

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Produksi Berbasis Web Dengan Metode Personal Extreme Programming (Studi Kasus: PT Global Kreasindo Cipta Abadi)

Nadya Qurrota Ayuni^{1*}, Ari Putra²

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia.

*Corresponding Author Email : nadyaQurrota321@gmail.com

Abstract

The development of information technology encourages manufacturing companies to utilize information systems to improve production management. PT Global Kreasindo Cipta Abadi still faces several challenges, including manual recording of supplier and raw material data, limited production process monitoring, and insufficient information to support decision-making. This research aims to develop a web-based production management information system that integrates production data management according to the company's needs. The system was developed using the Personal Extreme Programming (PXP) method, with requirements gathered through observation, interviews, documentation, and literature studies, while the system design utilized Unified Modeling Language (UML). The resulting system provides features for managing supplier data, raw materials, production activities, finished goods, raw material usage, and production results. Testing results indicate that the main system functions operate according to operational requirements. The implementation of the system helps the company manage and retrieve production data in a more structured manner, facilitates production activity monitoring, and provides information to support decision-making.

Keywords: *Production Management Information System, Web-Based System, Personal Extreme Programming, Production Management, Laravel.*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan manufaktur memanfaatkan sistem informasi untuk meningkatkan pengelolaan produksi. PT Global Kreasindo Cipta Abadi masih menghadapi kendala berupa pencatatan supplier dan bahan baku yang dilakukan secara manual, pemantauan proses produksi yang belum optimal, serta keterbatasan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi manajemen produksi berbasis web yang dapat mengintegrasikan pengelolaan data produksi sesuai kebutuhan perusahaan. Pengembangan sistem menggunakan metode *Personal Extreme Programming* (PXP), dengan pengumpulan kebutuhan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur serta perancangan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Sistem yang dihasilkan menyediakan pengelolaan data supplier, bahan baku, produksi, barang jadi, penggunaan bahan baku, dan hasil produksi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi utama sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan operasional. Penerapan sistem membantu perusahaan mengelola dan menelusuri data produksi secara lebih terstruktur, mempermudah pemantauan kegiatan produksi, serta menyediakan informasi yang dapat mendukung pengambilan keputusan.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Manajemen Produksi, Website, Personal Extreme Programming, Manajemen Produksi, Laravel.*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini Pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi salah satu faktor yang mendukung perubahan dalam pengelolaan kegiatan bisnis, termasuk pada sektor manufaktur skala kecil dan menengah. Dalam lingkungan organisasi, sistem informasi berperan dalam membantu pengelolaan data melalui tahapan pengumpulan, penyimpanan, pengolahan, hingga penyajian informasi yang diperlukan untuk menunjang berbagai aktivitas organisasi (Marsa, 2023). Salah satu penerapannya adalah sistem informasi berbasis web yang

dapat digunakan untuk mempermudah pengelolaan data serta mendukung pelaksanaan proses bisnis secara lebih terorganisasi. Penerapan sistem tersebut juga dapat membantu perusahaan memperoleh informasi secara lebih cepat dan akurat sehingga proses pengawasan dan pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih baik. Sebaliknya, pengelolaan data yang masih dilakukan tanpa dukungan sistem yang terintegrasi berpotensi menimbulkan berbagai kendala, seperti pencatatan yang tidak konsisten, keterlambatan penyediaan informasi, serta kesulitan dalam memperoleh data yang dibutuhkan oleh pihak manajemen

Dalam industri manufaktur, proses produksi memiliki peran vital karena menyangkut ketersediaan bahan baku, kelancaran produksi, kualitas produk, dan kepuasan pelanggan. Sistem produksi yang masih dikelola manual sering menimbulkan masalah seperti keterlambatan pengecekan stok, tidak jelasnya status pengerjaan produk, serta sulitnya penyusunan laporan yang akurat. Kondisi ini dapat menurunkan efektivitas perusahaan dan menghambat daya saing.

PT Global Kreasindo Cipta Abadi merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam pabrikasi produk berbahan dasar UPVC dan Aluminium. Dalam menjalankan operasionalnya, perusahaan menghadapi kompleksitas proses bisnis yang menuntut adanya pengelolaan data yang baik, mulai dari bahan baku hingga produk jadi. Pengelolaan informasi mengenai supplier dan bahan baku belum memanfaatkan sistem yang terkomputerisasi, melainkan masih dilakukan secara manual. Cara kerja tersebut berdampak pada kurang efisiennya administrasi perusahaan, salah satunya ditunjukkan oleh keterlambatan dalam proses pembayaran kepada supplier serta kesulitan dalam pencarian data ketika dibutuhkan.

Pengelolaan stok bahan baku juga belum terdokumentasi dengan baik sehingga divisi produksi harus melakukan pengecekan langsung ke gudang untuk memastikan ketersediaannya. Proses produksi pun masih dicatat secara manual, dengan perintah kerja yang tidak terdokumentasi dalam sistem, sehingga status pengerjaan produk tidak dapat dipantau secara menyeluruh oleh divisi lain.

Kondisi tersebut menimbulkan urgensi untuk segera dilakukan digitalisasi proses, karena berdampak langsung terhadap keterlambatan jadwal produksi, peningkatan risiko kehabisan stok bahan baku, serta potensi keterlambatan pengiriman kepada pelanggan. Jika dibiarkan, situasi tersebut dapat menurunkan kepuasan pelanggan, menghambat arus kas akibat keterlambatan pembayaran supplier, dan menurunkan daya saing perusahaan di tengah pasar manufaktur yang semakin kompetitif.

Selain itu, perusahaan belum memiliki sistem yang dapat menelusuri penggunaan bahan baku hingga menjadi produk jadi. Hal ini menyulitkan pengendalian stok dan menyebabkan ketidakjelasan kebutuhan bahan untuk setiap produk. Ditambah lagi, ketiadaan laporan resmi terkait hasil produksi membuat manajemen kesulitan melakukan evaluasi dan pengambilan keputusan berbasis data.

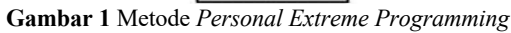
Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya sistem informasi manajemen produksi yang mampu mendigitalisasi alur bisnis perusahaan. Sistem tersebut diharapkan dapat mencatat data supplier dan bahan baku, mendokumentasikan jalannya proses produksi, menandai barang jadi, serta menghasilkan laporan manajerial secara otomatis. Dengan sistem berbasis web, setiap divisi dapat saling terhubung, status produksi dapat dipantau secara realtime, dan data lebih mudah diakses.

Agar sistem yang dirancang dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal, diperlukan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mampu menyesuaikan perubahan kebutuhan selama proses pengembangan. Salah satu metode yang digunakan adalah *Personal Extreme Programming* (PXP), yang merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak secara iteratif dan bertahap yang disesuaikan untuk pengembangan secara individual. Pemilihan metode PXP didasarkan pada kebutuhan yang memerlukan proses bertahap, fleksibel, dan memungkinkan adanya penyesuaian terhadap kebutuhan selama proses pengembangan. Setiap iterasi dilakukan melalui tahapan perencanaan, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi untuk memastikan fitur yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan sistem.

Penerapan PXP diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi manajemen produksi berbasis web yang mampu membantu perusahaan dalam mengelola informasi produksi secara terstruktur serta mempermudah keterhubungan antarproses pengelolaan data. Atas dasar permasalahan dan kebutuhan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Produksi Berbasis Web dengan Metode *Personal Extreme Programming* (Studi Kasus: PT Global Kreasindo Cipta Abadi)”. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perusahaan melalui tersedianya sistem yang mendukung pengelolaan aktivitas produksi secara lebih terorganisasi, sekaligus memberikan tambahan referensi mengenai penerapan metode PXP dalam pengembangan sistem informasi pada lingkungan manufaktur skala kecil dan menengah..

B. METODE

Menurut (Suhadi, Hariyanto, & Sastra, 2023) *Personal Extreme Programming* (PXP) merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang ditujukan bagi pengembang yang bekerja secara individual. Metode ini mengadaptasi konsep dasar *Extreme Programming* dengan proses yang lebih sederhana, khususnya dalam aspek dokumentasi dan pemeliharaan. PXP menggunakan pendekatan iteratif, sehingga pengembangan sistem dilakukan secara bertahap berdasarkan kebutuhan yang telah ditentukan. Pendekatan tersebut sesuai digunakan dalam pembangunan sistem informasi berbasis web karena memungkinkan pengembang melakukan penyesuaian terhadap kebutuhan sistem selama proses pengembangan. Setiap iterasi menghasilkan bagian sistem yang dapat ditinjau dan dievaluasi, sehingga perbaikan maupun penyempurnaan dapat dilakukan sebelum melanjutkan ke tahap pengembangan berikutnya.



a. *Requirements*

b. *Planning*

c. Iteration Initialization

- 1) *Use Case Diagram*, untuk menggambarkan fungsi sistem serta interaksi antara pengguna, yaitu admin, staf produksi, dan manajemen.

- Hasil dari tahap ini berupa rancangan konseptual dan struktur sistem yang menjadi acuan untuk membangun sistem informasi manajemen produksi berbasis web.

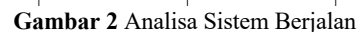
- Tahap *Design* merupakan proses perancangan sistem yang meliputi desain basis data dan antarmuka pengguna (*User Interface/UI*) sebagai dasar dalam pengembangan aplikasi.

- Dilakukan dengan menerapkan hasil rancangan ke dalam kode program. Pengembangan aplikasi menggunakan bahasa Java melalui Android Studio, PHP, serta MySQL sebagai basis data.

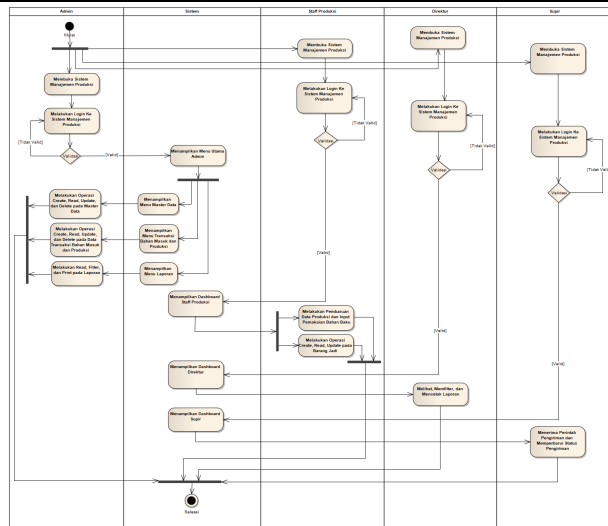
- Proses memperbaiki dan menyempurnakan kode program setelah dilakukan *unit testing*. Apabila ditemukan kesalahan, kode akan diperbaiki dan diuji kembali hingga fungsi berjalan sesuai kebutuhan sebelum dilanjutkan ke unit berikutnya.

Perancangan

Analisis sistem berjalan dilakukan untuk memahami proses bisnis yang saat ini diterapkan di perusahaan sebelum dilakukan pengembangan sistem baru. Tahap ini bertujuan untuk menggambarkan alur kerja yang berlangsung, mengidentifikasi pihak-pihak yang terlibat, serta mengetahui bagaimana data dikelola pada setiap aktivitas operasional perusahaan. Temuan tersebut selanjutnya digunakan sebagai acuan untuk mengidentifikasi kebutuhan serta menentukan fungsi sistem yang perlu dikembangkan. Gambaran mengenai tahapan proses operasional yang saat ini diterapkan di perusahaan disajikan pada alur berikut:



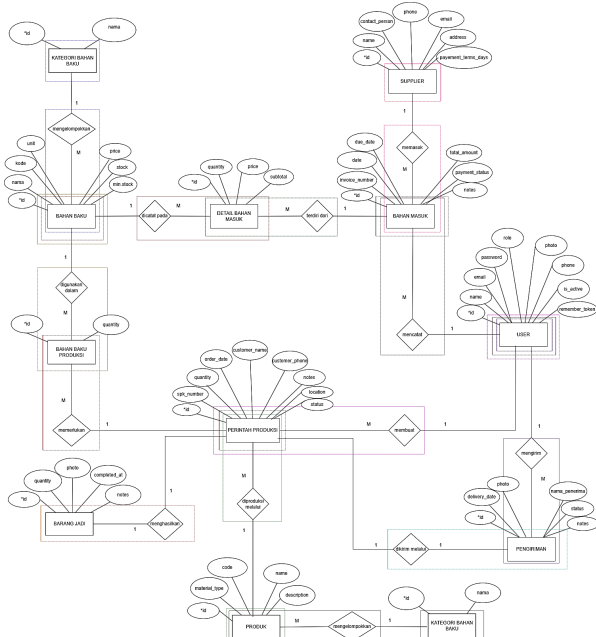
Analisis sistem usulan dilakukan untuk menyusun rancangan sistem yang dapat mengatasi permasalahan pada proses yang sedang berjalan. Rancangan sistem diharapkan dapat membantu perusahaan mengelola data secara sistematis serta mendukung proses kerja yang lebih efektif dan efisien. Alur proses sistem yang diusulkan ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 3 Analisa Sistem Usulan

Transformasi ERD To LRS

Transformasi *Entity Relationship Diagram* (ERD) ke *Logical Record Structure* (LRS) dilakukan untuk menerjemahkan rancangan basis data ke dalam bentuk struktur data yang lebih terperinci. Pada tahap ini, setiap entitas, atribut, dan hubungan yang telah dirancang pada ERD disesuaikan menjadi komponen tabel yang nantinya digunakan dalam database. Proses tersebut dilakukan setelah ERD selesai dirancang sehingga LRS dapat menjadi dasar dalam pembentukan tabel dan relasi pada sistem.

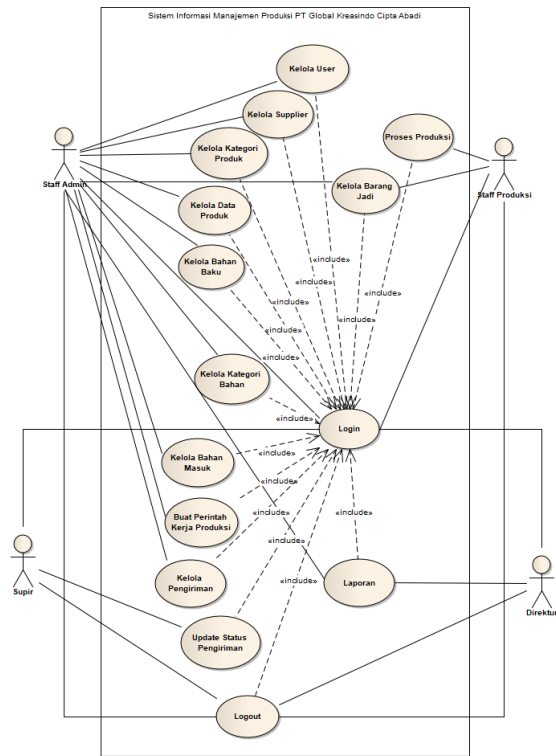


Gambar 4 Transformasi ERD To LRS

Use Case Diagram

Use Case Diagram pada penelitian ini digunakan sebagai gambaran mengenai hubungan antara pengguna dan sistem dalam menjalankan berbagai fungsi yang tersedia. Melalui diagram tersebut, setiap aktor dapat diketahui perannya berdasarkan aktivitas yang dapat dilakukan pada aplikasi. Selain memperlihatkan fungsi sistem, diagram ini juga

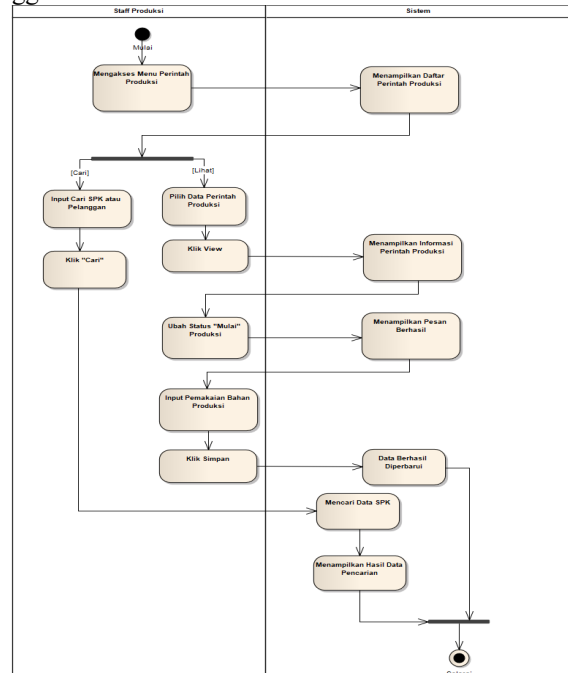
membantu menjelaskan batasan akses dari masing-masing pengguna terhadap fitur yang disediakan.



Gambar 5 Use Case Diagram

Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau proses bisnis yang terjadi dalam suatu sistem. Diagram ini menunjukkan urutan kegiatan yang dilakukan oleh pengguna maupun sistem, mulai dari aktivitas awal hingga aktivitas akhir.

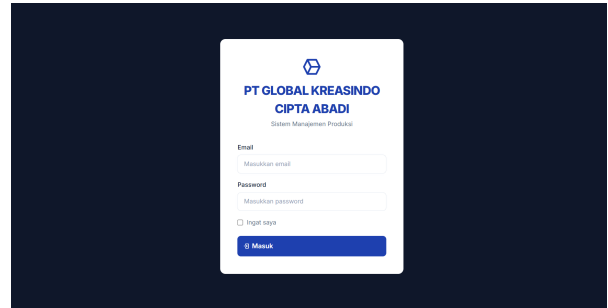


Gambar 6 Activity Diagram Proses Produksi

Sequence Diagram

Pada penelitian ini, *Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan alur interaksi antara pengguna dengan

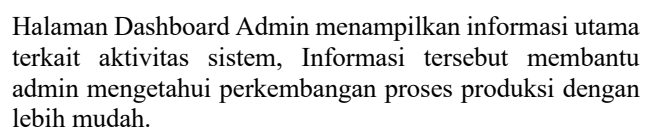
pengalaman yang efisien bagi pengguna dan mendukung kelancaran operasional sistem secara keseluruhan. Berikut merupakan tampilan Hasil *User Interface* :



Gambar 7 *Sequence Diagram* Proses Produksi

[illegible]

Class Diagram digunakan untuk merepresentasikan struktur suatu sistem secara statis dalam pemodelan UML. Diagram ini memberikan gambaran mengenai kelas yang membangun sistem beserta atribut dan operasi yang dimilikinya. Selain itu, *Class Diagram* juga memperlihatkan keterkaitan atau relasi yang terjadi antara satu kelas dengan kelas lainnya sehingga struktur sistem dapat dipahami dengan lebih jelas.



PT GLOBAL KREASINDO DIGITA ABADI

Sistem Manajemen Produksi

PT GLOBAL KREASINDO DIGITA ABADI

Sistem Manajemen Produksi

Dashboard

Menu Utama

Dashboard

Master Data

Data Pengguna

Kategori Bahan

Bahan Baku

Kategori Produk

Data Produk

Transaksi

Bahan Masuk

Produksi

Barang Jadi

Administrator

Jurnal

Data Pengguna

Tambah Pengguna

Cari nama atau email...

Semua Role

Cari

No	Nama	Email	Role	Status	Aksi
1	Administrator	admin@gmail.com	Admin	Aktif	Edit
2	Staff Produksi Pakir	produksi@gmail.com	Produksi	Aktif	Edit Hapus
3	Staff Produksi Skoosroom	produksi@gmail.com	Produksi	Aktif	Edit Hapus
4	Direktur	direktur@gmail.com	Direktur	Aktif	Edit Hapus
5	Supir Pengiriman	supir@gmail.com	Supir	Aktif	Edit Hapus

Tampilkan

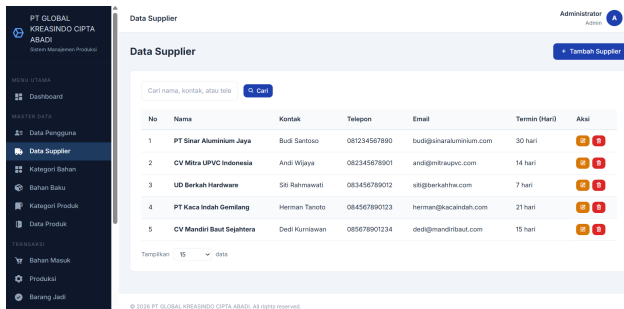
15

data

Implementasi antarmuka merupakan tahap yang menampilkan bentuk nyata dari sistem yang telah dikembangkan melalui tampilan *user interface*. Pada tahap ini, disajikan hasil desain antarmuka pengguna dari sistem informasi manajemen produksi berbasis web yang telah dibuat. Antarmuka ini dibuat untuk mempermudah penggunaan dengan tampilan yang sederhana, navigasi yang terang, serta elemen visual yang seragam. Desain antarmuka pengguna ini dibuat dengan tujuan menciptakan

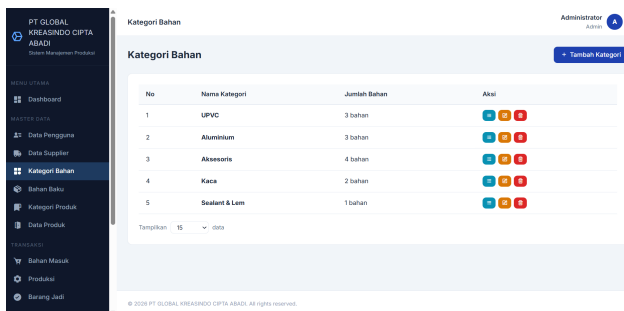
 **Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)**

akses berdasarkan *role*, serta kondisi akun yang menunjukkan status pengguna dalam sistem.



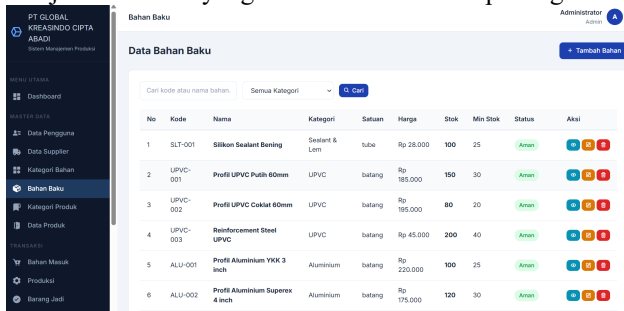
Gambar 12 Halaman Data Supplier

Halaman data Supplier, pengguna dapat melakukan pencatatan serta pemeliharaan informasi mengenai pemasok bahan baku yang bekerja sama dengan perusahaan. Data yang dikelola terdiri atas identitas perusahaan, informasi kontak, nomor telepon, email, dan ketentuan pembayaran yang berlaku bagi masing-masing supplier.



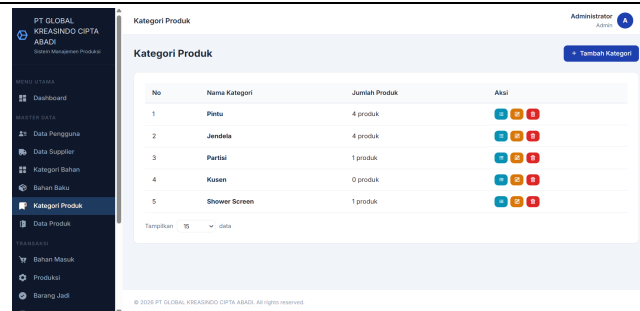
Gambar 13 Halaman Kategori Bahan

Halaman Kategori Bahan digunakan untuk mengelompokkan bahan baku berdasarkan jenisnya sehingga data lebih terstruktur dan mudah dikelola. Pada halaman ini ditampilkan informasi berupa nama kategori dan jumlah bahan yang termasuk dalam setiap kategori.



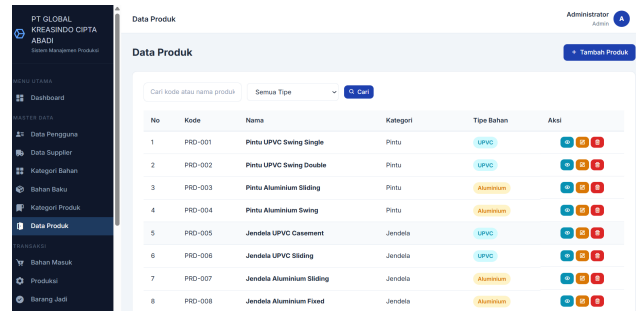
Gambar 14 Halaman Kelola Bahan Baku

Halaman Kelola Bahan Baku digunakan sebagai media bagi admin untuk mengelola informasi bahan yang diperlukan selama kegiatan produksi. Pada halaman tersebut tersedia beberapa fungsi pengelolaan data, meliputi penambahan data baru, pembaruan informasi, pengecekan rincian bahan, serta penghapusan data yang sudah tidak diperlukan.



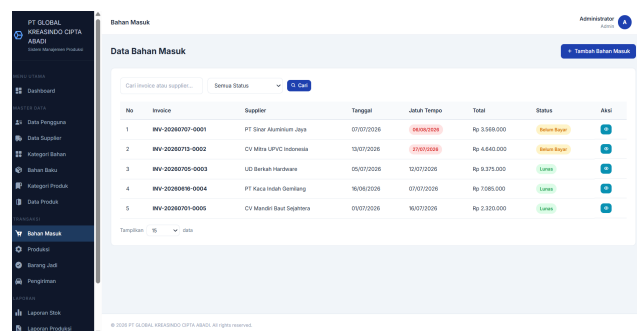
Gambar 15 Halaman Kategori Produk

Halaman Kategori Produk digunakan untuk mengelompokkan data produk berdasarkan jenisnya agar pengelolaan produk menjadi lebih terstruktur. Pada halaman ini ditampilkan informasi berupa nama kategori dan jumlah produk yang termasuk dalam setiap kategori.



Gambar 16 Halaman Data Produk

Halaman Data Produk berfungsi sebagai bagian dari sistem untuk melakukan pencatatan dan pengelolaan informasi mengenai produk hasil produksi. Informasi yang tersedia pada halaman tersebut meliputi kode produk, nama produk, kategori, serta jenis bahan yang digunakan dalam proses pembuatannya.



Gambar 17 Halaman Bahan Masuk

Halaman Bahan Masuk berfungsi untuk mengelola data pembelian bahan baku dari supplier. Informasi yang ditampilkan meliputi nomor invoice, nama supplier, tanggal transaksi, jatuh tempo pembayaran, total pembelian, dan status pembayaran.

No	No SPK	Produk	Qty	Pelanggan	Lokasi	Digunakan	Status	Aksi
1	SPK-20260808-0006	- Pita Aluminium Siding - Pita UPVC Swing Double	2	Bapak Aryan	Yellow	Staff Produksi Showroom	Menunggu	[Icon]
2	SPK-20260809-0001	- Pita UPVC Swing Single	2	Bapak Hendra Gunawan	Red	Staff Produksi Parkir	Menunggu	[Icon]
3	SPK-20260805-0002	- Pita UPVC Swing Double	3	Ibu Sari Dewi	Red	Staff Produksi Parkir	Daftar Proses	[Icon]
4	SPK-20260805-0003	- Pita Aluminium Siding	1	PT Graha Mandiri	Yellow	Staff Produksi Showroom	Selesai	[Icon]
5	SPK-20260805-0004	- Pita Aluminium Siding	1	CY Sigatama Abadi	Yellow	Staff Produksi Parkir	Daftar Proses	[Icon]
6	SPK-20260805-0005	- Jendek UPVC Casement	3	Bapak Rudi Hermanan	Red	Staff Produksi Parkir	Daftar	[Icon]

Gambar 18 Halaman Produksi

Halaman Produksi digunakan untuk mengelola dan memantau seluruh proses produksi berdasarkan Surat Perintah Kerja (SPK) yang telah dibuat. Pada halaman ini ditampilkan informasi seperti nomor SPK, produk, jumlah produksi, nama pelanggan, lokasi produksi, petugas yang ditugaskan, serta status proses produksi.

No	No SPK	Produk	Qty	Pelanggan	Lokasi	Digunakan	Status	Aksi
1	SPK-20260805-0001	- Pita UPVC Swing Single	2	Bapak Hendra Gunawan	Red	Staff Produksi Parkir	Menunggu	[Icon]
2	SPK-20260805-0002	- Pita UPVC Swing Double	3	Ibu Sari Dewi	Red	Staff Produksi Parkir	Daftar Proses	[Icon]
3	SPK-20260805-0003	- Jendek UPVC Casement	3	Bapak Rudi Hermanan	Red	Staff Produksi Parkir	Daftar	[Icon]

Gambar 21 Halaman Perintah Produksi

Halaman Perintah Produksi digunakan oleh Staff Produksi untuk melihat daftar pekerjaan produksi yang telah diberikan oleh admin. Dengan adanya halaman ini, proses pelaksanaan produksi dapat dipantau secara lebih terarah sehingga setiap pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan perintah yang telah diberikan.

No	SPK	Produk	Pelanggan	Jumlah	Selesai	Aksi
1	SPK-20260805-0003	- Pita Aluminium Siding	PT Graha Mandiri	1	26/07/2026 16:13	[Icon]
2	SPK-20260805-0004	- Pita Aluminium Siding	CY Sigatama Abadi	1	03/08/2026 16:13	[Icon]
3	SPK-20260805-0005	- Jendek UPVC Casement	Bapak Rudi Hermanan	3	26/07/2026 16:13	[Icon]

Gambar 19 Halaman Barang Jadi

Halaman Barang Jadi berfungsi sebagai media pencatatan produk yang telah menyelesaikan proses produksi. Data yang disajikan pada halaman ini mencakup nomor SPK, nama produk, pelanggan, kuantitas hasil produksi, serta informasi mengenai waktu dan tanggal produksi selesai.

Produk	Pelanggan	Tanggal Kirim	Status	Aksi
- Pita Aluminium Siding 101	CY Sigatama Abadi	06/08/2026	Menunggu	[Icon]
- Jendek UPVC Casement 102	Bapak Rudi Hermanan	06/08/2026	Selesai	[Icon]

Gambar 22 Halaman Daftar Pengiriman

Halaman data pengiriman berfungsi sebagai media bagi supir untuk memperoleh informasi mengenai tugas pengiriman yang harus dilaksanakan. Data yang tersedia mencakup nomor SPK, produk yang dikirim, pelanggan tujuan, supir yang bertugas, jadwal pengiriman, dan perkembangan status pengiriman.

No	SPK	Produk	Pelanggan	Supir	Tg Kirim	Status	Aksi
1	SPK-20260805-0004	- Pita Aluminium Siding 101	CY Sigatama Abadi	Supir Pengiriman	06/08/2026	Menunggu	[Icon]
2	SPK-20260805-0005	- Jendek UPVC Casement 102	Bapak Rudi Hermanan	Supir Pengiriman	05/08/2026	Selesai	[Icon]

Gambar 20 Halaman Kelola Pengiriman

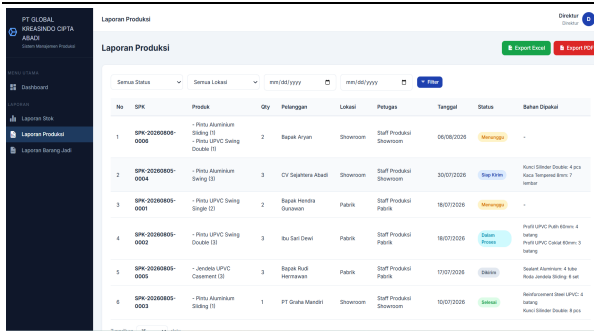
Halaman Kelola Pengiriman digunakan untuk mengelola proses pengiriman barang jadi kepada pelanggan. Pada halaman ini ditampilkan informasi berupa nomor SPK, nama produk, nama pelanggan, supir yang bertugas, tanggal pengiriman, serta status pengiriman.

No	Kode	Nama Bahan	Kategori	Satuan	Stok	Min Stok	Status
1	AKS-002	Engsel 1/2 inch	Aluminium	pcs	5	20	[Icon]
2	AKS-001	Handle Peta Stainless	Aluminium	pcs	60	15	[Icon]
3	KCA-001	Kaca Tempered 5mm	Kaca	lembar	30	10	[Icon]
4	KCA-002	Kaca Tempered 8mm	Kaca	lembar	25	8	[Icon]
5	AKS-003	Kunci Silinder Double	Aluminium	pcs	40	10	[Icon]
6	ALU-002	Profil Aluminium Sagenes 4 inch	Aluminium	batang	120	30	[Icon]
7	ALU-001	Profil Aluminium 10x3 inch	Aluminium	batang	100	25	[Icon]
8	UPVC-002	Profil UPVC Cetak 80mm	UPVC	batang	80	20	[Icon]
9	UPVC-001	Profil UPVC Rata 80mm	UPVC	batang	150	30	[Icon]
10	UPVC-003	Reinforcement Stok UPVC	UPVC	batang	200	40	[Icon]
11	AKS-004	Roda Jendek Siding	Aluminium	set	75	20	[Icon]

Gambar 23 Halaman Laporan Stok

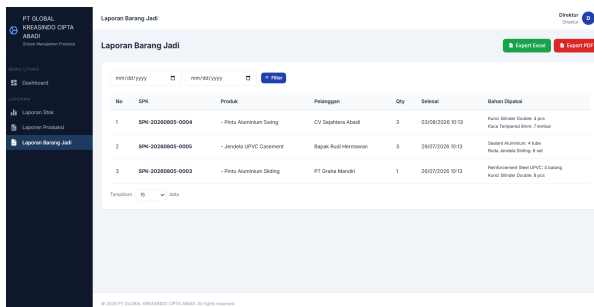
Halaman Laporan digunakan sebagai media untuk menyajikan data dan informasi yang tersedia dalam sistem. Pada halaman ini ditampilkan beberapa data, tersedia fitur penyaringan berdasarkan pilihan untuk memudahkan pengguna dalam melihat sesuai kebutuhan.

Direktur dapat memantau kondisi secara langsung melalui halaman ini dan mengekspor laporan dalam format PDF menggunakan tombol *Export PDF*. Dengan adanya halaman laporan stok, proses pemantauan menjadi lebih mudah sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan secara tepat waktu.



No	SPK	Produk	Qty	Penerimaan	Lokasi	Petugas	Tanggal	Status	Bahan Dipekat
1	SPK-20200805-0001	-Peta Alurkum Siding (1)	2	Bapak Aryan	Showeroom	Staff Produksi Showeroom	04/08/2026	Menunggu	
2	SPK-20200805-0004	-Peta Alurkum Siding (2)	3	CY Septiana Abadi	Showeroom	Staff Produksi Showeroom	20/07/2026	Selesai	Kunci Obrolan Siding 4 pcs, Kunci Tangkapan Siding 2 lembar
3	SPK-20200805-0007	-Peta LPVC Siding Double (1)	2	Bapak Hendra Gunawan	Pabrik	Staff Produksi Pabrik	18/07/2026	Menunggu	
4	SPK-20200805-0002	-Peta LPVC Siding Double (2)	3	Ibu Sari Dewi	Pabrik	Staff Produksi Pabrik	18/07/2026	Dalam Proses	Buat LPVC Siding 4 pcs, Kunci LPVC Siding 5 lembar
5	SPK-20200805-0005	-Jendela LPVC Casement (2)	3	Bapak Rudi Hermawan	Pabrik	Staff Produksi Pabrik	12/07/2026	Selesai	Quadrat Aluminium 4 kisi, Peta Jendela Siding 4 set
6	SPK-20200805-0003	-Peta Alurkum Siding (1)	1	PT Graha Mandiri	Showeroom	Staff Produksi Showeroom	10/07/2026	Selesai	Material Siding LPVC 4 kisi, Kunci Siding Double 8 pcs

Gambar 24 Halaman Laporan Produksi



No	SPK	Produk	Penerimaan	Qty	Seseal	Bahan Dipekat
1	SPK-20200805-0004	-Peta Alurkum Siding	CY Septiana Abadi	3	03/08/2026 10:13	Kunci Siding Siding 4 pcs, Kunci Tangkapan Siding 7 lembar
2	SPK-20200805-0005	-Jendela LPVC Casement	Bapak Rudi Hermawan	3	28/07/2026 10:13	Quadrat Aluminium 4 kisi, Peta Jendela Siding 4 set
3	SPK-20200805-0003	-Peta Alurkum Siding	PT Graha Mandiri	1	20/07/2026 10:13	Material Siding LPVC 4 kisi, Kunci Siding Double 8 pcs

Gambar 25 Halaman Laporan Barang Jadi

D. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian Sistem Informasi Manajemen Produksi Berbasis Web pada PT Global Kreasindo Cipta Abadi menggunakan metode *Personal Extreme Programming* (PXP), dapat disimpulkan bahwa:

- Sistem berhasil mengintegrasikan pengelolaan data supplier, bahan baku, harga, dan stok sehingga proses pencatatan menjadi lebih terstruktur, pencarian data lebih cepat, dan risiko kesalahan dapat dikurangi.
- Sistem mampu memantau proses produksi mulai dari pembuatan perintah produksi, penggunaan bahan baku, proses pengerjaan, hingga status barang jadi. Pengelolaan berdasarkan hak akses juga memudahkan koordinasi antarbagian.
- Sistem menghasilkan informasi mengenai stok, aktivitas produksi, dan barang jadi berdasarkan data yang tersimpan dalam sistem. Data tersebut dapat digunakan untuk meninjau kondisi operasional dan membantu pihak terkait dalam menentukan tindakan yang diperlukan.

Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat sejumlah aspek yang belum sepenuhnya tercakup, sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam pengembangan penelitian selanjutnya:

- Menambahkan fitur *Material Requirements Planning* (MRP), perhitungan Harga Pokok Produksi (HPP), dan analisis biaya untuk mendukung perencanaan produksi.
- Mengembangkan modul distribusi dan pelacakan pengiriman secara *real-time* agar proses pengiriman dapat dipantau dengan lebih mudah.
- Menambahkan modul sumber daya manusia yang digunakan untuk mengelola informasi karyawan,

merekam kehadiran, mengatur penugasan, serta mendukung proses pembayaran gaji dalam mendukung integrasi operasional perusahaan.

- Mengintegrasikan modul keuangan dengan data produksi, seperti biaya produksi, jurnal umum, dan laporan laba rugi, guna mendukung pengambilan keputusan manajemen.
- Mengembangkan aplikasi ke *platform mobile* serta meningkatkan keamanan melalui pengaturan hak akses, *activity log*, enkripsi data, dan pencadangan data secara berkala.

Pengembangan tersebut diharapkan dapat meningkatkan integrasi, keamanan, dan manfaat sistem dalam mendukung kebutuhan operasional perusahaan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Ali, I. (2024). *Buku Ajar Pengembangan Aplikasi Web*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Ardiansah, T. (2022). Perancangan Sistem Persediaan Menggunakan Metode Extreme Programming. *Jurnal Ilmiah Informatika Dan Ilmu Komputer*, 1-6.
- Arifin, N. Y., Borman, R. I., Ahmad, I., Tyas, S. S., Sulistiani, H., Hardiansyah, A., & Suri, G. P. (2022). Analisa Perancangan Sistem Informasi. *Cendikia Mulia Mandiri*.
- Aryani, E. F., & Samsoni. (2022). Perancangan Sistem Inventory Pada Proses Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus Pada Lc Cell). *Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi Dan Masyarakat*, 135-146.
- Ashari, M. H. (2022). Konsekuensi Perpajakan Atas Perubahan Status Persekutuan Komanditer (Commanditaire Vennootschap) Menjadi Perseroan Terbatas. *Eqien-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 178-183.
- Az-Zahra, N. A., Abidin, D. Z., & Devitra, J. (2025). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Produksi Pada Pt Plantex Sembada International Jambi. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 1205-1214.
- Bimantara, A. A., & Gunawan, R. D. (2023). Sistem Monitoring Produksi Menggunakan Laravel Dan Corkbootstrap. *Journal Of Information Technology, Software Engineering And Computer*, 143-153.
- Gavrilla, L., Mulyawan, B., & Sitorus, M. D. (2025). Perancangan Sistem E-Commerce Dan Manajemen Produksi Terintegrasi Untuk Transformasi Digital Cv Rasmita. *Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi*, 19-39.
- Gunawan, A., Ningsih, S., & Lantana, D. A. (2023). *Pengantar Basis Data*. Malang: Pt Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Hadju, A. F. (2023). Beneficial Owner: Mengenali Pemilik Manfaat Dan Sanksi Bagi Perseroan Terbatas. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 1-8.
- Hamdani, Sunge, A. S., & Ardiatma, D. (2025). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventaris Metode Extrempogramming Pada Pt Rana Global Cibitung. *Jurnal Device*, 70-80.
- Hasibuan, A. (2023). *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Serang: Pt Sada Kurnia Pustaka.

- Hijriani, A., Safitri, J. A., Pribadi, R. A., & Andrian, R. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Supplier dan Barang Dengan Extreme Programming. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 28-43.
- Inayah, S., Firdaus, M. I., Khairunisa, Y., Respatiningsih, I., Hamka, & Dianawati, E. (2025). *Sistem Informasi Manajemen*. Majalengka: Cv. Edupedia Publisher.
- Kresnasdi, M. N., & Hamdala, I. (2025). Pengembangan Sistem Informasi Untuk Manajemen Produksi Dan Administrasi Pemesanan Pada Perusahaan Pertambangan. *Jurnal Rekayasa Sistem Dan Manajemen*, 469-479.
- Limanjaya, R. O., & Hapsari, R. K. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Management Inventory Web Dengan Model Personal Extreme Programming. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan Xii*, 1-8.
- Maralantang, F. R., & Santa, K. (2023). Aplikasi Profil Pt Pln (Persero) Ultg Lopana Berbasis Website. *Jurnal Of Informatics, Business, Education And Innovation Technology*, 37-44.
- Marsa, A. R. (2023). *Konsep Sistem Informasi*. Sleman: Pt Penamuda Media.
- Nawawi, M. R., Lestanti, S., & Fanny, D. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Fasilitas Pondok Pesantren Nurul Ulum Dengan Menggunakan Metode Xp (Extreme Programming). *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 835-841.
- Nurandi, F., Azmi, M., & Ryadi, N. (2024). Implementasi Metode Extreme Programming Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web. *Jurnal E-Bisnis, Sistem Informasi*, 96-102.
- Pratiwi, E. L., Rozaq, A., & Pratama, R. N. (2024). *Pemrograman Web Lanjutan Dengan Laravel*. Banjarmasin: Poliban Press.
- Putri, R. L., Listyorini, T., & Supriyati, E. (2025). Digitalisasi Manajemen Produksi Dan Stok Bahan Baku Untuk Usaha Konveksi Berbasis Web: Studi Kasus Manteq Distro & Konveksi. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 737-749.
- Ridho, M. R., Azhar, N. F., & Fiqar, T. P. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Bahan Baku Makanan Dan Penggajian Karyawan Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming. *Specta Journal Of Technology*, 316-328.
- Rohman, A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*.
- Salamah, U. G. (2021). *Tutorial Visual Studio Code*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Sari, A. O., Abdilah, A., & Sunarti. (2019). *Web Programming*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiarta, I. M., Wijaya, I. Y., & Hady Permana, P. T. (2025). Rancang Bangun Sistem Manajemen Data Penjualan Dan Produk Pada Ecproject.Id Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming. *Infotech Journal*, 201-207.
- Suhadi, U., Hariyanto, D., & Sastra, R. (2023). Implementasi Metode Agile Software Development Extreme Programming Pada Sistem Informasi Pendaftaran Laboratorium. *Journal Of Industrial Management And Technology*, 47-51.
- Suhari, Faqih, A., & Basysar, F. M. (2022). Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development Di Cv. Angkasa Raya. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 30-45.
- Sumirat, L. P., Cahyono, D., Kristyawan, Y., & Kacung, S. (2023). *Dasar - Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Bojonegoro: Madza Media.
- Surentu, Y. Z., Warouw, D. M., & Rembang, M. (2020). Pentingnya Website Sebagai Media Informasi Destinasi Wisata Di Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kabupaten Minahasa. *Acta Diurna Komunikasi*, 1-17.
- Wicaksono, S. R. (2021). *Black Box Testing Teori Dan Studi Kasus*. Malang: Cv Seribu Bintang.
- Wijayanto, S. (2023). Penetapan lokasi promosi penerimaan siswa baru SMK Bina Informatika menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. *IDEALIS*, 6(2), 156-164.
- Wijayanto, S. (2026). Sistem pendukung keputusan evaluasi kinerja guru menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. *IDEALIS: Indonesia Journal Information System*, 9(1), 144-153.
- Zahrah, A., & Harits, A. (2026). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Produksi Kopi Berbasis Website Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus: Pt. Sumber Kofi Lestari). *Journal Of Information Systems And Business Technology*, 01-16.