

RANCANG BANGUN SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) BERBASIS WEB PADA PT SAINSGO KARYA INDONESIA MENGGUNAKAN METODE SCRUM**Rizky Hanifudin, Putri Rokhmayati, Muhammad Fadhly Noor Rizqi, Lisda Fitriana Masitoh**

Universitas Pamulang, Indonesia

Email: rizkyhanifudin@gmail.com, putrirokhmayati@gmail.com, mfadhlyn@gmail.com, lisda.masitoh@gmail.com

Abstrak

Peningkatan kompleksitas operasional dan persaingan yang semakin ketat mendorong PT Sainsgo Karya Indonesia untuk mengadopsi solusi teknologi informasi yang lebih efisien. PT Sainsgo Karya Indonesia, memproduksi dan menjual masker medis, sabun, deterjen, dan produk bayi dengan merek Maskit. Saat ini perusahaan mengelola proses bisnis secara manual menggunakan Microsoft Excel, yang tidak lagi memadai mengingat kompleksitas bisnis yang semakin meningkat. Pengelolaan manual menyebabkan berbagai masalah seperti pengelolaan pembelian bahan baku yang tidak teratur, pengelolaan persediaan barang yang tidak terintegrasi dan sinkronisasi data tidak real-time, pengelolaan proses produksi dan pengontrolan kualitas produk yang kurang efisien, pengelolaan transaksi penjualan produk yang tidak fleksibel dengan model bisnis, pembuatan laporan keuangan yang tidak terstruktur. Untuk mengatasi masalah ini, PT Sainsgo Karya Indonesia berencana membangun sistem Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis web. Sebelumnya, perusahaan sempat mempertimbangkan berlangganan sistem ERP, namun sistem tersebut tidak sesuai dengan alur bisnis perusahaan dan biaya langganannya terlalu mahal. Sistem ERP yang akan dibangun menggunakan Golang untuk backend dan JavaScript untuk frontend, dengan hosting pada server yang mendukung Docker dan Nginx, serta PostgreSQL sebagai database. Proyek ini dikembangkan menggunakan metodologi Scrum dalam kerangka Agile Software Development Life Cycle (SDLC). Tujuannya adalah menyediakan sistem yang efisien dan terintegrasi untuk meningkatkan pengelolaan proses bisnis, termasuk pengelolaan pembelian bahan baku, persediaan barang, proses produksi, pengontrolan kualitas produk, transaksi penjualan produk, dan pembuatan laporan keuangan yang terstruktur. Dengan solusi berbasis Software as a Service (SaaS), PT Sainsgo Karya Indonesia juga berharap dapat menawarkan ERP yang terjangkau bagi usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) binaannya.

Kata kunci: Kompleksitas Operasional Perusahaan; Adopsi Teknologi Informasi Efisien; ERP Berbasis Web Solusi Efisien; Metodologi Scrum

Abstract

Increasing operational complexity and increasingly fierce competition have encouraged PT Sainsgo Karya Indonesia to adopt more efficient information technology solutions. PT

How to cite:	Rizky Hanifudin, Putri Rokhmayati, Muhammad Fadhly Noor Rizqi, Lisda Fitriana Masitoh (2024) Rancang Bangun Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Web pada Pt Sainsgo Karya Indonesia Menggunakan Metode Scrum, (06) 06, https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v3i6.1227
E-ISSN:	2684-883X
Published by:	Ridwan Institute

Sainsgo Karya Indonesia, produces and sells medical masks, soap, detergent and baby products under the Maskit brand. Currently, companies manage business processes manually using Microsoft Excel, which is no longer adequate considering the increasing complexity of business. Manual management causes various problems such as managing irregular purchases of raw materials, inventory management that is not integrated and data synchronization is not real-time, management of production processes and product quality control that is less efficient, management of product sales transactions that are not flexible with the business model, preparation of unstructured financial reports. To overcome this problem, PT Sainsgo Karya Indonesia plans to build a web-based Enterprise Resource Planning (ERP) system. Previously, the company had considered subscribing to an ERP system, but the system did not suit the company's business flow and the subscription fee was too expensive. The ERP system that will be built uses Golang for the backend and JavaScript for the frontend, with hosting on a server that supports Docker and Nginx, and PostgreSQL as the database. This project was developed using the Scrum methodology within the Agile Software Development Life Cycle (SDLC) framework. The aim is to provide an efficient and integrated system to improve business process management, including management of raw material purchases, inventory, production processes, product quality control, product sales transactions, and preparation of structured financial reports. With a Software as a Service (SaaS) based solution, PT Sainsgo Karya Indonesia also hopes to be able to offer affordable ERP for the micro, small and medium enterprises (MSMEs) it supports

Keywords: *Company Operational Complexity; Efficient Information Technology Adoption; Web Based ERP Efficient Solution; Scrum Methodology*

PENDAHULUAN

PT Sainsgo Karya Indonesia yang didirikan pada tahun 2020 oleh Yolla Miranda sebagai Direktur, berdomisili di Jl. Raya Pasir Putih No.147, RT.03/RW.01, Pasir Putih, Kec. Sawangan, Kota Depok, Jawa Barat 16519. Perusahaan ini bergerak di bidang produksi dan penjualan masker medis, sabun, deterjen, dan produk bayi dengan merek Maskit (Asropi et al., 2022).

Seiring dengan semakin pesatnya perkembangan zaman, kebutuhan akan dukungan teknologi informasi pun semakin meningkat jumlahnya. Berbagai aspek dalam kehidupan bahkan tidak mungkin bisa terlepas dari teknologi informasi yang ada (Suryawan & Mursanto, 2021). Dalam hal peningkatan kompleksitas operasional dan persaingan yang semakin ketat mendorong PT Sainsgo Karya Indonesia untuk mengadopsi solusi teknologi informasi yang lebih efisien.

Selama ini, PT Sainsgo Karya Indonesia masih mengelola proses bisnis secara manual, mulai dari manajemen pembelian bahan baku, persediaan, produksi, penjualan produk, hingga laporan keuangan, dengan menggunakan Microsoft Excel sebagai satu-satunya alat bantu. Namun, dengan semakin kompleksnya proses bisnis dan bertambahnya jumlah produk yang dikelola, penggunaan Excel dinilai tidak lagi memadai (Darmawan et al., 2021).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, PT Sainsgo Karya Indonesia sempat berencana untuk melakukan langganan sistem Enterprise Resource Planning (ERP). Namun, sistem ERP yang dipertimbangkan tidak sesuai dengan alur bisnis perusahaan (Suvia & Mariano, 2021). Selain itu, langganan ERP mengharuskan perusahaan untuk menggunakan semua modul,

padahal padahal belum tentu semua fungsinya dibutuhkan (Mukaromah, 2022). Dari segi biaya, sistem ERP juga terlalu mahal, baik untuk langganan maupun pelatihan penggunaannya (Hadi & Indriyanti, 2024). Hal ini menjadi pertimbangan penting mengingat PT Sainsgo Karya Indonesia masih dalam tahap berkembang dan memiliki UMKM binaan yang diharapkan juga dapat menggunakan ERP dengan biaya sewa yang terjangkau.

ERP tersusun dari tiga elemen utama: Enterprise yang artinya perusahaan/organisasi, Resource yang artinya sumber daya, dan Planning yang artinya perencanaan. Konsep ini menekankan pentingnya perencanaan yang terintegrasi dalam sebuah organisasi atau perusahaan. ERP bertujuan untuk merencanakan serta mengelola sumber daya organisasi serta merespons kebutuhan pelanggan secara efektif. Implementasi ERP yang berhasil memerlukan dukungan dari aplikasi dan infrastruktur komputer yang komprehensif, baik dari segi perangkat lunak (software) maupun perangkat keras (hardware), sehingga pengelolaan data dan informasi yang tersedia dapat dilakukan dengan lancar dan terkoordinasi (Indrayani, 2022).

PT Sainsgo Karya Indonesia merencanakan untuk membangun sistem ERP berbasis web. Proses bisnis yang masih manual tersebut telah menyebabkan berbagai masalah, seperti pengelolaan pembelian bahan baku yang tidak teratur, pengelolaan persediaan barang yang tidak terintegrasi dan sinkronisasi data tidak real-time, pengelolaan proses produksi dan pengontrolan kualitas produk yang kurang efisien, pengelolaan transaksi penjualan produk yang tidak fleksibel dengan model bisnis, pembuatan laporan keuangan yang tidak terstruktur (Suabdinegara et al., 2021).

Sistem ini akan menggunakan Golang sebagai bahasa pemrograman backend, yang terkenal dengan kemampuannya dalam menangani banyak tugas secara bersamaan dengan efisien (Maulana et al., 2024). JavaScript untuk frontend, yang akan membuat interaksi pengguna menjadi lebih dinamis dan responsif (Putri & Awangga, 2023). Selain itu, sistem akan di-hosting pada server web yang mendukung teknologi Docker dan Nginx. Dimana Docker akan memudahkan deployment aplikasi dalam container yang seragam (Ariadi et al., 2020). Sedangkan Nginx akan bertindak sebagai server web untuk mengoptimalkan pengiriman konten ke pengguna (Riskiono & Pasha, 2020). Database yang akan digunakan adalah PostgreSQL, yang menyediakan struktur penyimpanan data yang terstruktur dan efisien (Nurhayati & Nasution, 2023). Proyek ini akan dikembangkan dengan mengikuti metodologi Scrum dalam kerangka Software Development Life Cycle (SDLC), sebuah pendekatan Agile yang memungkinkan tim pengembangan untuk bekerja secara fleksibel terhadap perubahan kebutuhan sistem saat ini dan nantinya tidak membutuhkan banyak anggota tim untuk mengembangkan aplikasi (Putra & Tanaem, 2022). Dengan Sprint yang berfokus pada Backlog Item tertentu yang telah diprioritaskan, dan scrum daily untuk memantau progres serta mengatasi hambatan dalam pengembangan (Magdalena, 2023).

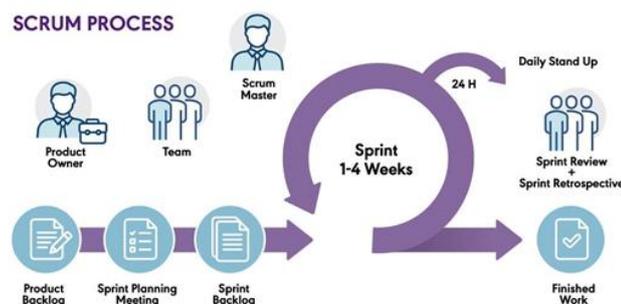
Dalam pembagian tugas dan pengaturan tugas, kami menggunakan Jira sebagai alat manajemen proyek. Jira memungkinkan tim untuk merencanakan, melacak, dan mengelola proyek pengembangan perangkat lunak dengan lebih efisien (Anov, 2023). Fitur-fitur seperti user stories, tasks, dan bugs memudahkan penentuan prioritas pekerjaan dan pemantauan kemajuan proyek (Salsabiela, 2022). Selain itu, integrasi Jira dengan berbagai alat lain seperti

Confluence dan Bitbucket membantu dalam penyelarasan tim dan dokumentasi yang lebih baik.

Melalui Software as a Service (SaaS) juga, PT Sainigo Karya Indonesia berharap dapat menawarkan solusi yang lebih terjangkau untuk meningkatkan pengelolaan proses bisnis. SaaS, singkatan dari Software as a Service, adalah jenis layanan cloud di mana pelanggan dapat mengakses dan menggunakan perangkat lunak (software) yang disediakan oleh penyedia layanan cloud tersebut (Sapdiaz et al., 2023). Dalam model ini, pengguna tidak perlu mengelola infrastruktur atau melakukan instalasi perangkat lunak secara lokal. Mereka dapat langsung menggunakan aplikasi melalui internet, dengan penyedia layanan cloud bertanggung jawab atas pemeliharaan, pembaruan, dan keamanan perangkat lunak tersebut (Syahnur, 2023). Pelanggan hanya perlu memastikan bahwa perangkat lunak (software) dapat bekerja dan digunakan dengan baik. Contoh dari layanan SaaS termasuk Instagram, TikTok, Youtube, dan lain sebagainya. Pada layanan ini siapa saja dapat menggunakannya untuk berbagai keperluan tanpa harus direpotkan membangun server atau infrastruktur baru (Hidayat et al., 2022). Melalui Software as a Service (SaaS) PT Sainigo Karya Indonesia berharap dapat menawarkan solusi dalam pengelolaan pembelian bahan baku yang teratur, pengelolaan persediaan barang yang terintegrasi dan sinkronisasi data secara real-time, pengelolaan proses produksi dan pengontrolan kualitas produk yang efisien, pengelolaan transaksi penjualan produk yang fleksibel dengan model bisnis, pembuatan laporan keuangan yang terstruktur, memberikan solusi saas yang terjangkau, mengadopsi teknologi modern untuk membangun sistem yang handal dan skalabilitas.

METODE PENELITIAN

Scrum adalah sebuah metode manajemen proyek yang melibatkan artefak seperti Product Backlog, Sprint Backlog, dan Increment. Dalam konteks ini, penulis menggunakan data dari proyek rancang bangun sistem Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis web pada PT Sainigo Karya Indonesia. Melalui analisis kebutuhan dan wawancara langsung dengan Direktur PT Sainigo Karya Indonesia, kebutuhan itu kemudian dikumpulkan dalam bentuk Backlog Item (user stories). Tahapan-tahapan tersebut tertera pada Gambar 1 dan menjadi pedoman untuk melakukan penelitian rancang bangun sistem Enterprise Resource Planning (ERP) berbasis web pada PT Sainigo Karya Indonesia.



Gambar 1. Framework Scrum

Ada tiga elemen utama yang harus dipersiapkan dalam proses pengembangan menggunakan SCRUM, yaitu tim Scrum (*Scrum Team*), dokumen atau artefak Scrum (*Artifacts*), dan acara Scrum (*Events*) (Magdalena, 2023)

Tim Scrum (*Scrum Team*).

Bertanggung jawab dalam menghasilkan pijakan menuju *Product Goal (Increment)* yang bernilai dan bermanfaat di setiap *Sprint*. Scrum menetapkan tiga peran utama dalam tim Scrum, yaitu:

Product Owner (PO)

Adalah orang yang bertugas dan bertanggung jawab untuk menentukan karakteristik dan kegunaan yang harus dikembangkan. Bertanggung jawab untuk menghubungkan tim pengembang dan kebutuhan pengguna. *Product Owner* dapat menjadi manajer produk atau manajer IT (Andipradana & Hartomo, 2021)

Tim Pengembang (*Developers*)

Adalah orang-orang yang melakukan pengembangan sistem secara langsung. Adapun yang terlibat, yaitu: *system analyst, UI/UX designer, backend developer, frontend developer, tester* disebut sebagai tim pengembang dalam SCRUM (Rahutomo et al., 2022)

Scrum Master (SM)

Adalah orang yang mahir dalam menerapkan nilai, prinsip, dan nilai praktis Scrum. Bertanggung jawab untuk mengawasi, memimpin tim, dan membantu tim pengembang mengikuti prosedur Scrum. Semua orang dapat diangkat menjadi SM, tetapi yang paling penting adalah mereka harus memahami nilai-nilai Scrum (Prasetyo et al., 2023)

Artifacts.

Adalah dokumen-dokumen pendukung yang dibutuhkan dalam pengembangan Scrum yaitu :

a *Product Backlog*

Adalah daftar terstruktur yang berisi tentang apa saja yang diperlukan untuk meningkatkan hasil produk. Ini merupakan satu-satunya sumber dari pekerjaan yang dikerjakan oleh *Scrum Team* (Schwaber & Sutherland, 2020). *Product Backlog Item* yang telah memenuhi syarat untuk dilakukan oleh tim Scrum dalam satu *Sprint* kedepan, dianggap siap dipilih dalam *Sprint Planning*. Item-item ini umumnya mencapai tingkat transparansi ini setelah melalui proses diskusi. Diskusi mengenai *Product Backlog* melibatkan pembagian dan penjelasan lebih lanjut mengenai setiap *Product Backlog Item* untuk menghasilkan item-item yang lebih kecil dan lebih spesifik. Proses ini berlangsung terus menerus untuk menambahkan detail seperti deskripsi, urutan prioritas, dan estimasi ukuran. Atribut-atribut ini sering kali berbeda-beda tergantung pada prioritas pekerjaan yang bersangkutan. *Developers* yang bertanggung jawab atas pelaksanaan pekerjaan memiliki kewenangan untuk menentukan ukuran dan kompleksitas dari setiap *Product Backlog Item*. *Product Owner* dapat mempengaruhi tim pengembang dengan membantu mereka dalam memahami dan membuat pilihan-pilihan yang menguntungkan.

b *Sprint Backlog*

Sprint Backlog ini terdiri atas tujuan *Sprint (Sprint Goal)*, rangkaian *Product Backlog Item* yang telah dipilih untuk *Sprint*, serta rencana tindak lanjut agar dapat menghasilkan sebuah langkah menuju *Product Goal (Increment)* (Schwaber & Sutherland, 2020). *Sprint Backlog* dapat diartikan perencanaan yang disusun oleh dan untuk *Developers*. Ini merupakan perkiraan dari pekerjaan dari *Developers* yang telah direncanakan untuk mencapai *Sprint Goal* dalam periode *Sprint* yang berjalan. Oleh sebab itu, *Sprint Backlog* terus diperbarui selama *Sprint*, seiring dengan adanya informasi baru

yang muncul. *Sprint Backlog* diharuskan mempunyai detail yang memadai agar memungkinkan untuk dilakukannya pengukuran kemajuan dalam *Daily Scrum*.

c *Increment*

Increment atau dapat diartikan langkah menuju *Product Goal*. Setiap ada penambahan adalah tambahan terhadap seluruh yang telah ada lebih dahulu dan diperiksa secara keseluruhan untuk menegaskan bahwa semua penambahan berfungsi dengan integrative (Schwaber & Sutherland, 2020). Untuk memiliki nilai, maka *Increment* harus bisa dipakai. Dalam setiap *Sprint*, bisa diciptakan beberapa *Increment*. Semua *Increment* ini dipaparkan dalam *Sprint Review* untuk membantu prinsip empiris. Namun, *Increment* sebelum *Sprint* berakhir juga bisa disampaikan kepada pemangku kepentingan. Suatu pekerjaan yang tidak memenuhi *Definition of Done* tidak dianggap sebagai bagian dari *Increment*.

Acara dalam SCRUM

Merupakan kumpulan acara yang harus dilakukan oleh semua tim pengembang, yaitu:

a *Sprint Planning*

Sprint Planning adalah tahap dimana tim merencanakan pekerjaan yang akan dilakukan pada *Product Backlog* dalam setiap *Sprint*. Selama tahap ini, tim merancang sistem, basis data, arsitektur sistem, dan alur proses untuk setiap modul ERP. Selain itu, dalam *Sprint Planning*, tim juga memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap fitur dalam *Sprint* tersebut (Nurzaman, 2020).

b *Daily Scrum*

Daily Scrum memiliki tujuan untuk menilai perkembangan dalam mencapai *Sprint Goal* dan melakukan penyesuaian terhadap *Sprint Backlog* serta rencana kerja jika diperlukan. *Daily Scrum* adalah pertemuan singkat berdurasi 15 menit yang dihadiri oleh para developer dalam *Scrum Team*. Untuk meningkatkan efisiensi, pertemuan ini dilaksanakan pada waktu dan tempat yang sama setiap hari kerja selama *Sprint* berlangsung (Schwaber & Sutherland, 2020). Jika *Product Owner* atau Scrum Master juga terlibat langsung dalam pengerjaan item di *Sprint Backlog*, mereka ikut serta sebagai Developer.

c *Sprint Review*

Sprint Review memiliki tujuan untuk menilai hasil *Sprint* dan merumuskan langkah adaptasi selanjutnya. Tim Scrum memaparkan hasil kerja mereka kepada para pemangku kepentingan utama serta membahas kemajuan menuju *Product Goal* (Azizah et al., 2021). Dalam acara ini, Tim Scrum dan pemangku kepentingan mengkaji capaian selama *Sprint* serta perubahan apa saja yang terjadi di lingkungan mereka. Berdasarkan data tersebut, mereka bekerja sama untuk menentukan langkah berikutnya. *Product Backlog* dapat diselaraskan untuk mendapat kesempatan baru. *Sprint Review* merupakan sesi kerja aktif, dan Tim Scrum sebaiknya tidak membatasi acara ini hanya saat presentasi.

d *Sprint Retrospective*

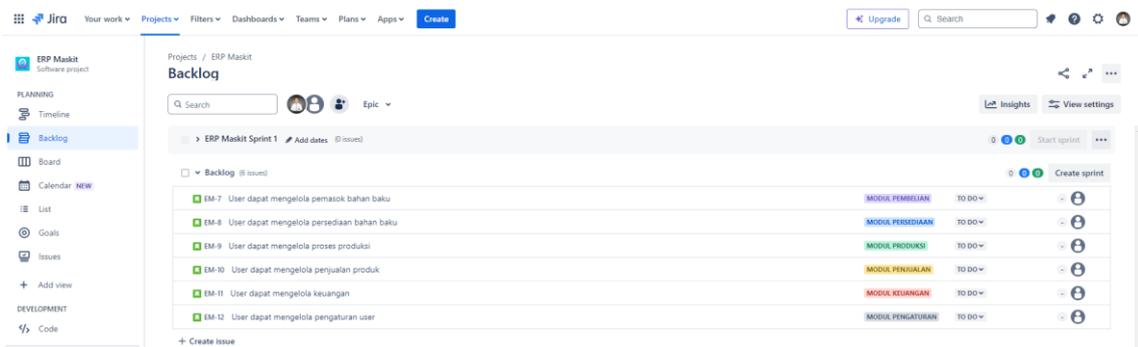
Sprint Retrospective bertujuan untuk merancang peningkatan mutu dan efektivitas. Tim Scrum menilai lagi pelaksanaan *Sprint* terakhir, termasuk aspek perseorangan, hubungan, langkah, alat, dan definisi selesai (Buana et al., 2021). Elemen yang ditinjau seringkali bervariasi tergantung pada bidang pekerjaan. Asumsi yang menggagalkan sebelumnya diidentifikasi dan penyebabnya ditelusuri. Tim Scrum membahas apa saja yang berjalan dengan baik selama *Sprint* berlangsung, masalah apa saja yang ditemui, serta bagaimana masalah tersebut telah atau akan (atau tidak akan) diselesaikan.

Rancang Bangun Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Web pada Pt Sainsgo Karya Indonesia Menggunakan Metode Scrum

Dengan tiga elemen utama yang harus dipersiapkan dalam proses pengembangan menggunakan SCRUM di atas, diharapkan proses pengembangan akan optimal dan menghasilkan produk yang baik (Haqqizar et al., 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

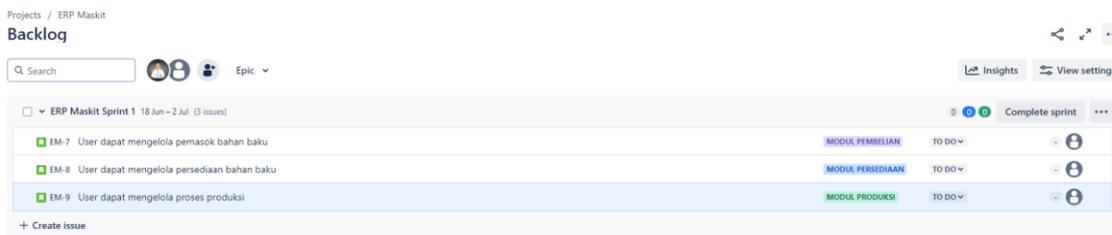
Dalam proses rancang bangun ERP menggunakan kerangka *Software Development Life Cycle* (SDLC) Scrum, langkah paling awal yang harus dilakukan adalah menyusun *Product Backlog* berdasarkan *requirement* yang didapat melalui wawancara dengan Direktur PT Sainsgo Karya Indonesia. Berikut *Product Backlog* yang terdapat pada ERP ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2, Jira manajemen proyek. *Product Backlog* ERP

Sumber: Dokumen Peneliti

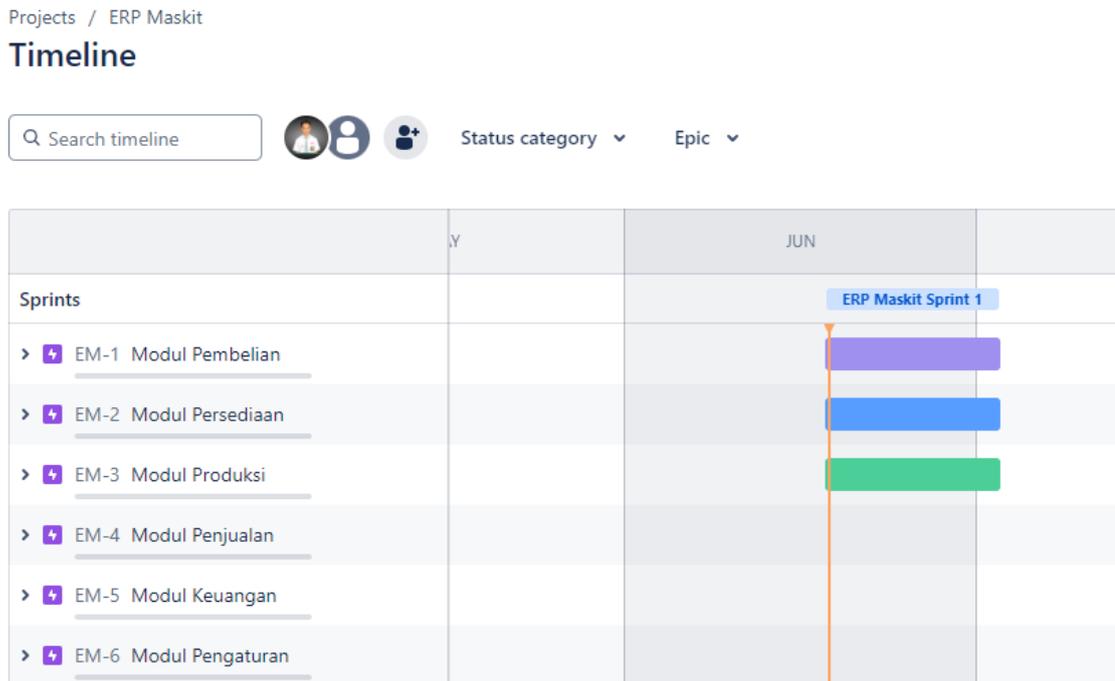
Langkah kedua adalah *Sprint Backlog* ini terdiri atas tujuan *Sprint* (*Sprint Goal*), rangkaian *Product Backlog Item* yang telah dipilih untuk *Sprint*, serta rencana tindak lanjut agar dapat menghasilkan sebuah langkah menuju *Product Goal* (*Increment*) (Schwaber, 2020). Berikut adalah gambar 3 yang berisikan *Sprint Backlog*.



Gambar 3, Jira manajemen proyek. *Sprint Backlog* ERP

Sumber: Dokumen Peneliti

Setelah dilakukan pemilihan item apa saja yang akan dikerjakan pada tahap *Sprint Backlog*, selanjutnya dilakukan perancangan *Sprint* yang berisikan perencanaan seberapa banyak proses *Sprint* yang dibutuhkan berdasarkan *Sprint Backlog* serta memperkirakan waktu pengerjaannya ketika Scrum Meeting dengan *Product Owner*. Pada rancang bangun ERP aturan yang penulis pakai 1 kali proses *Sprint* dengan lama pengerjaannya selama 2 minggu hari kalender dengan mengambil 3 story atau 3 fitur. Detail perkiraan waktu dan proses pengerjaan *Backlog Item Sprint* diterangkan digambar ini:



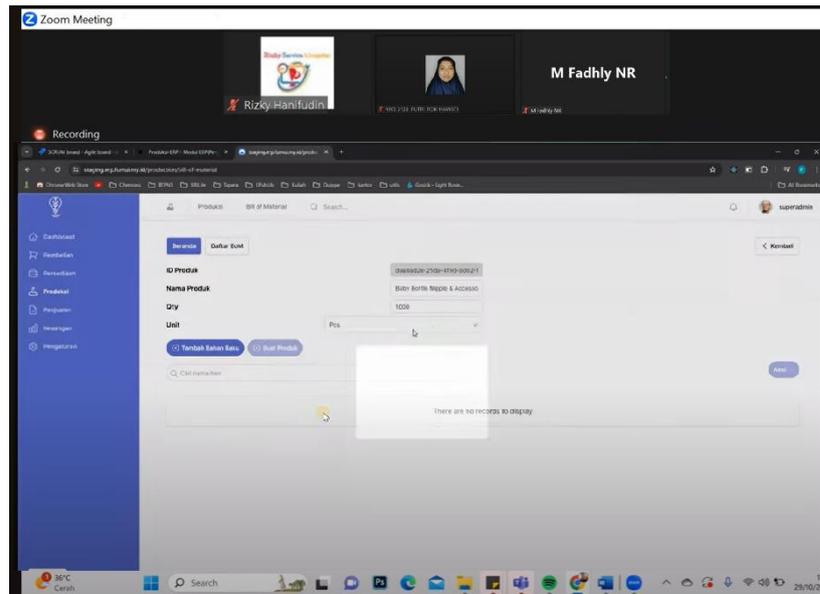
Gambar 4, Jira manajemen proyek. Timeline semua Modul
Sumber: Dokumen Peneliti

The screenshot shows the configuration form for a Jira sprint. It includes three main sections: 'Sprint name *' with a text input field containing 'ERP Maskit Sprint 1'; 'Start date *' with a date and time picker set to '6/18/2024 3:28 PM'; and 'End date *' with a date and time picker set to '7/2/2024 3:28 PM'. Each input field has a red squiggly underline indicating a validation error.

Gambar 5, Jira manajemen proyek. Timeline dalam 1 Sprint
Sumber: Dokumen Peneliti

Dalam proses development setiap minggu terdapat *Daily Scrum* jika diperlukan. Dalam pelaksanaannya penulis menggunakan WhatsApp, Google Meet, ataupun Zoom Meeting dengan pertemuan singkat berdurasi 15 menit yang dihadiri oleh para Developer dalam *Scrum Team*.

Rancang Bangun Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Berbasis Web pada Pt Sainsgo Karya Indonesia Menggunakan Metode Scrum

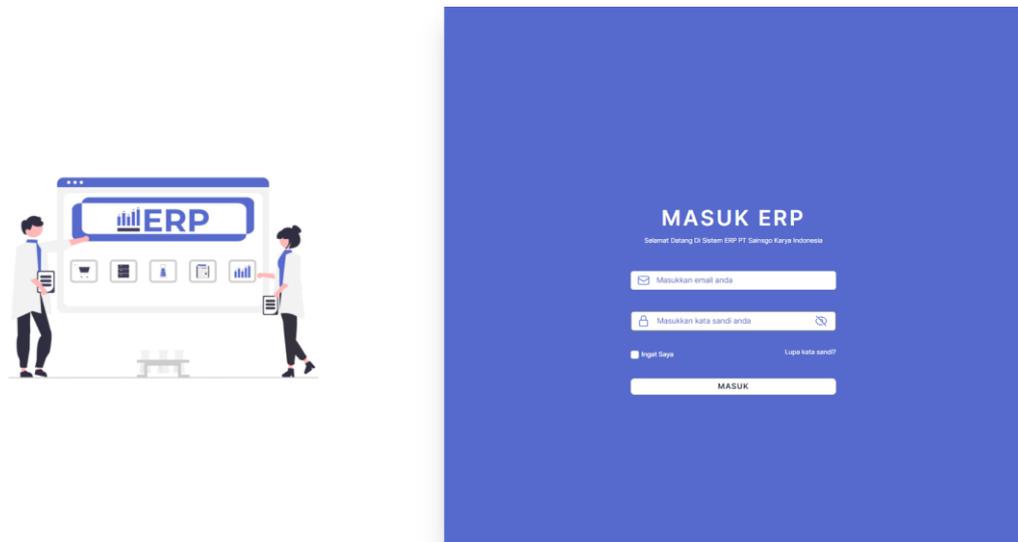


Gambar 6. Daily Scrum dengan menggunakan Zoom Meeting
Sumber: Dokumen Peneliti

Setelah 2 minggu melakukan proses development hasil dari rancang bangun ERP pada *Sprint* 1, 2, dan 3:

1. Login.

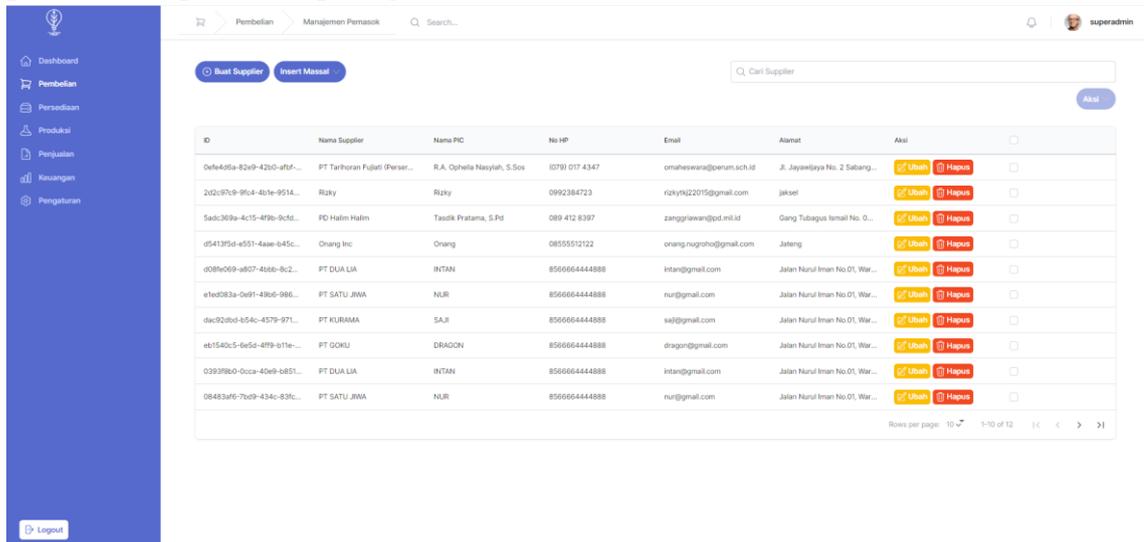
Halaman login adalah halaman pertama yang muncul saat pengguna ingin masuk ke dalam sistem. Halaman ini dirancang untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki otoritas yang dapat mengakses sistem. Tampilan dari halaman login dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Login ke sistem ERP
Sumber: Dokumen Peneliti

2. Modul Pembelian.

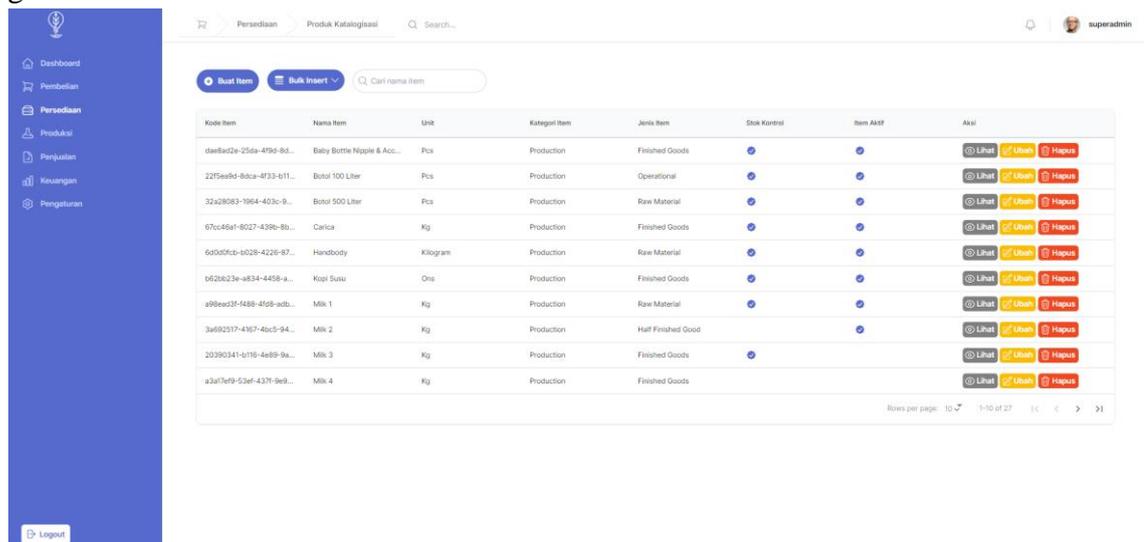
Modul pembelian dalam sistem ini terdiri dari informasi seperti id supplier, nama supplier, nama pic, nomor handphone, email, dan alamat. Tampilan dari halaman modul pembelian dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Modul Pembelian
Sumber: Dokumen Peneliti

3. Modul Persediaan.

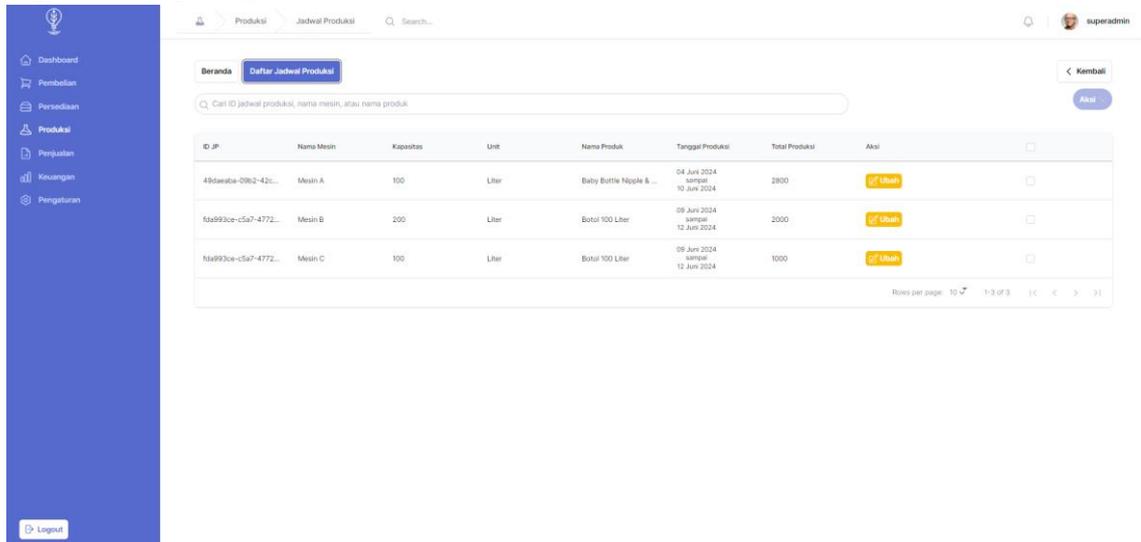
Modul ini mencakup berbagai elemen data seperti Kode Item, Nama Item, Unit, Kategori Item, Jenis Item, Keterangan, Supplier, Deskripsi Item, Stok Kontrol, dan Item Aktif. Dengan informasi ini, perusahaan dapat mengatur dan melacak barang dengan efisien, memastikan ketersediaan sesuai kebutuhan operasional, serta mengoptimalkan manajemen persediaan. Tampilan dari halaman modul persediaan dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Modul Persediaan
Sumber: Dokumen Peneliti

4. Modul Produksi.

Modul produksi dalam sistem ERP adalah alat vital untuk mengelola dan mengawasi proses produksi secara efisien. Modul ini mencakup data seperti ID Produksi, Nama Mesin, Kapasitas, Unit, Nama Produk, dan Tanggal Produksi. Dengan ID Produksi, setiap proses produksi dapat diidentifikasi secara unik. Tampilan dari halaman modul produksi dapat dilihat pada gambar 10.



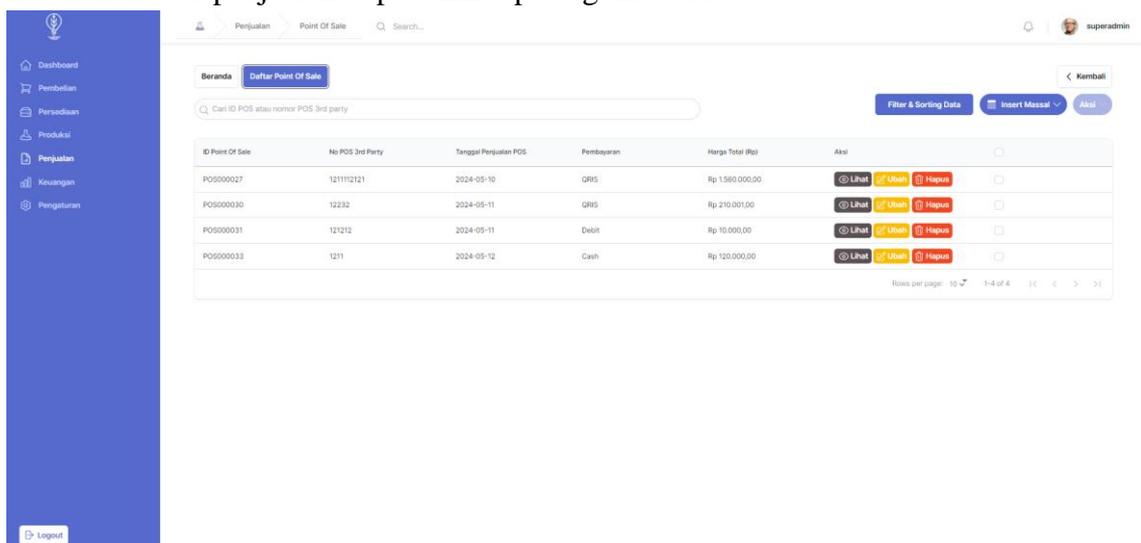
The screenshot shows the 'Daftar Jadwal Produksi' (Production Schedule List) page. It features a search bar and a table with the following data:

ID JP	Nama Mesin	Kapasitas	Unit	Nama Produk	Tanggal Produksi	Total Produksi	Aksi
43ba5ba-0962-43c...	Mesin A	100	Liter	Baby Bottle Nipple & ...	04 Juni 2024 sampai 10 Juni 2024	2800	Lihat
5a993ce-5a7-4772...	Mesin B	200	Liter	Botol 100 Liter	09 Juni 2024 sampai 12 Juni 2024	2000	Lihat
5a993ce-5a7-4772...	Mesin C	100	Liter	Botol 100 Liter	09 Juni 2024 sampai 12 Juni 2024	1000	Lihat

Gambar 10. Modul Produksi
Sumber: Dokumen Peneliti

5. Modul Penjualan.

Modul penjualan dalam sistem ERP adalah alat penting yang digunakan untuk mengelola dan memantau aktivitas penjualan secara efektif. Modul ini mencakup data seperti id penjualan, nomor pos, tanggal penjualan, pembayaran, dan harga total. id penjualan memberikan identifikasi unik untuk setiap transaksi penjualan. Tampilan dari halaman modul penjualan dapat dilihat pada gambar 11.



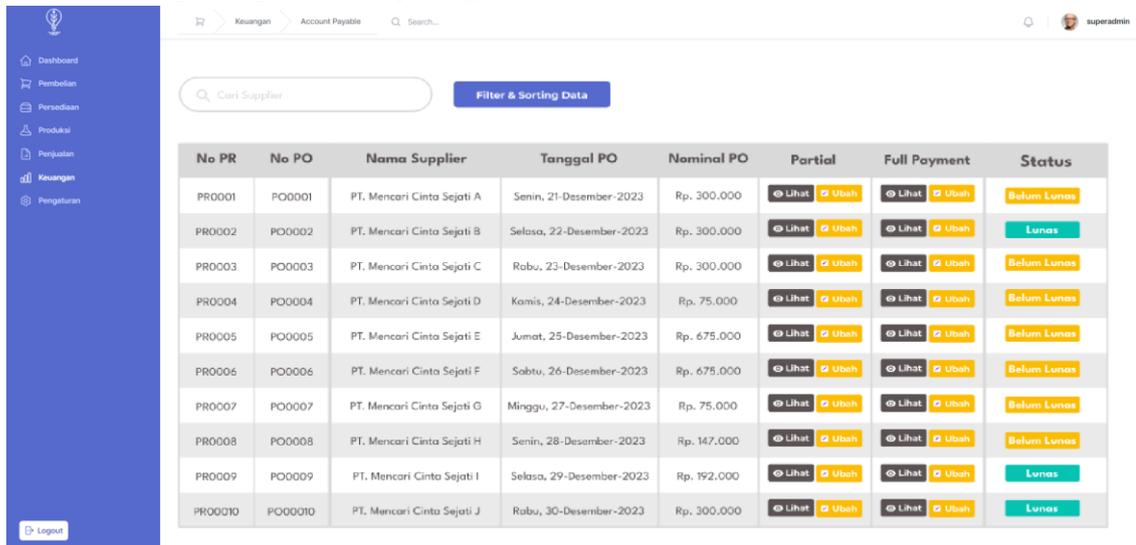
The screenshot shows the 'Daftar Point Of Sale' (Sales Point List) page. It features a search bar and a table with the following data:

ID Point Of Sale	No POS 3rd Party	Tanggal Penjualan POS	Pembayaran	Harga Total (Rp)	Aksi
POS000027	121112121	2024-05-10	GRIS	Rp 1.560.000,00	Lihat, Hapus
POS000030	12232	2024-05-11	GRIS	Rp 210.001,00	Lihat, Hapus
POS000031	121212	2024-05-11	Dwbit	Rp 10.000,00	Lihat, Hapus
POS000033	1211	2024-05-12	Cash	Rp 120.000,00	Lihat, Hapus

Gambar 11. Modul Penjualan
Sumber: Dokumen Peneliti

6. Modul Keuangan.

Modul keuangan dalam sistem ERP adalah komponen yang krusial untuk mengelola dan memantau aspek keuangan perusahaan dengan efisien. Modul ini mencakup informasi seperti nomor keuangan, nama supplier, tanggal purchase order (PO), nominal PO, pembayaran partial, pembayaran full, dan status pembayaran. Tampilan dari halaman modul keuangan dapat dilihat pada gambar 12.

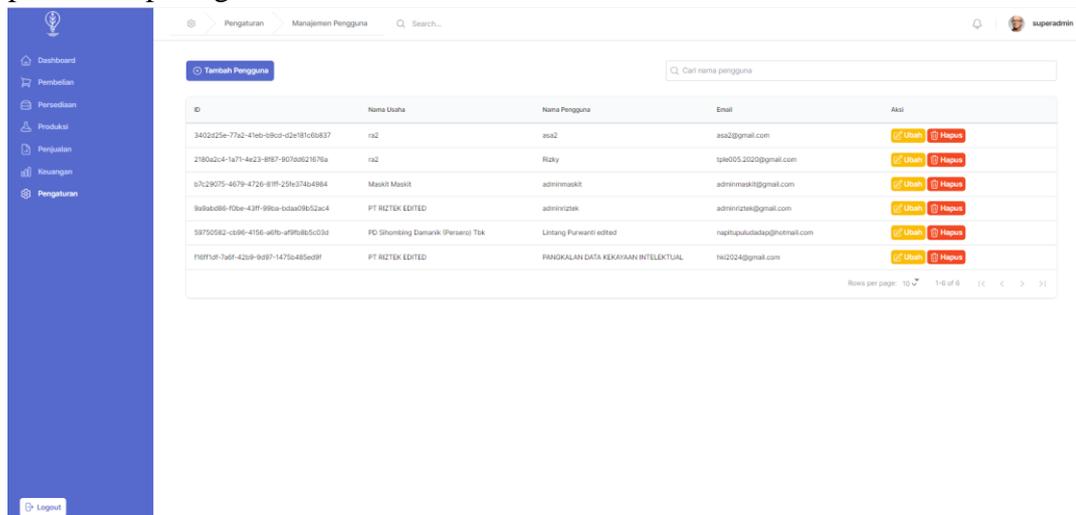


No PR	No PO	Nama Supplier	Tanggal PO	Nominal PO	Partial	Full Payment	Status
PR0001	PO0001	PT. Mencari Cinta Sejati A	Senin, 21-Desember-2023	Rp. 300.000	Lihat Ubah	Lihat Ubah	Belum Lunas
PR0002	PO0002	PT. Mencari Cinta Sejati B	Selasa, 22-Desember-2023	Rp. 300.000	Lihat Ubah	Lihat Ubah	Lunas
PR0003	PO0003	PT. Mencari Cinta Sejati C	Rabu, 23-Desember-2023	Rp. 300.000	Lihat Ubah	Lihat Ubah	Belum Lunas
PR0004	PO0004	PT. Mencari Cinta Sejati D	Kamis, 24-Desember-2023	Rp. 75.000	Lihat Ubah	Lihat Ubah	Belum Lunas
PR0005	PO0005	PT. Mencari Cinta Sejati E	Jumat, 25-Desember-2023	Rp. 675.000	Lihat Ubah	Lihat Ubah	Belum Lunas
PR0006	PO0006	PT. Mencari Cinta Sejati F	Sabtu, 26-Desember-2023	Rp. 675.000	Lihat Ubah	Lihat Ubah	Belum Lunas
PR0007	PO0007	PT. Mencari Cinta Sejati G	Minggu, 27-Desember-2023	Rp. 75.000	Lihat Ubah	Lihat Ubah	Belum Lunas
PR0008	PO0008	PT. Mencari Cinta Sejati H	Senin, 28-Desember-2023	Rp. 147.000	Lihat Ubah	Lihat Ubah	Belum Lunas
PR0009	PO0009	PT. Mencari Cinta Sejati I	Selasa, 29-Desember-2023	Rp. 192.000	Lihat Ubah	Lihat Ubah	Lunas
PR0010	PO0010	PT. Mencari Cinta Sejati J	Rabu, 30-Desember-2023	Rp. 300.000	Lihat Ubah	Lihat Ubah	Lunas

Gambar 12. Modul Keuangan
Sumber: Dokumen Peneliti

7. Modul Pengaturan.

Modul pengaturan dalam sistem ERP adalah bagian yang penting untuk mengelola informasi dasar dan konfigurasi pengguna perusahaan. Modul ini mencakup data seperti Nama Usaha, Nama Pengguna, Email, dan Kata Sandi. Nama Usaha mengidentifikasi entitas bisnis yang menggunakan sistem ERP. Tampilan dari halaman modul keuangan dapat dilihat pada gambar 13.



ID	Nama Usaha	Nama Pengguna	Email	Aksi
3403255e-77a2-47e0-edc9-42e91c68837	ra2	isa2	isa2@gmail.com	Ubah Hapus
2f80a2c4-1a71-4a23-8f8f-907a621676a	ra2	Rizky	isa005.2020@gmail.com	Ubah Hapus
b7c29075-4079-4720-81ff-25fa374d4884	Masikit Masikit	adminmasikit	adminmasikit@gmail.com	Ubah Hapus
9a8ab86f-f06e-43ff-990a-bdaa08652ac4	PT RIZTEK EDITED	adminriztek	adminriztek@gmail.com	Ubah Hapus
59750582-cd89-4f56-adfb-af9b865c03d	PD Shombing Danarik (Pensiwi) Tak	Lintang Purwanti editad	happipuludada@hotmail.com	Ubah Hapus
f091df-7a6f-42b9-9d9f-1475a485e6df	PT RIZTEK EDITED	PANOKALAN DATA KEKAYAAN INTELEKTUAL	nk0224@gmail.com	Ubah Hapus

Gambar 13. Modul Pengaturan
Sumber: Dokumen Peneliti

ERP tersebut agar dapat mengelola ERP secara mandiri, dan tentunya tanpa harus mempersiapkan infrastruktur atau melakukan instalasi perangkat lunak secara lokal..

BIBLIOGRAFI

- Andipradana, A., & Hartomo, K. D. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 161–172.
- Anov, D. (2023). Manajemen Proyek Menggunakan Jira Pada Information Security Division Di Bank Bri. *Jurnal Manajemen Informatika (JUMIKA)*, 9(2).
- Ariadi, F. S., Iswahyudi, C., & Nurnawati, E. K. (2020). Penerapan Docker Container Sebagai Teknologi Ramah Skalabilitas Dibanding Teknik Virtualisasi Untuk Membangun Website Di Ubuntu 18.04. 4 Lts. *Jurnal Jarkom*, 8(2), 47–57.
- Asropi, A., Daniati, A., & Ulfa, M. (2022). Collaborative governance model in Indonesian innovation startup program: The Maskit startup case study. *DIA: Jurnal Administrasi Publik*, 20(01), 263–274.
- Azizah, P. A. N., Asfi, M., & Syafrinal, I. (2021). Implementasi Model Scrum Pada Sistem Informasi Pembelajaran Diluar Kampus Untuk Skema Wirausaha Kampus Merdeka (Studi Kasus: Universitas Catur Insan Cendekia). *Syntax: Jurnal Informatika*, 10(02), 1–12.
- Buana, S. E. T., Atrinawati, L. H., & Putra, M. G. L. (2021). Penerapan Metode Agile Untuk Membangun Sistem Informasi Monitoring Santri Pondok Modern Asy-Syifa Balikpapan. *Prosiding SISFOTEK*, 5(1), 183–190.
- Darmawan, A., Triandi, T., & Roup, A. (2021). Penerapan SAK EMKM Dalam Penyusunan Laporan Keuangan Untuk UMKM Menggunakan Aplikasi Ms. Excel: Studi Kasus Pada Cv Sumber Niaga. *Jurnal Aplikasi Bisnis Kesatuan*, 1(2), 159–178.
- Hadi, A. A. P., & Indriyanti, A. D. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Berbasis Website Untuk UMKM Studi Kasus PT EDII. *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI)*, 5(1), 92–98.
- Haqzizar, N., Widyaningsih, T. W., & Dewi, M. A. (2023). Agile Scrum Model for Development of e-Customer Relationship Management to Support Warehouse Rental Services. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan)*, 6(2), 118–124.
- Hidayat, R., Hermawan, A., Kusumojanto, D. D., Maula, F. I., & Rahma, A. (2022). *Kewirausahaan Generasi Milenial Berbasis Digital*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Indrayani, N. L. A. (2022). Penerapan Sistem Enterprise Resource Planning (Erp) Pada Perusahaan Jasa Konstruksi. *CRANE: Civil Engineering Research Journal*, 3(2), 11–16.
- Magdalena, L. (2023). *Scrum Agile: Optimalisasi Kualitas Produk Manajemen*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Maulana, F. R., Aziz, F. A., Kholiq, N. A., Ramadhan, R. I., & Ramadhan, M. I. (2024). *Panduan Golang Dan JavaScript Dalam Pengembangan Web Service Presensi*. Penerbit Buku Pedia.
- Mukaromah, A. (2022). *Pembandingan perangkat lunak sumber terbuka gratis sistem informasi sumber daya manusia berbasis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dan menggunakan metode Ahp-topsis*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Nurhayati, S. T., & Nasution, M. I. P. (2023). Database Management System Pada Perusahaan. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 1(2), 62–64.
- Nurzaman, F. (2020). Pengembangan Sistem Otomatisasi Tagihan Menggunakan Metode Agile S Oftware 1 Development. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer Dan*

Informatika, 4(1), 46–57.

- Prasetyo, S. M., Jacky, A., Hernadi, D., Cahyo, R. D., & Azhari, V. N. (2023). Peran Strategis Scrum Master Dalam Pengembangan Perangkat Lunak Inventory PT. Wahana IT Service Berbasis Android. *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 1(3), 548–557.
- Putra, D. J. K., & Tanaem, P. F. (2022). Perancangan Aplikasi Pembukuan Menggunakan Metode Agile Scrum. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(3), 509–521.
- Putri, A., & Awangga, R. M. (2023). *Membangun Frontend dan Backend Packages dengan Golang" Studi Kasus Sistem Administrasi"*. Penerbit Buku Pedia.
- Rahutomo, F., Sutrisno, S., Sulistyono, M. E., Sumantyo, J. T. S., & Harjito, B. (2022). Pendekatan Agile Scrum pada Pengembangan Aplikasi Analitik Akademik dan Kemahasiswaan. *Jurnal Inovtek Polbeng Seri Informatika*, 7(2), 345–358.
- Riskiono, S. D., & Pasha, D. (2020). Analisis Perbandingan Server Load Balancing dengan Haproxy & Nginx dalam Mendukung Kinerja Server E-Learning. *InComTech: Jurnal Telekomunikasi Dan Komputer*, 10(3), 135–144.
- Salsabiela, D. (2022). *Analisis Penggunaan Project Management Tools Taiga pada Kerangka Kerja Scrum (Studi Kasus: Pengembangan Aplikasi Belajar Bahasa Mandarin)*.
- Sapdiaz, M., Panggabean, T. E., & Tarigan, I. J. (2023). Building E-Learning Application Using Cloud Computing with Software As A Service (SAAS) Model. *Antivirus: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 17(1), 123–134.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). Panduan Scrum. *Diakses Tanggal*, 2.
- Suabdinegara, I. K., Putri, G. A. A., & Raharja, I. M. S. (2021). Reengineering Proses Bisnis Toko Oleh-Oleh Menggunakan Enterprise Resource Planning Odoo 13 dengan User Acceptance Test sebagai Metode Pengujian Sistem. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(4), 1488–1497.
- Suryawan, B. H., & Mursanto, P. (2021). Rancangan Standar Operasional Prosedur (SOP) Requirement Engineering Menggunakan Soft System Methodology. *Syntax Idea*, 3(2), 263–274.
- Suvia, H., & Mariano, H. (2021). Analisa Penerapan ERP Pada UMKM Jastipliangsistur. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(5), 971–984.
- Syahnur, E. A. (2023). Implementation of Software as a Service (SaaS) Based Cloud Computing Using OwnCloud for UINSU Information System Student Data Processing: Implementasi Cloud Computing Berbasis Software as a Service (SaaS) Menggunakan OwnCloud Untuk Pengolahan Data Mahasiswa Sistem Informasi UINSU. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 1(3), 179–184.

Copyright holder:

Rizky Hanifudin, Putri Rokhmayati, Muhammad Fadhly Noor Rizqi, Lisda Fitriana
Masitoh (2024)

First publication right:

[Syntax Idea](#)

This article is licensed under:

