



## Pengembangan Sistem Pengelolaan Surat Perusahaan Menggunakan Metode *Agile* Pada PT. Indo Mutiara Global

Ryanda Deanova<sup>1</sup>, Adinda Fatmah<sup>2</sup>, Lu'ay Shafa Apta Hermawan<sup>3</sup>, Saprudin<sup>4\*</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Pamulang, Indonesia

Email: [ryandadeanova@gmail.com](mailto:ryandadeanova@gmail.com), [adindafatmah123@gmail.com](mailto:adindafatmah123@gmail.com), [luayshafa.a@gmail.com](mailto:luayshafa.a@gmail.com),

[dosen00845@unpam.ac.id](mailto:dosen00845@unpam.ac.id)

(\* : coressponding author)

**Abstrak** – Pengelolaan surat perusahaan yang efisien merupakan komponen penting dalam mendukung kelancaran operasional dan pengambilan keputusan. PT. Indo Mutiara Global menghadapi tantangan dalam pengelolaan surat yang masih dilakukan secara manual, mengakibatkan keterlambatan, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam pencarian dokumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pengelolaan surat berbasis *Agile* yang adaptif dan responsif terhadap perubahan kebutuhan perusahaan. Dengan metode *Agile*, sistem ini dikembangkan secara bertahap, memungkinkan peningkatan secara berkelanjutan melalui umpan balik pengguna. Implementasi sistem diharapkan mampu mempercepat proses administrasi, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan efisiensi dalam manajemen dokumen di PT. Indo Mutiara Global. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengelolaan surat berbasis *Agile* dapat meningkatkan akurasi dan mempercepat pencarian dokumen, sehingga berdampak positif pada produktivitas dan efisiensi perusahaan.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Pengelolaan Surat, *Agile*

**Abstract** – *Efficient document management is a critical component in supporting smooth operations and decision-making within companies. PT. Indo Mutiara Global faces challenges with manual document handling, leading to delays, recording errors, and difficulties in document retrieval. This study aims to develop an Agile-based document management system that is adaptive and responsive to the changing needs of the company. Using the Agile method, the system is developed incrementally, allowing continuous improvement based on user feedback. The system's implementation is expected to accelerate administrative processes, reduce errors, and improve document management efficiency at PT. Indo Mutiara Global. The research findings show that the Agile-based document management system enhances accuracy and speeds up document retrieval, positively impacting the company's productivity and efficiency.*

**Keywords:** Information System, Document Management, *Agile*

### 1. PENDAHULUAN

Pengelolaan surat perusahaan merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung kelancaran operasional dan dokumentasi legal di suatu organisasi. Surat-menyurat memiliki peran vital dalam komunikasi internal maupun eksternal perusahaan, serta sebagai alat untuk memenuhi kewajiban hukum perusahaan. PT. Indo Mutiara Global, yang bergerak dalam bidang perdagangan dan distribusi, saat ini masih menggunakan sistem manual berbasis Microsoft Excel untuk pengelolaan surat-menyurat. Meskipun terlihat sederhana, sistem ini menimbulkan berbagai masalah, seperti keterlambatan dalam proses pengelolaan surat, kesalahan pencatatan data, dan kesulitan dalam pencarian serta pengarsipan dokumen. Hal ini mengakibatkan menurunnya efisiensi kerja dan produktivitas karyawan, yang pada akhirnya berdampak pada kinerja operasional perusahaan secara keseluruhan (Lubis, A.; Sari, T.; Hermawan, 2023). Pengelolaan surat di perusahaan sering kali menghadapi berbagai tantangan dalam hal keamanan, aksesibilitas, dan penyimpanan data yang terstruktur dengan baik (Sato, M.; Nakamura, 2021).

Di tengah perkembangan teknologi yang pesat, penggunaan sistem pengelolaan surat berbasis digital menjadi suatu keharusan untuk meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Sistem digital dapat mengotomatiskan proses administrasi surat-menyurat, mengurangi kesalahan manusia, dan mempercepat proses pengelolaan dokumen. Penerapan metode *Agile* dalam pengembangan sistem pengelolaan surat menawarkan keunggulan dalam hal fleksibilitas dan adaptabilitas terhadap perubahan kebutuhan perusahaan yang sering kali dinamis. Metode *Agile* memungkinkan pengembangan sistem secara bertahap, dengan melibatkan umpan balik dari pengguna pada setiap iterasi, sehingga menghasilkan sistem yang lebih responsif dan efektif (Homepage, F.; Wijaya, R.; Pratama, 2023). Metode *Agile* telah diterapkan secara luas dalam pengembangan perangkat lunak karena fleksibilitas dan responsivitasnya terhadap perubahan

kebutuhan (Schwaber, K., Sutherland, 2020). Pereira dan Soares (2020) menambahkan bahwa “Metode *Agile* merupakan pendorong utama dalam transformasi digital organisasi, memfasilitasi adaptabilitas dan pengiriman solusi yang lebih cepat.” (Pereira, A.; Soares, 2020).

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa *Agile* dapat meningkatkan produktivitas tim pengembang dengan memberikan ruang untuk perbaikan terus-menerus, serta meminimalkan risiko kegagalan proyek (Martin, R.; Kalinowski, 2021). *Agile* principles, yang menekankan pada kolaborasi dengan pelanggan dan pengiriman perangkat lunak secara berkala, juga terbukti meningkatkan kepuasan pelanggan dan hasil proyek secara keseluruhan (Beck, K., 2001). Selain itu, penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan metodologi *agile* dalam proyek perangkat lunak besar meningkatkan komunikasi antar tim, sehingga mengurangi ketergantungan pada dokumentasi yang memakan waktu dan memungkinkan respons cepat terhadap perubahan kebutuhan (Chavez, R., Ortiz, 2019).

Sistem pengelolaan surat berbasis *Agile* ini bertujuan untuk mempercepat proses administrasi, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dokumen di PT. Indo Mutiara Global. Implementasi sistem digital ini diharapkan dapat mengoptimalkan proses administrasi surat-menyurat dan mengurangi ketergantungan pada sistem manual yang rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan. Dengan demikian, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan produktivitas karyawan secara keseluruhan. Seiring dengan penerapan teknologi digital, berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa sistem manajemen berbasis web dan mobile dapat meningkatkan akurasi, keamanan, serta aksesibilitas data dokumen dalam perusahaan (Wang, X.; Sun, 2022). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem pengelolaan surat berbasis *Agile* yang tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memudahkan pengelolaan surat-menyurat dengan lebih transparan dan terorganisir. Penerapan prinsip Lean dalam pengembangan perangkat lunak, meningkatkan efisiensi dengan menghilangkan pemborosan dan mempercepat pengiriman (Rai, S.; Kumar, 2022).

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan sistem pengelolaan surat berbasis *Agile* di PT. Indo Mutiara Global, serta menjadi acuan bagi perusahaan lain yang ingin beralih dari sistem manual ke sistem digital yang lebih efisien.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis melakukan analisis dan identifikasi masalah yang terjadi di PT. Indo Mutiara Global terkait pengelolaan surat perusahaan. Untuk itu, digunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

- Survey Langsung: Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas pengelolaan surat di PT. Indo Mutiara Global. Penulis mencatat permasalahan yang dihadapi karyawan, seperti kesulitan dalam pencatatan dan pelacakan dokumen surat.
- Wawancara (*Interview*): Teknik pengumpulan data melalui wawancara dengan karyawan dan manajemen untuk menggali kebutuhan sistem pengelolaan surat, serta mendapatkan informasi mengenai harapan mereka terhadap sistem baru yang diusulkan.
- Studi Pustaka: Teknik pengumpulan data dengan mengkaji literatur yang relevan, termasuk penelitian terdahulu mengenai pengelolaan surat perusahaan dan penerapan metode *Agile*. Data ini digunakan sebagai landasan teori dalam pengembangan sistem.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan **Metode *Agile*** dalam pengembangan sistem pengelolaan surat perusahaan. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan yang fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan perusahaan. Dalam pengembangan sistem ini, kami menggunakan pendekatan *agile* yang di rekomendasikan oleh Schwaber dan Sutherland (2020) untuk meningkatkan fleksibilitas

pengelolaan proyek. *Agile* memungkinkan tim untuk terus memperbaiki dan menyesuaikan proyek sesuai kebutuhan (Highsmith, 2009), sambil memastikan kolaborasi dan transparansi yang tinggi antar anggota tim (Cohn, 2010).



**Gambar 1.** Logo Circle *Agile*

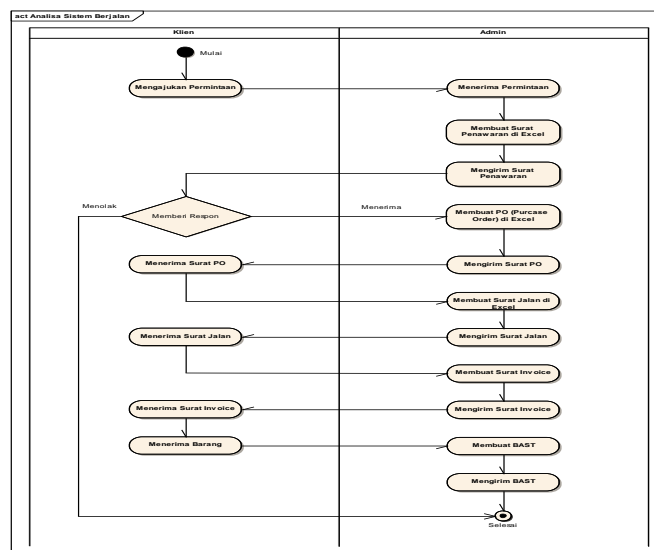
Pendekatan iteratif dalam metode *Agile* memastikan sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan aktual perusahaan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan surat di PT. Indo Mutiara Global. Tahapan metode ini meliputi:

- Perencanaan dan Identifikasi Kebutuhan, dilakukan identifikasi kebutuhan sistem melalui diskusi dan wawancara dengan karyawan dan manajemen. Umpan balik yang diterima menjadi dasar untuk memahami kebutuhan spesifik perusahaan terhadap sistem pengelolaan surat.
- Pembuatan dan Pengembangan Modul, berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi, modul-modul dalam sistem mulai dikembangkan secara bertahap. Setiap iterasi menghasilkan fitur-fitur yang diuji dan dievaluasi oleh pengguna. *Agile* memberikan ruang untuk penyempurnaan berkelanjutan melalui iterasi yang disertai dengan umpan balik pengguna (Dingsøyr, T., Dybå, T., Moe, 2010).
- Uji Coba dan Iterasi Berkelanjutan, sistem diuji oleh karyawan untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan mereka. Umpan balik dari pengguna digunakan untuk menyempurnakan sistem. Tahapan ini terus dilakukan hingga sistem siap untuk diimplementasikan sepenuhnya.

### 3. ANALISA DAN PERANCANGAN

#### 3.1 Analisa Sistem

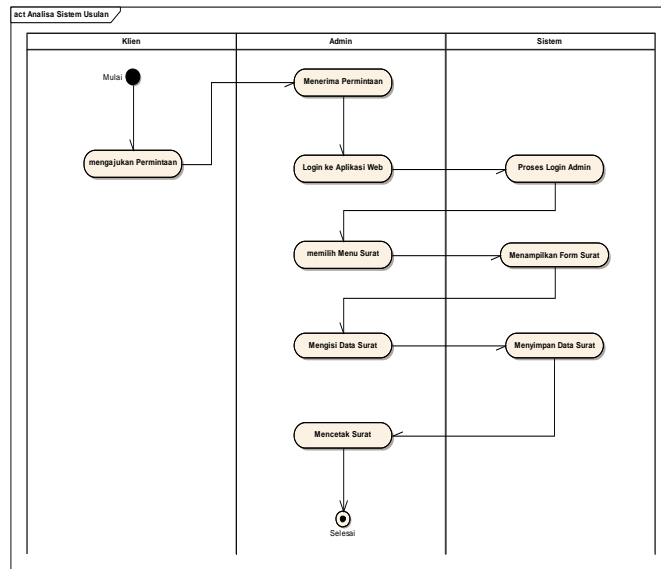
- Sistem Berjalan



**Gambar 2.** Diagram Berjalan

Diagram Berjalan menggambarkan proses pengelolaan permintaan dokumen mulai dari pengajuan hingga penerimaan barang. Awalnya, pengguna mengajukan permintaan yang dapat diterima atau ditolak oleh admin. Jika diterima, admin membuat berbagai dokumen seperti surat penawaran, *Purchase Order* (PO), surat jalan, *Invoice*, dan BAST dalam format Excel. Setelah pembuatan, setiap dokumen dikirim sesuai tahapannya. Proses berakhir dengan penerimaan barang yang menandakan selesainya transaksi atau pengadaan.

b. Sistem Berjalan



**Gambar 3.** Diagram Usulan

Diagram Usulan ini menggambarkan alur kerja dari proses pengajuan dan pengelolaan surat oleh admin melalui aplikasi web. Proses dimulai ketika klien mengajukan permintaan untuk pembuatan surat. Admin menerima permintaan ini dan kemudian melakukan login ke dalam aplikasi web untuk memastikan akses yang aman. Setelah login berhasil diverifikasi oleh sistem, admin memilih menu "Surat" yang sesuai dengan permintaan klien.

Sistem kemudian menampilkan form isian surat yang perlu diisi oleh admin dengan data yang relevan, seperti detail permintaan klien dan informasi lain yang diperlukan. Setelah data surat terisi lengkap, admin menyimpannya ke dalam sistem untuk mendokumentasikan proses tersebut. Sebagai langkah terakhir, admin mencetak surat untuk didistribusikan atau disimpan. Proses berakhir setelah surat berhasil dicetak dan siap untuk digunakan sesuai kebutuhan klien.

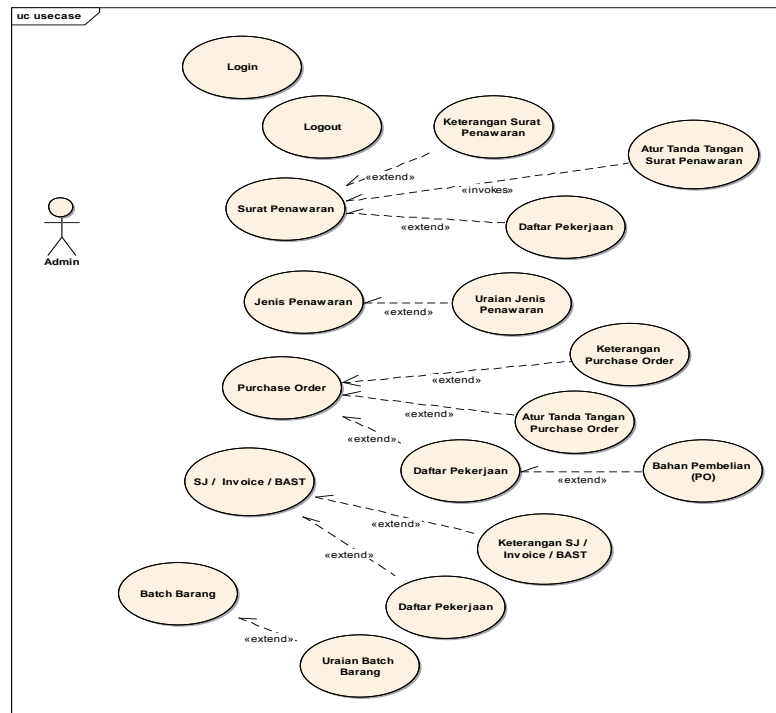
**3.2 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem pengelolaan surat berbasis *Agile* untuk PT. Indo Mutiara Global bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan dokumen. Menggunakan Laravel sebagai backend dan HTML, CSS, serta JavaScript untuk frontend, sistem ini mendukung pengelolaan surat masuk dan keluar, pencarian dokumen, notifikasi, dan pelacakan histori. MySQL dan XAMPP digunakan untuk penyimpanan data yang aman dan terstruktur, memastikan aksesibilitas yang mudah dan mengurangi risiko kesalahan pengarsipan.

**3.3 Desain Use Case Diagram Sistem**

Diagram *use case* menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna) dengan berbagai fungsi dalam sistem melalui diagram tersebut. Sistem ini mencakup fitur utama seperti *login*, *logout*, serta pengelolaan dokumen, termasuk Surat Penawaran, *Purchase Order* (PO), *SJ/Invoice/BAST*, dan *Batch Barang*. Setiap fitur utama dapat diperluas dengan rincian tambahan menggunakan relasi *extend* atau *invokes*. Sebagai contoh, Surat Penawaran mencakup keterangan surat penawaran dan pengaturan tanda tangan, sementara *Purchase Order* melibatkan keterangan *purchase order* dan

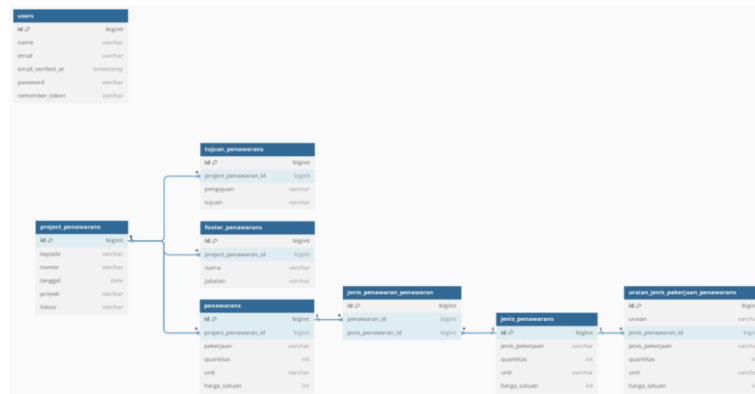
pengaturan tanda tangan. Proses *SJ/Invoice/BAST* mencakup pengelolaan daftar pekerjaan dan keterangan tambahan, sedangkan *Batch Barang* dilengkapi dengan uraian *batch* barang untuk memberikan informasi yang lebih mendalam. Diagram ini dirancang untuk menunjukkan hubungan antara proses administratif yang saling terhubung, guna mendukung pengelolaan data secara sistematis dan efisien dalam sistem informasi berbasis digital. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar berikut:



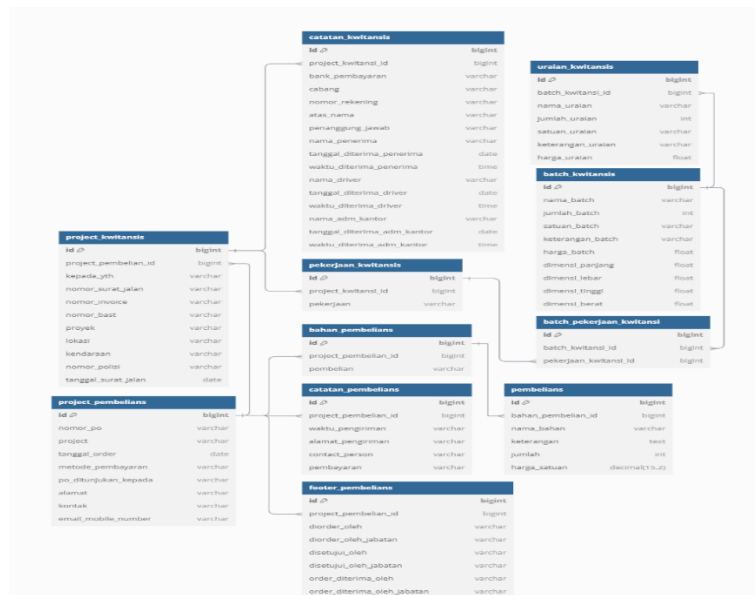
**Gambar 4.** Use Case Diagram Sistem

### 3.4 Desain ERD Diagram Sistem

Diagram ERD ini menggambarkan struktur basis data untuk pengelolaan penawaran, pembelian, dan kwitansi dalam sistem yang terintegrasi. Pada bagian penawaran, tabel utama *Project Penawaran* mencatat informasi proyek, seperti penerima, nomor proyek, tanggal, nama proyek, dan lokasi, yang terhubung dengan tabel pendukung seperti tabel jenis penawaran untuk tipe-tipe penawaran dan tabel uraian pekerjaan untuk mencatat rincian pekerjaan, kuantitas, unit, dan harga satuan. Bagian pembelian dan kwitansi mencakup tabel utama *Project Kwitansi* dan *Project Pembelian*, yang menyimpan data proyek terkait transaksi, termasuk nomor *invoice*, jenis kendaraan, nama proyek, dan lokasi. Tabel-tabel rinci seperti catatan kwitansi, pekerjaan kwitansi, bahan pembelian, dan *batch* kwitansi mencatat detail transaksi, pekerjaan, bahan, dan pengelompokan *batch* berdasarkan jumlah serta dimensi fisik. Hubungan antar tabel dirancang secara *one-to-many* untuk memastikan pengelolaan data yang terstruktur, lengkap, dan mendukung kebutuhan sistem dengan fleksibilitas tinggi.



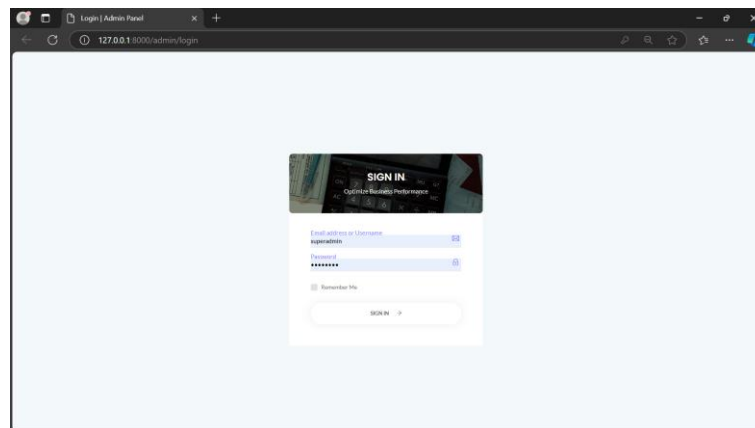
**Gambar 5. ERD Diagram Sistem 1**



**Gambar 6. ERD Diagram Sistem 2**

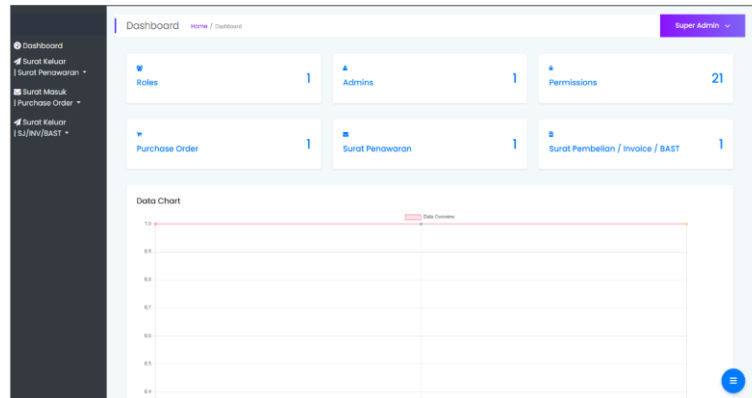
## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Implementasi Halaman Log in



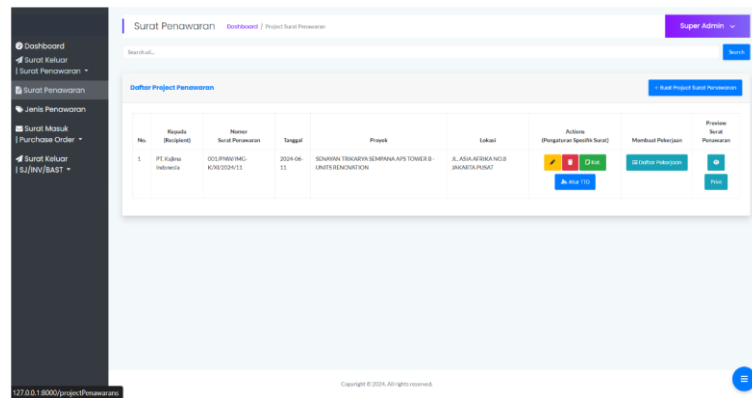
**Gambar 7. Implementasi Halaman Log in**

## 4.2 Implementasi Halaman *Dashboard*



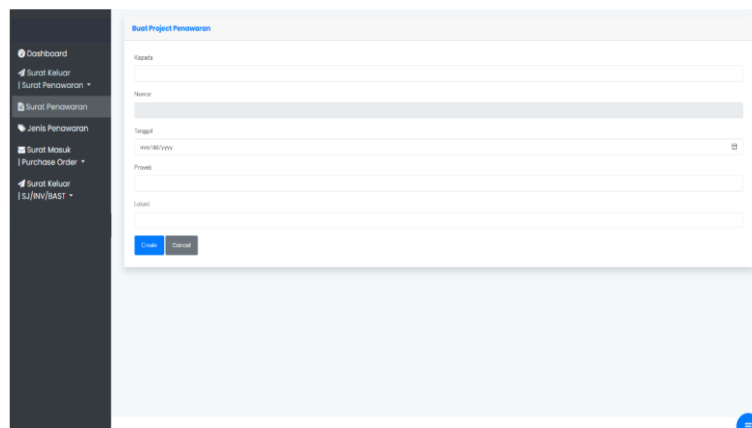
**Gambar 8.** Implementasi Halaman *Dashboard*

## 4.3 Implementasi Halaman Penawaran



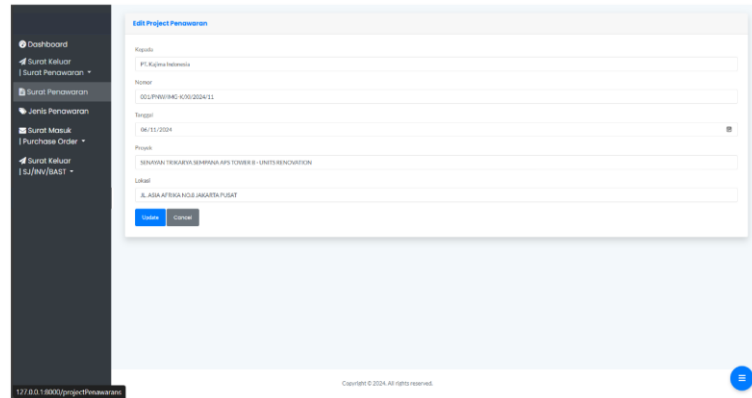
**Gambar 9.** Implementasi Halaman Penawaran

### a. Implementasi Halaman Buat *Project* Penawaran



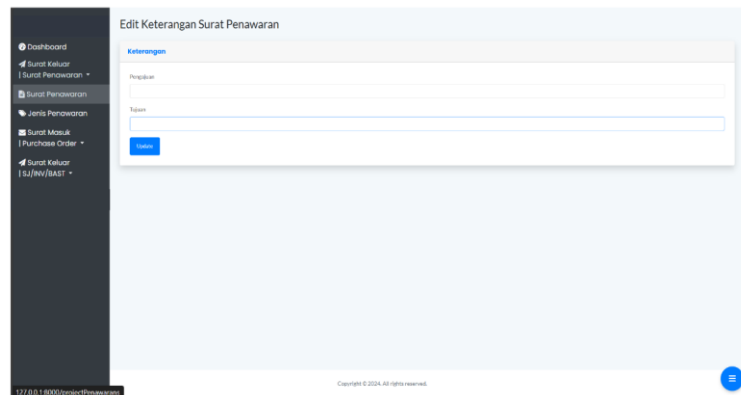
**Gambar 10.** Implementasi Halaman Buat *Project* Penawaran

b. Implementasi Halaman Edit *Project* Penawaran



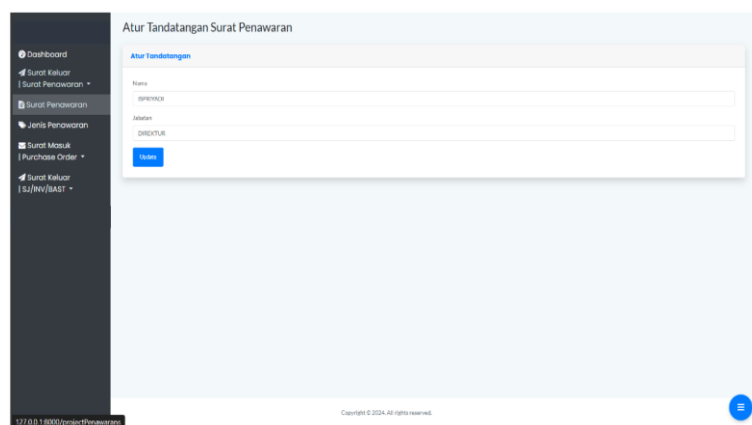
**Gambar 11.** Implementasi Halaman Edit *Project* Penawaran

c. Implementasi Halaman Edit Keterangan Surat Penawaran



**Gambar 12.** Implementasi Halaman Atur Tanda Tangan Surat Penawaran

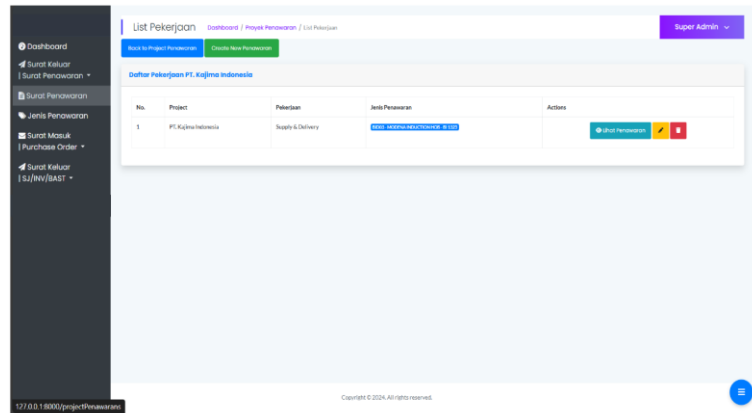
d. Implementasi Halaman Atur Tanda Tangan Surat Penawaran



**Gambar 13.** Implementasi Halaman Atur Tanda Tangan Surat Penawaran

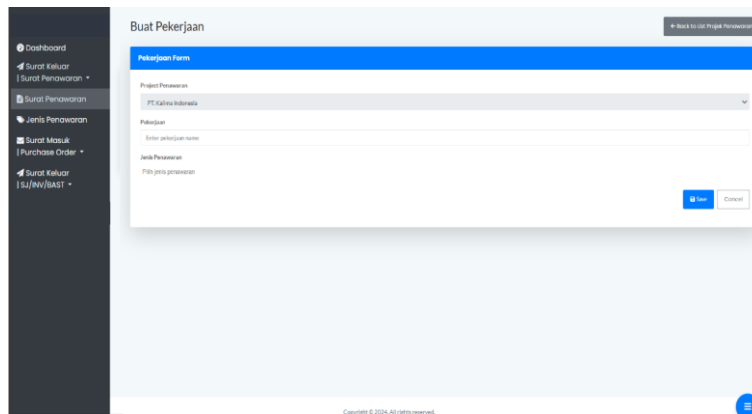


e. Implementasi Halaman Daftar Pekerjaan Surat Penawaran



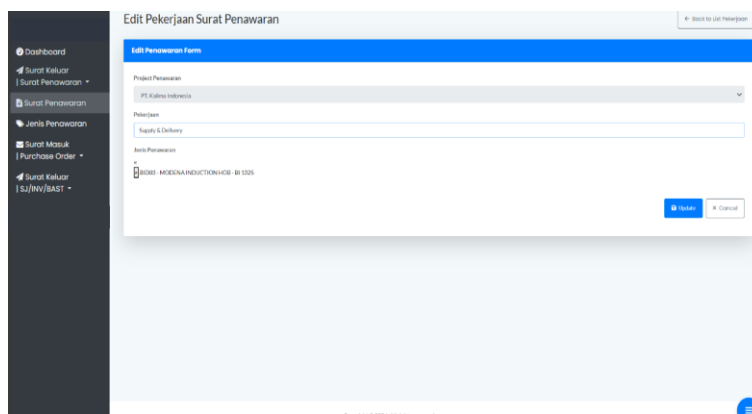
**Gambar 14.** Implementasi Halaman Daftar Pekerjaan Surat Penawaran

f. Implementasi Halaman Buat Pekerjaan Surat Penawaran



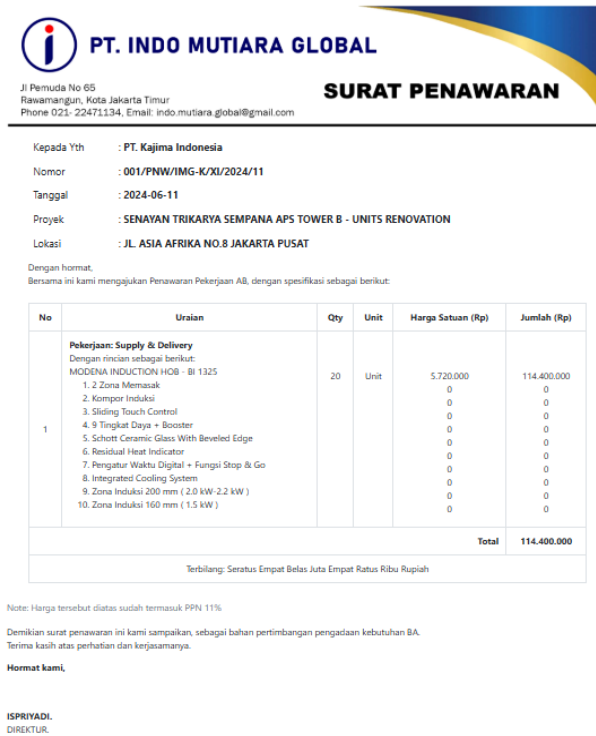
**Gambar 15.** Implementasi Halaman Buat Pekerjaan Surat Penawaran

g. Implementasi Halaman Edit Pekerjaan Surat Penawaran



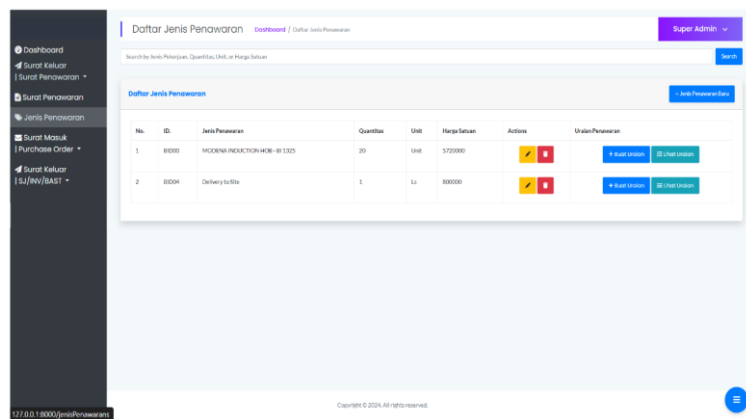
**Gambar 16.** Implementasi Halaman Edit Pekerjaan Surat Penawaran

h. Implementasi Halaman *View* Surat Penawaran



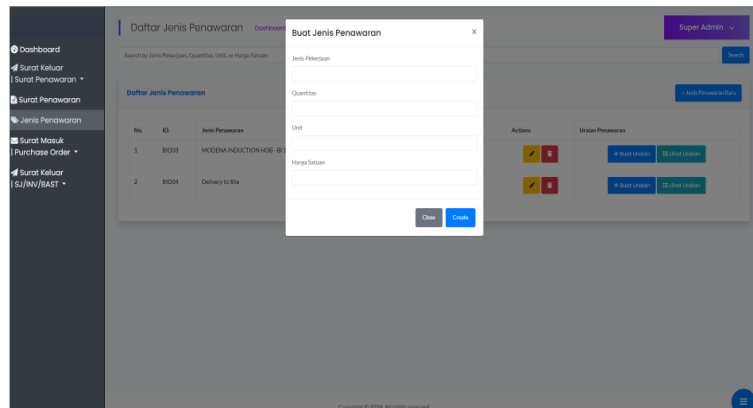
Gambar 17. Implementasi Halaman *View* Surat Penawaran

4.4 Implementasi Halaman Jenis Penawaran



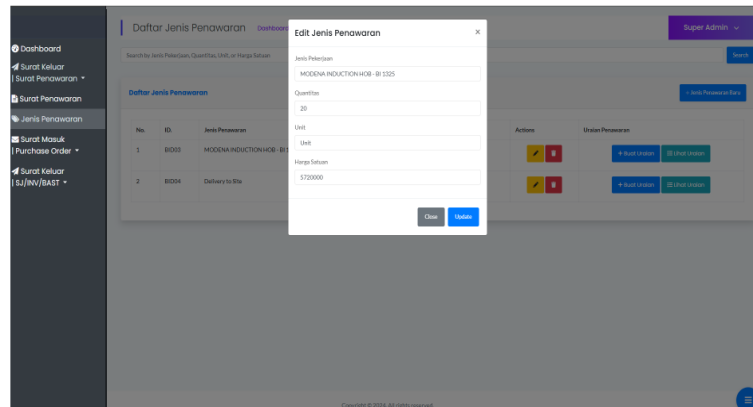
Gambar 18. Implementasi Halaman Jenis Penawaran

a. Implementasi Halaman Buat Jenis Penawaran



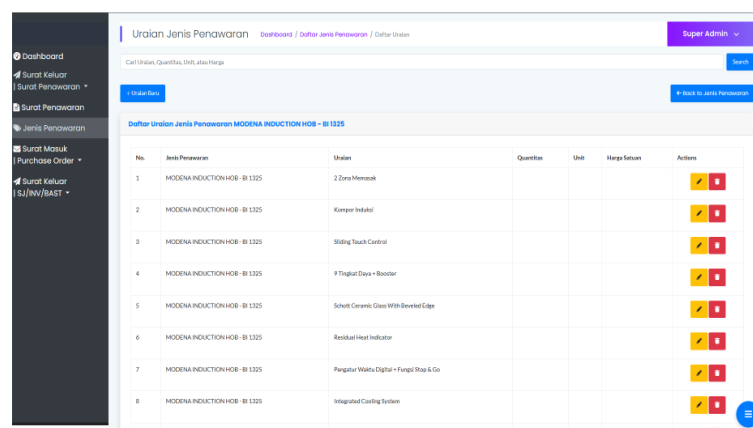
**Gambar 19.** Implementasi Halaman Buat Jenis Penawaran

b. Implementasi Halaman Edit Jenis Penawaran



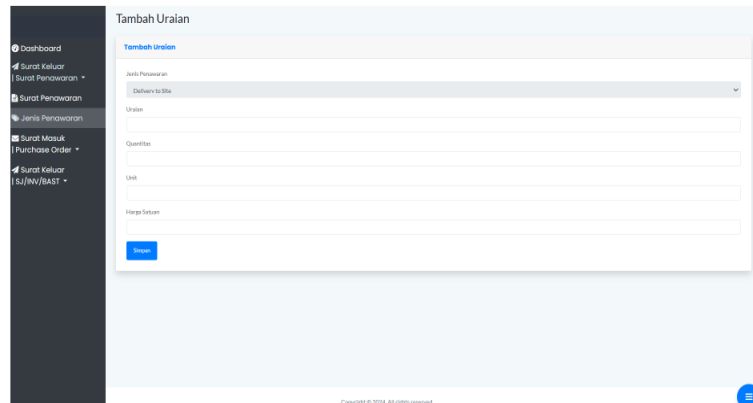
**Gambar 20.** Implementasi Halaman Edit Jenis Penawaran

c. Implementasi Halaman Uraian Jenis Penawaran



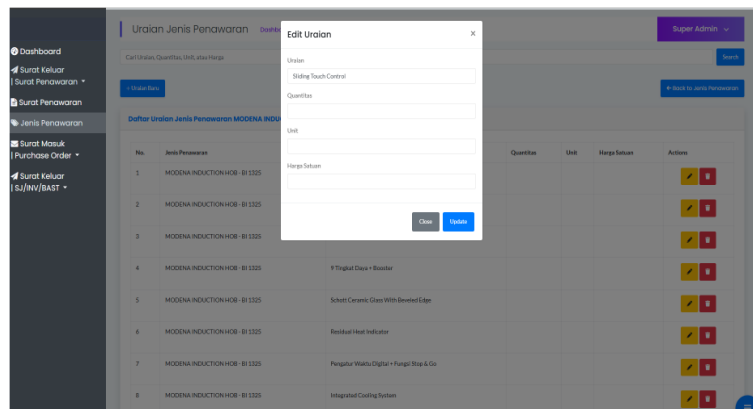
**Gambar 21.** Implementasi Halaman Uraian Jenis Penawaran

d. Implementasi Halaman Tambah Uraian



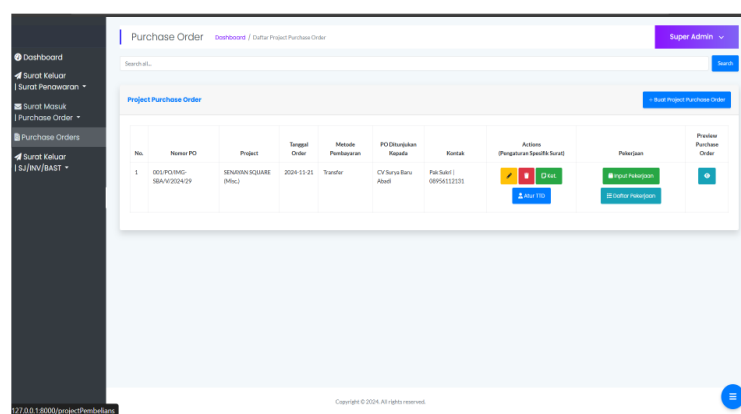
**Gambar 22.** Implementasi Halaman Tambah Uraian

e. Implementasi Halaman Edit Uraian Jenis Penawaran



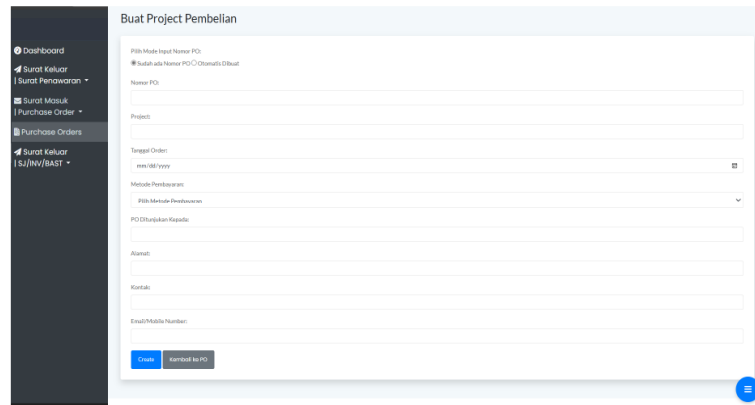
**Gambar 23.** Implementasi Halaman Edit Uraian Jenis Penawaran

4.5 Implementasi Halaman *Purchase Order*



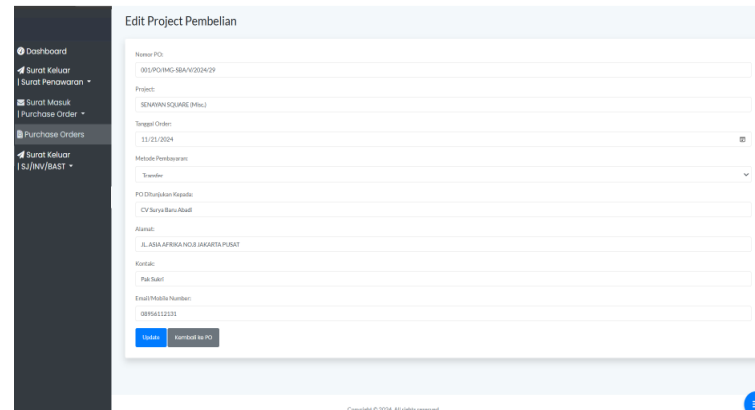
**Gambar 24.** Implementasi Halaman *Purchase Order*

a. Implementasi Halaman Buat *Purchase Order*



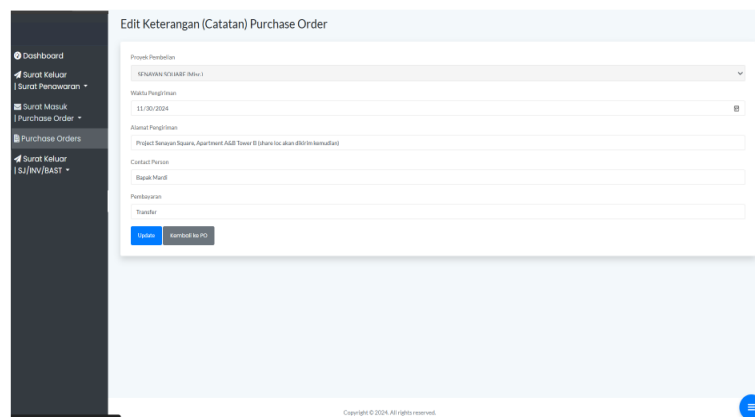
**Gambar 25.** Implementasi Halaman Buat *Purchase Order*

b. Implementasi Halaman Edit *Purchase Order*



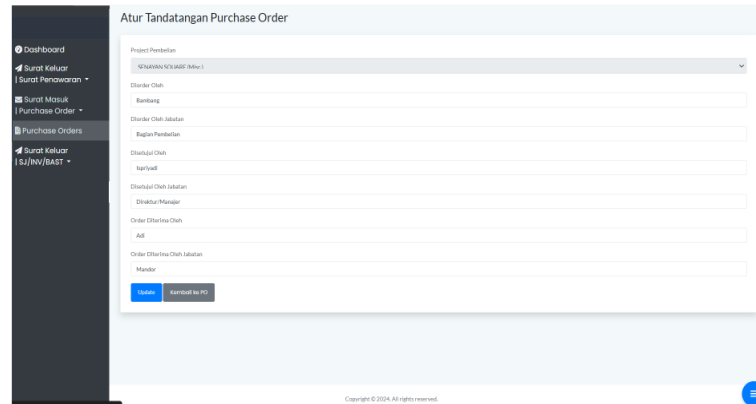
**Gambar 26.** Implementasi Halaman Edit *Purchase Order*

c. Implementasi Halaman Edit Keterangan *Purchase Order*



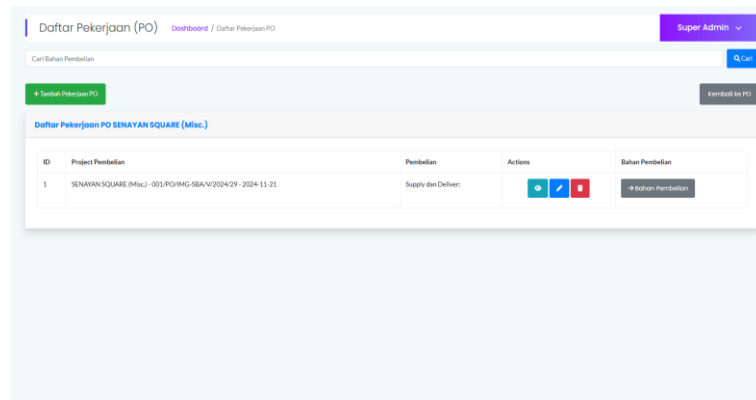
**Gambar 27.** Implementasi Halaman Edit Keterangan *Purchase Order*

d. Implementasi Halaman Atur Tanda Tangan *Purchase Order*



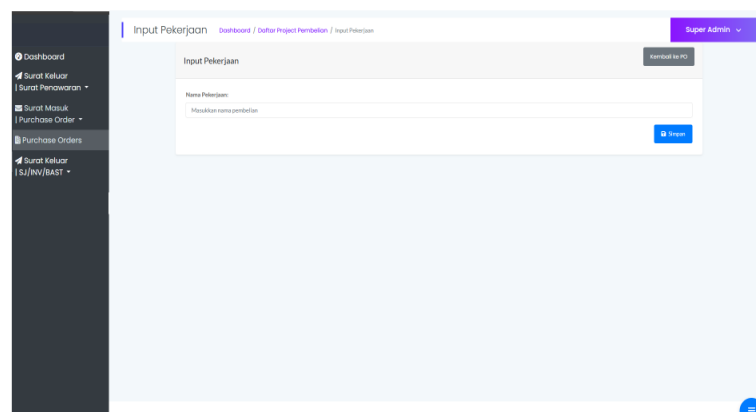
**Gambar 28.** Implementasi Halaman Atur Tanda Tangan *Purchase Order*

e. Implementasi Halaman Daftar Pekerjaan *Purchase Order*



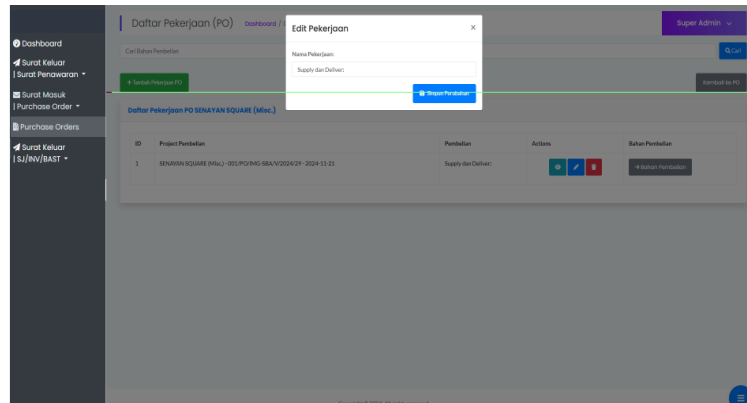
**Gambar 29.** Implementasi Halaman Daftar Pekerjaan *Purchase Order*

f. Implementasi Halaman Tambah Pekerjaan *Purchase Order*



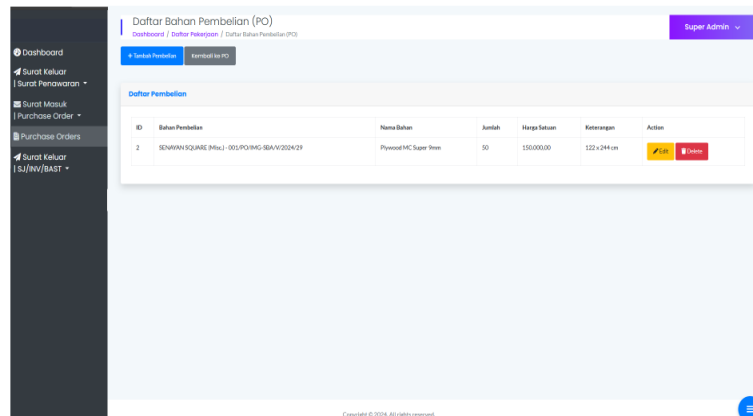
**Gambar 30.** Implementasi Halaman Tambah Pekerjaan *Purchase Order*

g. Implementasi Halaman Edit Pekerjaan *Purchase Order*



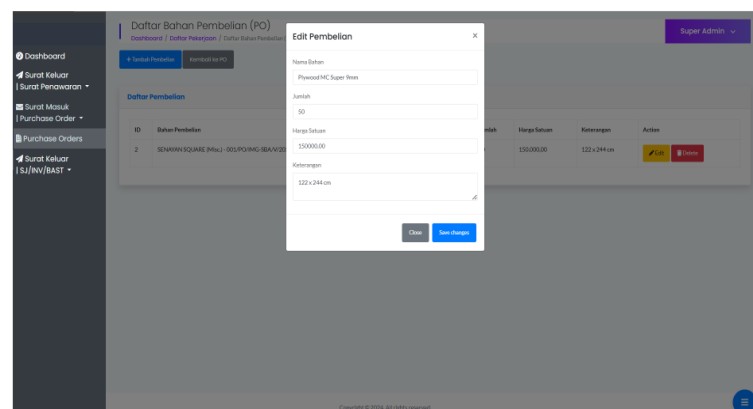
**Gambar 31.** Implementasi Halaman Edit Pekerjaan *Purchase Order*

h. Implementasi Halaman Daftar Bahan Pembelian *Purchase Order*



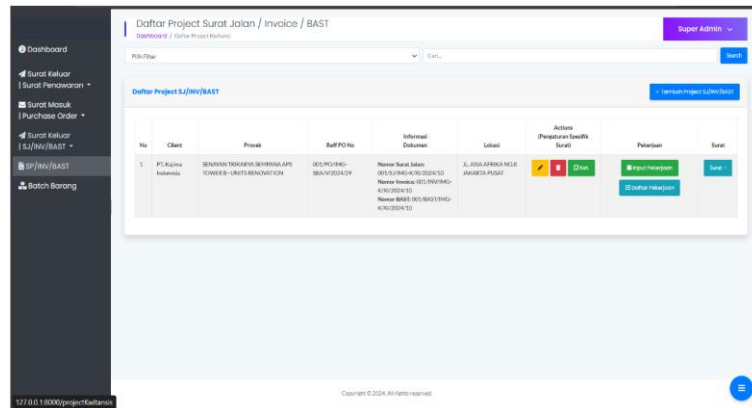
**Gambar 32.** Implementasi Halaman Daftar Bahan Pembelian *Purchase Order*

i. Implementasi Halaman Edit Bahan Pembelian *Purchase Order*



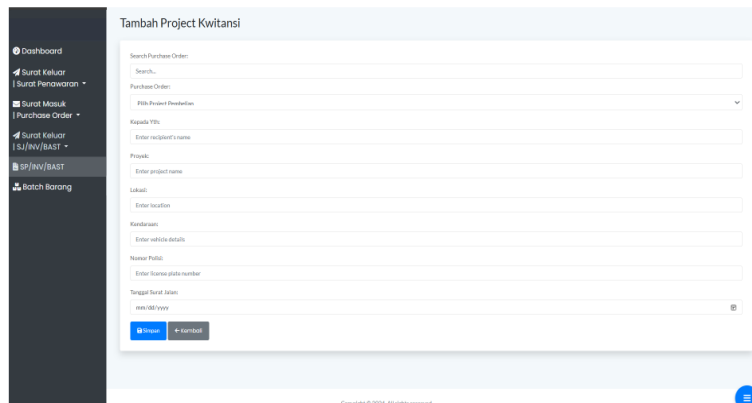
**Gambar 33.** Implementasi Halaman Edit Bahan Pembelian *Purchase Order*

#### 4.6 Implementasi Halaman SJ/INV/BAST



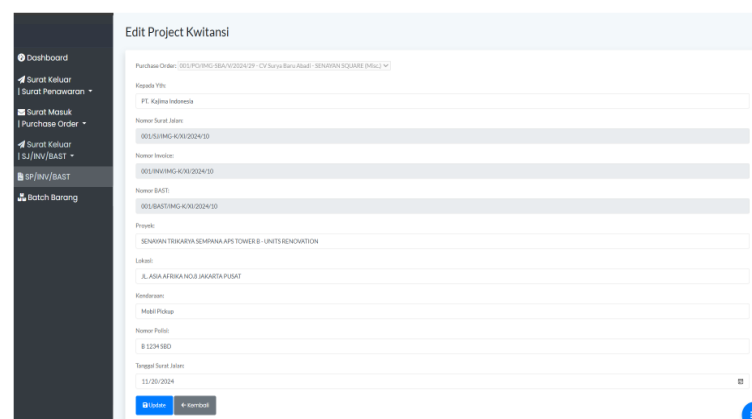
**Gambar 34.** Implementasi Halaman SJ/INV/BAST

##### a. Implementasi Halaman Tambah SJ/INV/BAST



**Gambar 35.** Implementasi Halaman Tambah SJ/INV/BAST

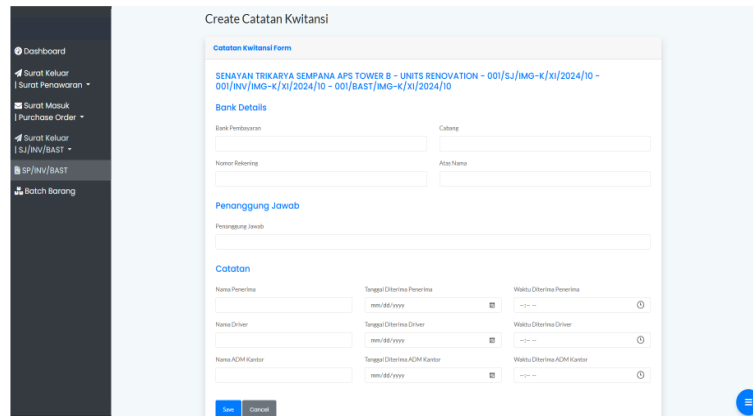
##### b. Implementasi Halaman Edit SJ/INV/BAST



**Gambar 36.** Implementasi Halaman Edit SJ/INV/BAST



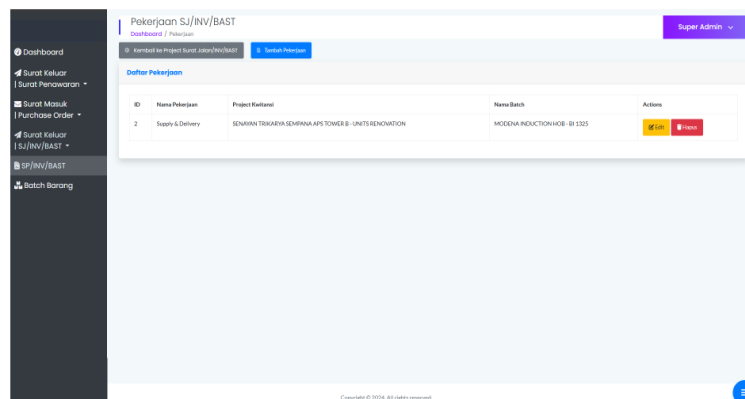
c. Implementasi Halaman Keterangan SJ/INV/BAST



The screenshot shows a web form titled "Create Catatan Kwitansi". On the left is a sidebar menu with options like "Dashboard", "Surat Keluar", "Surat Masuk", "SP/INV/BAST", and "Batch Barang". The main form area is titled "Catatan Kwitansi Form" and contains several sections: "Bank Details" with fields for "Bank Pembayaran" and "Cabang"; "Penanggung Jawab" with a "Penanggung Jawab" field; and "Catatan" with three rows of fields for "Nama Perantara", "Nama Driver", and "Nama ACH Kantor", each with sub-fields for "Tanggal Diterima" and "Waktu Diterima". At the bottom are "Save" and "Cancel" buttons.

**Gambar 37.** Implementasi Halaman Keterangan SJ/INV/BAST

d. Implementasi Halaman Pekerjaan SJ/INV/BAST

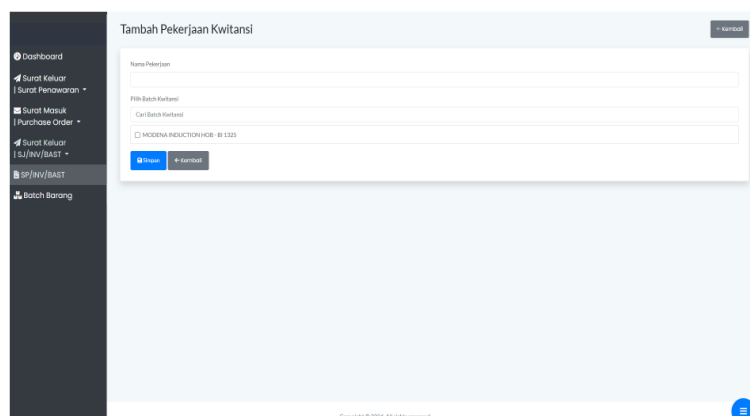


The screenshot shows a table titled "Pekerjaan SJ/INV/BAST". The table has columns for "ID", "Nama Pekerjaan", "Project Kwitansi", and "Nama Batch". There is one data row with ID "2", "Supply & Delivery", "SENAYAN TRIKARYA, SEMPANA APS TOWER B - UNITS RENOVATION", and "MODENA INDUCTION HOB - 01 1325". The table includes a "Tambah Pekerjaan" button and "Kembali ke Project Surat Jalan/Inv/BAST" link. The user "Super Admin" is logged in.

ID	Nama Pekerjaan	Project Kwitansi	Nama Batch	Actions
2	Supply & Delivery	SENAYAN TRIKARYA, SEMPANA APS TOWER B - UNITS RENOVATION	MODENA INDUCTION HOB - 01 1325	<a href="#">Kembali</a> <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 38.** Implementasi Halaman Pekerjaan SJ/INV/BAST

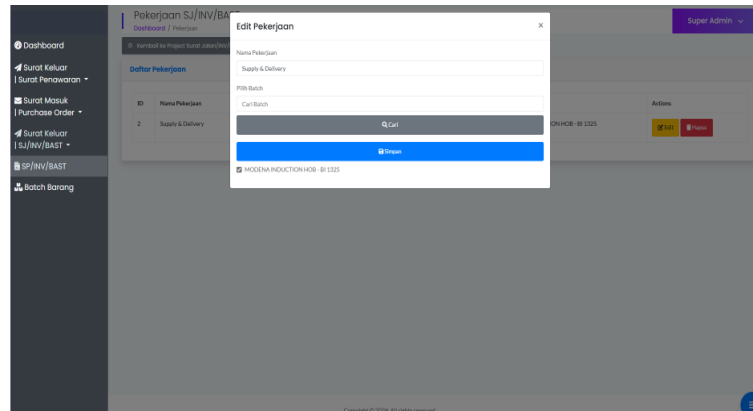
e. Implementasi Halaman Tambah Pekerjaan SJ/INV/BAST



The screenshot shows a form titled "Tambah Pekerjaan Kwitansi". It has a sidebar menu on the left. The form contains fields for "Nama Pekerjaan", "Pilih Batch Kwitansi", and "Carilah Batch Kwitansi". There is a checkbox for "MODENA INDUCTION HOB - 01 1325". At the bottom are "Simpan" and "Kembali" buttons.

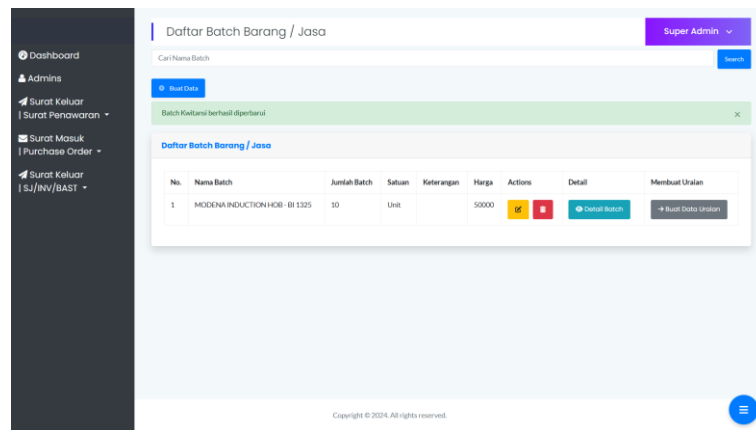
**Gambar 39.** Implementasi Halaman Tambah Pekerjaan SJ/INV/BAST

f. Implementasi Halaman Edit Pekerjaan SJ/INV/BAST



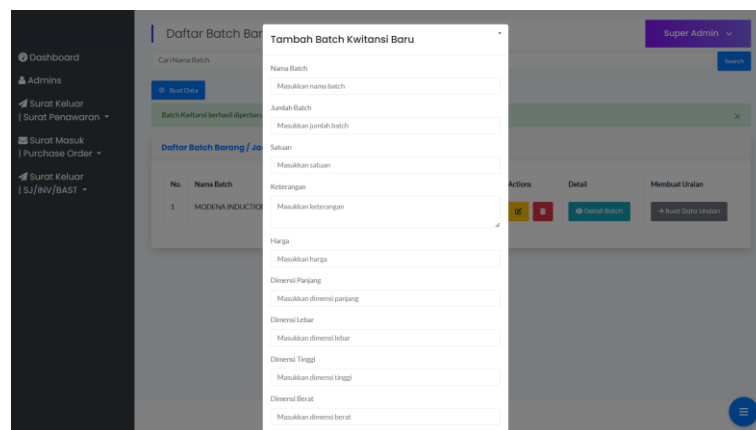
**Gambar 40.** Implementasi Halaman Edit Pekerjaan SJ/INV/BAST

4.7 Implementasi Halaman *Batch* Barang



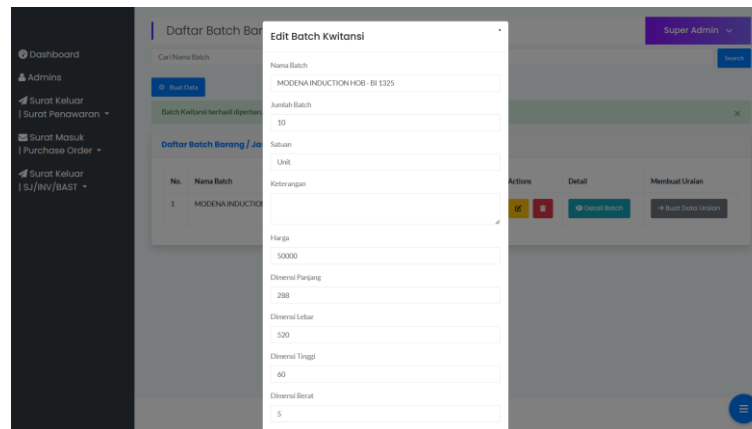
**Gambar 41.** Implementasi Halaman *Batch* Barang

a. Implementasi Halaman Tambah *Batch* Barang



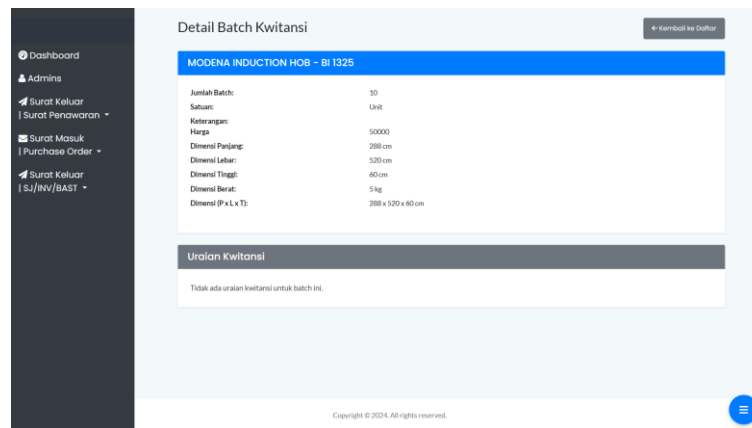
**Gambar 42.** Implementasi Halaman Tambah *Batch* Barang

b. Implementasi Halaman Edit *Batch* Barang



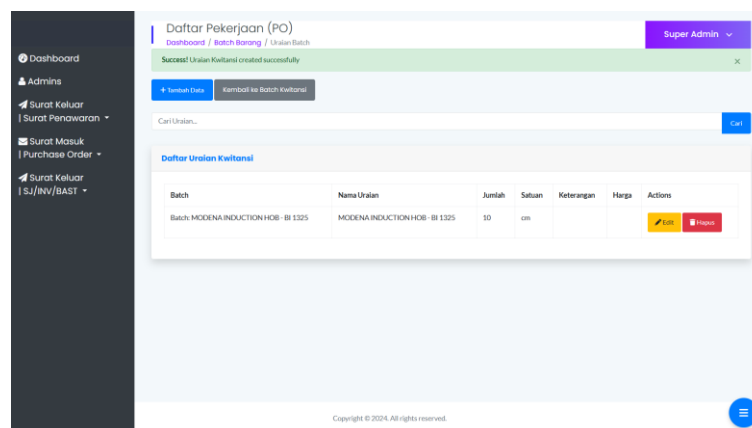
**Gambar 43.** Implementasi Halaman Edit *Batch* Barang

c. Implementasi Halaman Detail *Batch* Barang



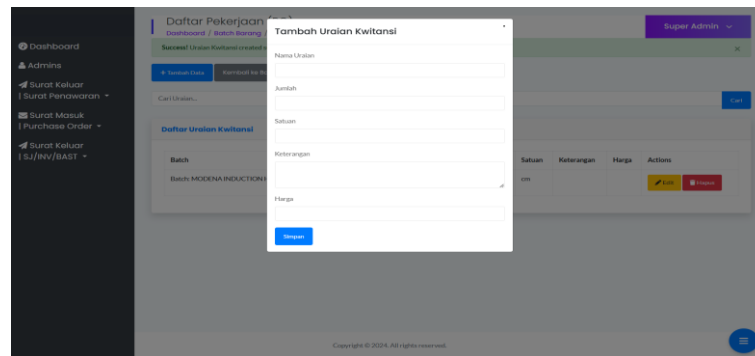
**Gambar 44.** Implementasi Halaman Detail *Batch* Barang

d. Implementasi Halaman Uraian Pekerjaan *Batch* Barang



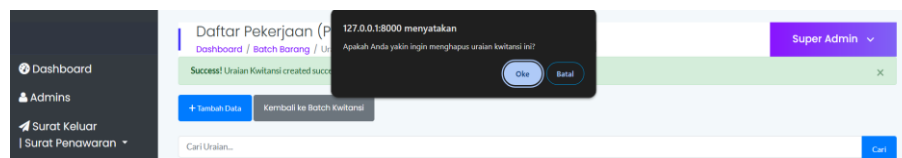
**Gambar 45.** Implementasi Halaman Uraian Pekerjaan *Batch* Barang

e. Implementasi Halaman Tambah Pekerjaan *Batch* Barang



**Gambar 46.** Implementasi Halaman Tambah Uraian *Batch* barang

#### 4.8 Implementasi Notifikasi Hapus data



**Gambar 47.** Implementasi Notifikasi Hapus Data

## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pengelolaan surat berbasis metode *Agile* untuk PT. Indo Mutiara Global, yang sebelumnya menggunakan sistem manual dengan berbagai kendala seperti keterlambatan dan kesalahan pencatatan. Sistem baru ini mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumen dengan mempercepat proses administrasi, meminimalkan kesalahan, dan mempermudah pencarian dokumen. Selain itu, pendekatan pengembangan yang melibatkan umpan balik pengguna menghasilkan sistem yang adaptif terhadap kebutuhan perusahaan, sehingga memberikan dampak positif pada produktivitas dan efisiensi operasional secara keseluruhan.

## REFERENCES

- Beck, K., et al. (2001). *Manifesto for Agile Software Development*.
- Chavez, R., Ortiz, J. (2019). The impact of Agile practices on project success: A systematic analysis. *Project Management Journal*, 50(3), 198–210.
- Cohn, M. (2010). *Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum*. Addison-Wesley.
- Dingsøyr, T., Dybå, T., Moe, N. B. (Ed.). (2010). *Agile Software Development: Current Research and Future Directions*. Springer.
- Highsmith, J. (2009). *Agile Project Management: Creating Innovative Products*. Addison-Wesley Professional.
- Homepage, F.; Wijaya, R.; Pratama, D. (2023). Penerapan Metode Agile dalam Pengembangan Sistem Perusahaan: Keuntungan dan Tantangannya. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi*, 10(1), 99–110.
- Lubis, A.; Sari, T.; Hermawan, E. (2023). Evaluasi Sistem Pengelolaan Surat di Perusahaan: Studi Kasus di PT. Indo Mutiara Global. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 15(2), 45–58.
- Martin, R.; Kalinowski, A. (2021). Agile Project Management: Best Practices and Challenges. *International Journal of Project Management*, 39(3), 219–231.
- Pereira, A.; Soares, A. (2020). Agile methodologies in the digital transformation of companies: A systematic literature review. *Journal of Software Engineering and Applications*, 13(5), 215–229.
- Rai, S.; Kumar, P. (2022). Lean and Agile integration in software development: Challenges and best practices. *Software Engineering Journal*, 34(4), 314–330.
- Sato, M.; Nakamura, T. (2021). Adapting Agile for large-scale project management: A case study. *International Journal of Project Management*, 39(2), 108–119.
- Schwaber, K., Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum*. <https://scrumguides.org>
- Wang, X.; Sun, H. (2022). Digital Document Management Systems in Enterprises: A Review of Trends and Technologies. *International Journal of Information Technology and Management*, 21(4), 305–321.