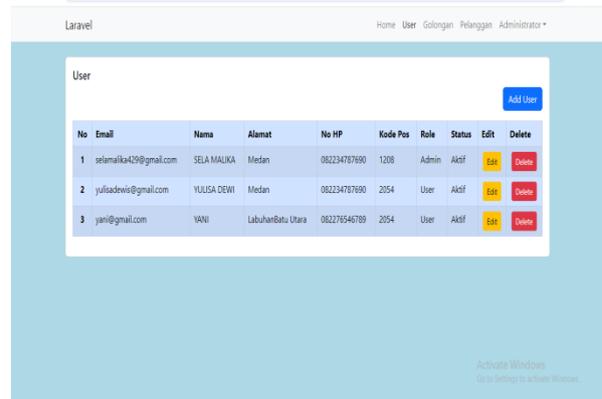


Gambar 6. Halaman login

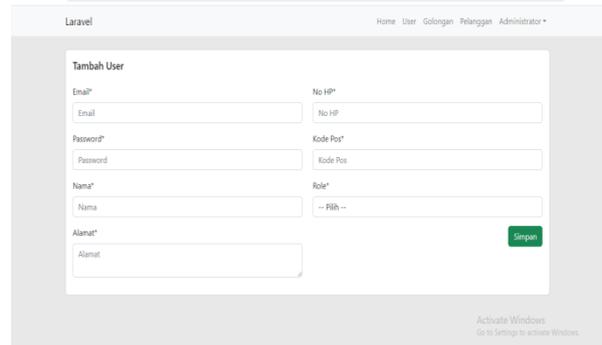
#### b. Halaman Utama (Home)

#### c. Halaman Pengguna (User)

Halaman pengguna ini menyediakan fasilitas bagi user untuk melihat dan mengubah informasi pribadi mereka, seperti nama, alamat, nomor telepon, dan data lainnya.



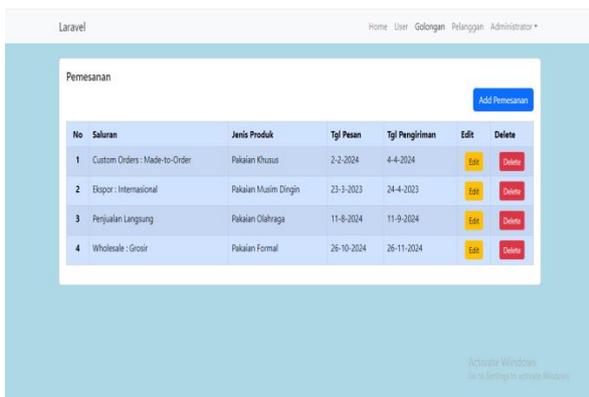
Gambar 8. Tampilan User



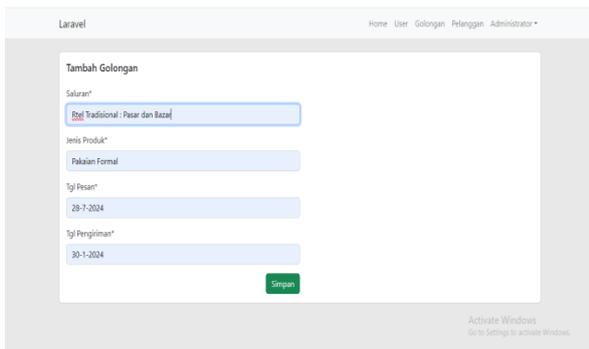
Gambar 9. Tampilan Input user

d. Halaman Pemesanan

Pada halaman pemesanan terdapat beberapa table yang berisikan data-data dengan fungsi edit dan delete.



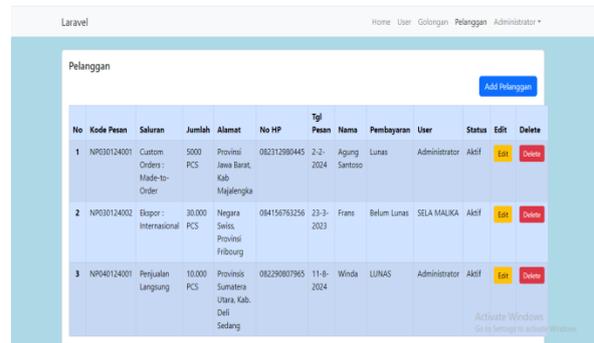
Gambar 10. Tampilan Pemesanan



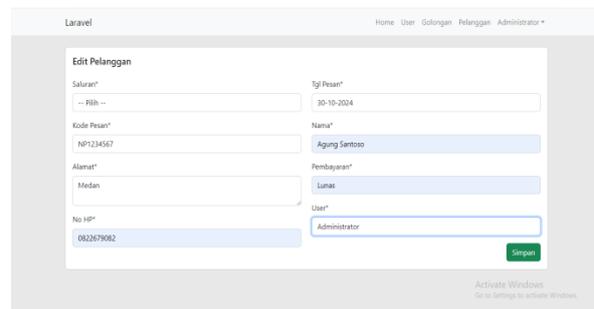
Gambar 11. Tampilan Input Pemesanan

e. Halaman Pelanggan

Pada halaman pemesanan juga terdapat beberapa table yang berisikan data-data dengan fungsi edit dan delete.



Gambar 12. Tampilan Pelanggan



Gambar 13. Tampilan Input Pelanggan

#### IV. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi manajemen proyek sistem informasi berbasis web yang dirancang khusus untuk industri pakaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan proyek dengan menyediakan alat bantu yang terintegrasi untuk manajemen pengiriman, pemesanan, penjadwalan, jumlah barang, dan proses produksi. Metodologi penelitian yang diterapkan mencakup analisis kebutuhan pengguna, pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka, serta pengembangan sistem menggunakan model waterfall. Pengujian sistem dilakukan dengan metode Blackbox Testing untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai spesifikasi.

Hasil penelitian menunjukkan beberapa manfaat utama seperti pengurangan waktu koordinasi dan komunikasi, peningkatan akurasi dan penjadwalan, visibilitas proyek yang lebih baik, dan kemudahan akses informasi. Pada garis besar, diharapkan penerapan sistem ini dapat secara nyata meningkatkan efisiensi dan standar manajemen proyek di sektor industri pakaian. Aplikasi ini menunjukkan potensi

besar dalam mengoptimalkan operasional perusahaan dengan teknologi informasi yang canggih dan terintegrasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah turut serta dalam penelitian ini. Kontribusi yang diberikan tidak hanya secara akademis, tetapi juga memotivasi penulis untuk terus berkembang. Terima kasih kepada semua responden yang telah berpartisipasi dengan memberikan data dan waktu mereka. Tanpa kontribusi mereka, penelitian ini tidak mungkin terwujud. Semua hasil yang diperoleh adalah berkat kerjasama dan partisipasi aktif dari mereka. Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada teman-teman sejawat dan keluarga atas dukungan moral dan semangat yang diberikan selama berlangsungnya penelitian.

Segala bimbingan dan dukungan ini telah memberikan kontribusi yang sangat berharga dalam penyelesaian penelitian ini dengan baik. Akhir kata, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif di bidang yang bersangkutan. Sekali lagi, terima kasih untuk semua kontribusi dan dukungan yang telah diberikan.

## REFERENSI

- Alawiyah, T., Mulyani, Y. S., Gunawan, M. A., Setiaji, R., & Nurdin, H. (2022). Sistem Informasi Manajemen Proyek (SIMAPRO) Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Arya Bakti Saluyu). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 10(2), 129–135. <https://doi.org/10.31294/jki.v10i2.14061>
- Darmawan, D., & Ratnasari, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web Pada Pt Seatech Infosys. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(3), 365–372. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i3.931>
- Ertri, A. A. N., Yustraini, Y. A., Azzahra, S. P., & Aryadinata, J. (2023). Manajemen Proyek Dalam Manajemen Sistem Informasi: Metodologi Tinjauan Literatur Sistematis. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 4(2), 331–343. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v4i2.3409>
- Ilman, I. S., Sholehurrohman, R., Nurhidayat, T., Taufiq, R., & Muhaqiqin, M. (2022). Sistem Informasi Komite Lingkungan PT. Bukit Asam Unit Pelabuhan Tarahan. *Jurnal Pepadun*, 3(3), 408–415. <https://doi.org/10.23960/pepadun.v3i3.131>
- Irawan, Y., Susanti, N., & Triyanto, W. A. (2016). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Untuk Penyampaian Informasi Sekolah Dan Media Promosi Kepada Masyarakat. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(1), 257. <https://doi.org/10.24176/simet.v7i1.512>
- Kustanto, G. E. A., & Chernovita, H. P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Studi Kasus: PT Unicorn Intertranz. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(4), 719. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021844849>
- Lalu, M. Nisa. J. Urnika. W. Farid. Sepriano. D. Aulia. S. Ahmad. Kharisma. (2023). *Analisis Dan Perancangan Sistem Berbasis Studi Kasus* (Issue May). <https://books.google.com/books?hl=en%5C&lr=%5C&id=DCnBEAAAQBAJ%5C&oi=fnd%5C&pg=PA27%5C&dq=privasi+personal+health+record+dalam+tindakan+pelanggaran+ham%5C&ots=KzuNcAcCJY%5C&sig=14PU8SDbm8k1Ju9TpbreaS11-Ug>
- Prasetyo, F. B., & Wellem, T. (2022). Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Android Untuk Layanan Informasi Pariwisata. *IT-Explore: Jurnal Penerapan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(2), 114–132. <https://doi.org/10.24246/itexplore.v1i2.2022.pp114-132>
- Rasyid, I., Wardana, E. W., & Yanris, G. J. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pemetaan Hutan Pada Kabupaten Labuhan-Batu. *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 6(2), 77–82. <https://doi.org/10.36341/rabit.v6i2.1717>

- Rifai, A., & Yuniar, Y. P. (2019). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Ujian Pada SMK Indonesia Global Berbasis Web. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.31294/jki.v7i1.64>
- Robbi, M. S., & Yulianti, Y. (2019). Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web dengan Model Prototype pada SMPN 7 Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 2(4), 148. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v2i4.3768>