

Sistem Informasi Persediaan pada PT. XYZ Berbasis Desktop

Cindy Julia Putri¹, Tri Pratiwi Olivia Riska Bokings²

Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Politeknik TEDC Bandung

cjptr.7@gmail.com¹, riskabokings@poltektedc.ac.id²

ABSTRACT

The Inventory Information System is a key element in enhancing the operational efficiency of companies, particularly in the manufacturing industry. This research aims to analyze, design, and implement an inventory information system for PT. XYZ to address challenges in raw material inventory management, especially the manual return system. The research methodology includes data collection techniques such as interviews, observations, and literature review. Primary data were obtained through direct interviews with relevant parties at PT. XYZ and on-site observations. Data analysis employed the PIECES method (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service) to evaluate the weaknesses of the existing system and formulate improvement proposals. The system development utilized the SDLC Waterfall method, encompassing requirement analysis, design, coding, testing, and implementation. The stages included analyzing the current system, designing the inventory information system, developing a program based on the design, testing the system using Blackbox and User Acceptance Testing (UAT), and implementing the new system in PT. XYZ's production environment. The testing results, including UAT, demonstrated that the inventory information system successfully produced the required outputs, with an overall test result percentage of 84%, indicating the system's high quality.

Keywords : *Inventory information system, PIECES analysis, SDLC Waterfall.*

ABSTRAK

Sistem Informasi persediaan merupakan elemen kunci dalam efisiensi operasional perusahaan, terutama dalam industri manufaktur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan sistem Informasi persediaan untuk PT. XYZ guna mengatasi kendala dalam pengelolaan persediaan bahan baku, khususnya pada sistem retur yang masih manual. Metodologi penelitian mencakup teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, dan studi kepustakaan. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan pihak terkait di PT. XYZ dan observasi langsung di lokasi. Analisis data menggunakan metode PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Server) untuk mengevaluasi kelemahan sistem yang ada dan merumuskan usulan perbaikan. Dalam pengembangan sistem, digunakan metode SDLC Waterfall yang mencakup analisis kebutuhan, desain, pembuatan kode, pengujian, dan penerapan. Tahapan waterfall yang dilakukan mencakup analisis sistem yang sedang berjalan, perancangan sistem Informasi persediaan, pembuatan program berbasis desain, pengujian sistem dengan Blackbox dan UAT (User Acceptance Testing), serta penerapan sistem baru di lingkungan produksi PT. XYZ. Dari hasil pengujian menggunakan dan UAT (User Acceptance Testing), sistem informasi persediaan mampu menghasilkan output yang dibutuhkan dengan persentase hasil pengujian keseluruhan 84% nilai tersebut dikatakan sangat baik untuk sistem yang dibuat.

Kata kunci: *Sistem informasi persediaan, analisis PIECES, SDLC Waterfall.*

PENDAHULUAN

Manajemen persediaan merupakan salah satu komponen penting dalam operasional perusahaan, terutama pada industri manufaktur yang bergantung pada ketersediaan bahan baku. PT. XYZ adalah perusahaan tekstil yang mengolah bahan baku kain mentah menjadi barang setengah jadi. Untuk menjaga kelancaran produksi,

manajemen persediaan bahan baku harus dikelola dengan baik. Namun, pada sistem yang berjalan sebelumnya, terdapat beberapa kendala, khususnya dalam pencatatan retur yang masih dilakukan secara manual. Pencatatan manual ini seringkali menyebabkan kesalahan informasi, ketidaksesuaian data, dan keterlambatan dalam proses produksi.

Permasalahan lain yang muncul adalah kurangnya akurasi data yang menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan terkait persediaan. Akibatnya, perusahaan mengalami gangguan operasional, terutama dalam hal retur bahan baku yang tidak sesuai dengan standar.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi persediaan berbasis desktop yang dapat membantu PT. XYZ dalam mengatasi permasalahan pencatatan retur secara manual, serta meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan persediaan bahan baku. Metodologi pengembangan yang digunakan adalah SDLC (System Development Life Cycle) model Waterfall yang melibatkan tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem.

Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan PT. XYZ dapat mengoptimalkan pengelolaan persediaan, mengurangi kesalahan pencatatan, dan mempercepat proses pengambilan keputusan.

METODE PENELITIAN

Pada tahap awal penelitian, penulis mengumpulkan seluruh data dan informasi yang berkaitan dengan prosedur penerimaan dan pengeluaran persediaan bahan baku di PT XYZ sebagai berikut

- a. Observasi,
- b. Wawancara, dan
- c. Studi pustaka.

Dalam menganalisis kelemahan pada sistem yang berjalan, penulis menggunakan metode pieces.

Sedangkan dalam membangun sistem informasi, menggunakan metode *Waterfall* sesuai dengan gambar 1, berikut penjelasan dari masing masing tahapan yang dilakukan penulis di PT. XYZ

1. Requirement

Pada tahap awal ini, penulis melakukan analisis sistem yang sedang berjalan pada PT. XYZ yang mana merujuk pada analisis yang telah dilakukan bahwa sistem retur persediaan yang sedang berjalan masih menggunakan komputer namun tidak terhubung dengan *database* sehingga perlu adanya pengembangan sistem untuk memudahkan proses pencatatan dan menghasilkan informasi perusahaan.

2. Sistem and software design

Tahapan dalam pemodelan sistem dilakukan dengan menggunakan proses yang sederhana, seperti Flowmap dan Data Flow Diagram (DFD), yang menggambarkan secara jelas hak akses pengguna terhadap sistem. Selain itu, pemodelan ini juga mencakup perancangan hubungan antar tabel dalam basis data yang akan digunakan pada perangkat lunak sistem tersebut.

3. Implementation and unit testing

Tahap implementasi sistem melalui proses pengkodean dilakukan setelah selesainya tahap analisis dan perancangan. Pada penelitian ini, penulis mengembangkan sistem dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 sebagai platform pengembangan dan MySQL sebagai basis data yang digunakan.

4. Integration and system testing

Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian sistem untuk memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik dari segi fungsionalitas maupun tingkat kepuasan pengguna dalam lingkungan operasional sebenarnya. Metode pengujian yang diterapkan meliputi *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT), dengan tujuan mengevaluasi sejauh mana kualitas sistem informasi persediaan di PT. XYZ. Hasil dari pengujian *Blackbox* dan UAT, berdasarkan umpan balik pengguna, digunakan untuk melakukan perbaikan pada perangkat sistem yang belum sepenuhnya sesuai dengan spesifikasi operasional program, terutama terkait dengan proses input dan output.

5. Operation and maintenance

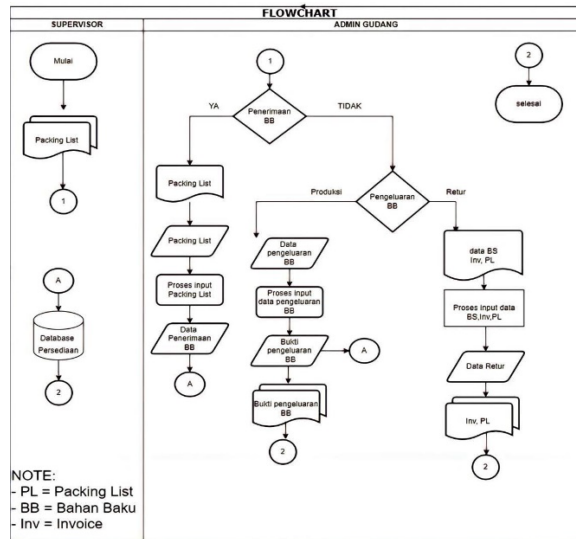
Pada tahap ini, dilakukan pengukuran kepuasan pengguna terhadap sistem informasi persediaan di PT. XYZ dengan menggunakan skala Likert. Responden diminta untuk menilai berbagai aspek sistem, seperti fungsionalitas, kemudahan penggunaan, dan kecepatan respon, dengan pilihan penilaian dari 'sangat tidak setuju' hingga 'sangat setuju'. Hasil dari pengukuran ini akan memberikan wawasan berharga untuk melakukan perbaikan dan peningkatan pada sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan tahapan proses yang meliputi Requirements Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, serta Integration and System Testing pada Sistem Informasi Persediaan di PT XYZ, diakhiri dengan tahap Operation and Maintenance.

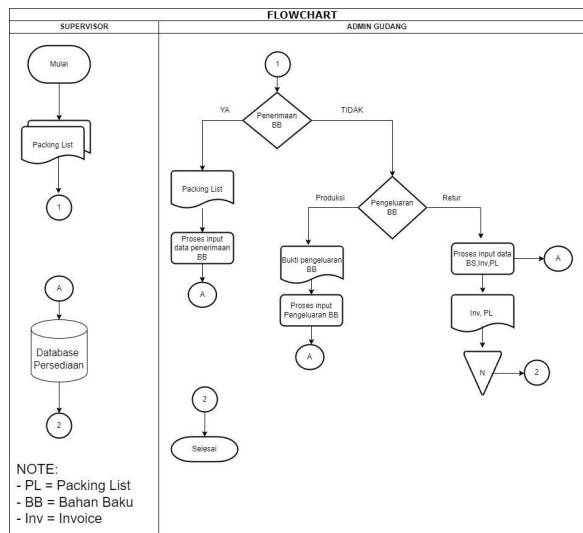
Analisis Sistem Yang Berjalan

Pada gambar 2 dijelaskan mengenai analisis sistem yang sedang berjalan pada proses transaksi Persediaan di PT. XYZ.



Gambar 2 *Flowchart Analisis Sistem yang Sedang Berjalan*

Proses transaksi persediaan yang sedang berjalan di PT. XYZ dijelaskan pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3 *Flowchart Analisis Sistem yang Akan Dibangun*

Analisis Kelemahan Sistem

Teknik analisis kelemahan sistem yang dilakukan menggunakan analisis PIECES. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang lebih spesifik serta menemukan kelemahan dan kekurangan pada keseluruhan sistem yang berjalan dengan mengkaji berbagai aspek sehingga dapat diketahui dan ditemukan permasalahan serta kendala yang menjadi faktor penghambat dalam menjalankan kegiatan operasional perusahaan.

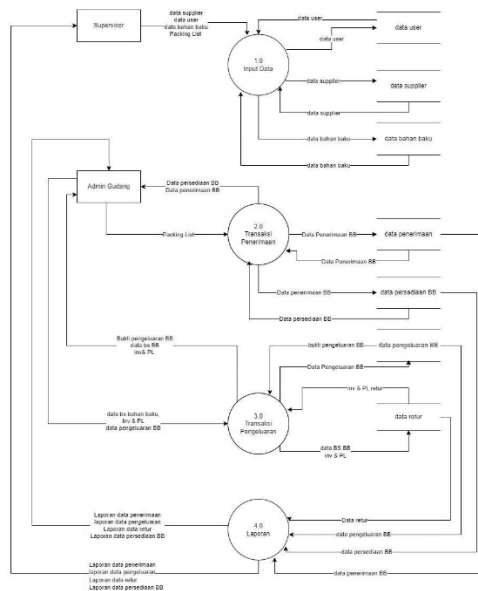
Berikut Hasil analisis kelemahan sistem di PT. XYZ disajikan pada tabel 1 berikut :

Tabel 1 Analisis PIECES

Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
Performance (Kinerja)	Proses pengembalian masih bergantung pada input manual menggunakan <i>Excel</i> dan <i>Word</i> , rentan terhadap kesalahan dan memerlukan lebih banyak waktu.	Proses pengembalian menjadi lebih cepat dan efisien dengan sistem yang terkoneksi langsung dengan <i>database</i> .
Information (Informasi)	Informasi tentang pengembalian tersebar di berbagai <i>file Excel</i> dan dokumen <i>Word</i> , sulit untuk diakses dan dianalisis secara efisien.	Data pengembalian tersimpan secara terpusat dalam <i>database</i> , memudahkan akses dan analisis informasi.
Economy (Ekonomi)	Biaya waktu dan tenaga yang diperlukan untuk memproses pengembalian relatif tinggi karena harus memanipulasi data manual melalui <i>Excel</i> dan <i>Word</i> .	Mengurangi biaya operasional dengan memproses pengembalian secara otomatis melalui sistem terkoneksi <i>database</i> .
Control (Pengendalian)	Kontrol atas proses pengembalian bahan baku terbatas, sulit untuk melacak alur pengembalian atau mengidentifikasi masalah yang muncul.	Memperkuat kontrol atas pengembalian dengan kemampuan melacak setiap langkah proses dan menganalisis data secara lebih mendalam melalui <i>database</i> .
Efficiency (Efisiensi)	Waktu yang dibutuhkan untuk memproses pengembalian bahan baku lebih lama karena ketergantungan pada proses manual menggunakan <i>Excel</i> dan <i>Word</i> .	Mengurangi waktu dan sumber daya yang dibutuhkan untuk pengolahan pengembalian bahan baku dengan sistem terkoneksi <i>database</i> .
Service (Layanan)	Layanan terkait pengembalian bahan baku mungkin lambat atau kurang responsif karena keterbatasan dalam sistem semi-komputerisasi.	Meningkatkan layanan pelanggan dengan penanganan pengembalian bahan baku yang lebih cepat dan responsif melalui sistem terkoneksi <i>database</i> .

Perancangan sistem

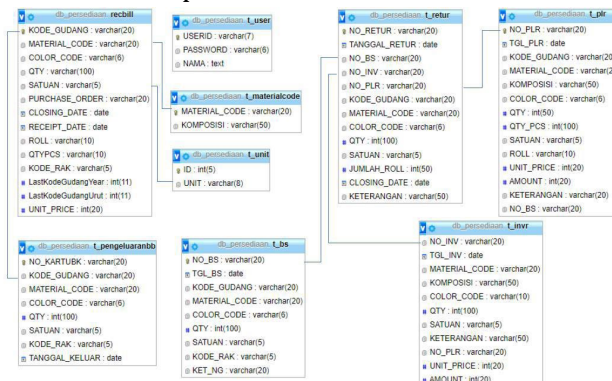
Tahapan pemodelan sistem menggunakan proses pemodelan yang sederhana menggunakan *Data Flow Diagram* pada gambar 3 serta rancangan relasi tabel pada gambar 4



Gambar 3 Data Flow Diagram

Pada sistem ini terdapat 2 level hak akses, yaitu Supervisor dan Admin. Supervisor memiliki hak akses penuh untuk menggunakan seluruh fitur yang tersedia, termasuk pengolahan data penerimaan, pengeluaran, retur, dan fitur lainnya yang ada di dalam sistem. Sementara itu, Admin hanya memiliki hak akses untuk mengelola fitur yang terkait dengan penerimaan, pengeluaran, dan retur, namun tidak dapat mengakses fitur lainnya di dalam sistem. Admin penerimaan dan pengeluaran persediaan dapat membuat laporan transaksi baik per hari, per minggu, per bulan, per tahun maupun per periode

Gambar 4 berikut merupakan relasi antar tabel pada basis data yang digunakan pada Sistem Informasi Persediaan pada PT. XYZ



Gambar 4 Relasi Antar Tabel

Implementasi Sistem

Proses implementasi pada PT XYZ dilakukan dengan cara menerapkan sistem dari hasil perancangan dengan melalui proses pengkodean (*coding*). Berikut ini hasil implementasi antar muka Sistem Informasi Persediaan antara lain :

1) Form Login

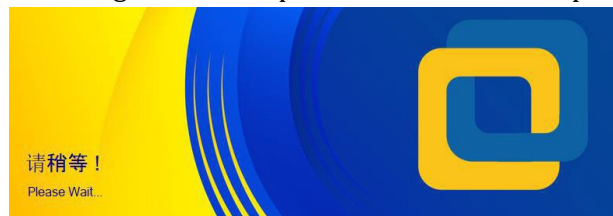
Form login berfungsi sebagai pintu masuk ke dalam sistem, memastikan hanya pengguna yang memiliki kredensial yang valid dapat mengakses aplikasi. Dengan Form *login*, identitas pengguna diverifikasi melalui *username* dan *password* untuk menjaga keamanan data dan membatasi akses hanya kepada pengguna yang sah.



Gambar 5 Form Login

2) Form Splash screen

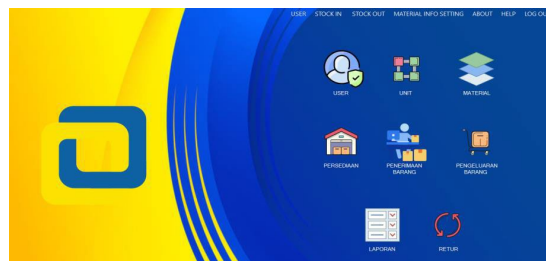
Form *splash screen* setelah berhasil *login* berfungsi sebagai jembatan visual yang menandakan bahwa proses autentikasi telah berhasil. Ini memberikan waktu bagi sistem untuk memuat data atau menginisialisasi aplikasi sebelum menampilkan antarmuka utama.



Gambar 6 Form Splash screen

3) Form Menu Utama

Form menu utama berfungsi sebagai pusat navigasi dalam aplikasi, di mana pengguna dapat mengakses berbagai fitur yang tersedia. Form ini biasanya berisi tombol atau menu yang mengarahkan pengguna ke bagian-bagian utama aplikasi terutama fitur yang sering digunakan.



Gambar 7 form menu utama

4) Form User

Form *user* berfungsi untuk mengelola data pengguna dalam aplikasi, termasuk menambah, mengedit, dan menghapus informasi pengguna. Form ini memungkinkan administrator atau pengguna yang berwenang untuk mengatur akun pengguna, mengubah *password*. Selain itu, Form *user* juga digunakan untuk memonitor aktivitas pengguna dan memastikan bahwa hanya pengguna yang diizinkan dapat mengakses fitur-fitur tertentu dalam aplikasi.

USER ID	PASSWORD	NAMA
ADMIN	ADMIN	SysSupervisor
USER01	123456	CINDY
USER02	123456	RAKA
USER03	123456	GIBRAN
USER04	123456	SENITYA

Gambar 8 form user

5) Form Unit

Form unit berfungsi untuk mengelola data unit atau satuan dalam aplikasi, terutama jika aplikasi tersebut digunakan dalam konteks inventaris. Form ini memungkinkan pengguna untuk menambah, mengedit, atau menghapus informasi mengenai unit pengukuran yang digunakan. Dengan form unit, pengguna dapat memastikan konsistensi dalam penggunaan satuan di seluruh aplikasi, yang penting untuk keakuratan data dan perhitungan.

ID	UNIT
1	KG
2	YD

gambar 9 form unit

6) Form *Material Code*

Form *material code* berfungsi untuk mengelola dan mengatur kode material dalam aplikasi, terutama dalam konteks manajemen inventaris. Form ini memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan menyimpan kode unik yang mengidentifikasi setiap jenis material atau barang. Dengan adanya form material code, proses pencarian, pelacakan, dan pengelolaan stok material menjadi lebih mudah dan terstruktur, serta membantu dalam memastikan akurasi dan konsistensi data material di seluruh sistem.

MATERIAL_CODE	KOMPOSISI
LJ-0004	100% POLYESTER KNITTED
LJ-100-EPM1	100% POLYESTER KNITTED
LJ-VISA TERRY	100% POLYESTER EVELON
LJ-X777-MERRY MASH	80% NYLON + 20 % POLYESTER
LJ-Z890-EPM3	10% POLYESTER + 90% SPANDEX

Gambar 10 form material code

7) Form Penerimaan

Form penerimaan berfungsi untuk mencatat dan mengelola data terkait barang yang diterima dalam sebuah sistem, seperti di gudang atau bagian inventaris. Form ini memungkinkan pengguna untuk mendokumentasikan detail penerimaan barang, termasuk tanggal penerimaan, jumlah barang, dan informasi pemasok. Dengan form ini, pengguna

Volume 3 Nomor 4 (2024) 1810 - 1827 E-ISSN 2830-6449
DOI: 10.56709/mrj.v3i4.563

dapat memastikan bahwa semua barang yang diterima sesuai dengan pesanan, serta membantu dalam proses rekonsiliasi stok dan pelacakan inventaris secara akurat.

[illegible]

Gambar 11 form penerimaan

8) Form Persediaan

Form persediaan berfungsi untuk mengelola dan memantau jumlah stok barang yang tersedia dalam suatu sistem, seperti gudang atau inventaris. Form ini memungkinkan pengguna untuk melihat, memperbarui, mengontrol data persediaan dan memeriksa ketersediaan barang. Dengan form persediaan, pengguna dapat memastikan bahwa stok barang tercatat secara akurat, membantu mencegah kekurangan atau kelebihan persediaan, serta mendukung keputusan dalam manajemen inventaris.

FormPERSEDIAAN

Code Gudang

Material Code

Color Code

REFRESH

CODE_GUDANG	MATERIAL_CODE	COLOR_CODE	QTY	SATUAN	PURCHASE_ORDI	CLOSING_DATE	RECEIPT_DATE	ROLL	QTYPCS	MODE_RAK	UNIT_PRICE	QTYAWAL
E020406050003	LA-0004	BLACK	99900	KG	020406050004	9/1/2024 12:00:...	9/20/2024 12:00:...	A05-A100	95	C13	5	100000
E020406050004	LA-100-EPH1...	WHITE	49955	KG	020406050004	9/16/2024 12:00:...	9/16/2024 12:00:...	A101-A670	569	G01	10	50000
E020406050001	LA-VISA TERRY	-	640	KG	020406050004	9/16/2024 12:00:...	9/25/2024 12:00:...	A01-A70	70	Z01	8	700
E020406050002	LA-X777-MERRY...	-	49400	KG	020407010001	7/26/2024 12:00:...	9/25/2024 12:00:...	B01-B500	500	C01-C	6	50000
E020406050003	LA-Z896-EPH3	-	90	KG	020407010001	7/26/2024 12:00:...	9/25/2024 12:00:...	B501-B502	2	E1	11	100

Gambar 12 form persediaan

9) Form Pengeluaran

Form pengeluaran berfungsi untuk mencatat dan mengelola data terkait barang yang dikeluarkan dari inventaris atau gudang. Form ini memungkinkan pengguna untuk mendokumentasikan detail pengeluaran barang, seperti tanggal dan jumlah barang. Dengan form pengeluaran, proses administrasi dan pelacakan stok menjadi lebih teratur, membantu dalam memastikan bahwa barang yang dikeluarkan tercatat dengan benar dan memudahkan kontrol terhadap penggunaan barang serta perhitungan sisa stok.

NO KARTU BK	KODE GUDANG	MATERIAL CODE	COLOR CODE	QTY	SATUAN	KODE RAK	TANGGAL KELUAR
BK2024020001	E3024020001	LI-VISA TERRY	-	10	KG	Z01	2024-08-25
BK2024020002	E3024020004	LI-VISA TERRY	WHITE	20	KG	G01	2024-08-25
BK2024020003	E3024020001	LI-VISA TERRY	-	10	KG	Z01	2024-08-25
BK2024020004	E3024020003	LI-2395-EPH3	-	40	KG	E1	2024-08-25
BK2024020005	E3024020003	LI-2395-EPH3	-	10	KG	E1	2024-08-25
BK2024020006	E3024020002	LI-X777-MERRY	-	100	YD	C01-C	2024-08-25
BK2024020007	E3024020002	LI-X777-MERRY	-	500	YD	C01-C	2024-08-25

Gambar 13 form pengeluaran

Ketika tombol ini diklik, akan muncul print out dari form pengeluaran, yang dapat digunakan untuk keperluan dokumentasi.

Keuntungan:

- Membantu proses administrasi dan pelacakan stok menjadi lebih teratur.
- Memastikan bahwa barang yang dikeluarkan tercatat dengan benar.
- Memudahkan kontrol terhadap penggunaan barang dan perhitungan sisa stok.

Detail yang Dicantumkan:

- **Tanggal:** Menyebutkan tanggal pengeluaran barang.
- **Jumlah Barang:** Menyediakan informasi tentang jumlah barang yang dikeluarkan.

NO KARTU BK	KODE GUDANG	MATERIAL CODE	COLOR CODE	QTY	SATUAN	KODE RAK

核准 审核 製表人
 Ditetapkan: Diperiksa: Dibuat:

Gambar 14 print-out kartu pengeluaran bahan baku

10) Form *Bad Stock*

Form *bad stock* berfungsi untuk mencatat dan mengelola barang-barang yang mengalami kerusakan atau tidak layak dalam sistem inventaris. Form ini memungkinkan pengguna untuk mendokumentasikan barang-barang yang tidak dapat digunakan atau dijual, termasuk detail seperti jumlah, alasan kerusakan, dan tanggal pencatatan. Dengan Form *bad stock*, pengguna dapat memastikan bahwa stok yang tercatat tetap akurat dan tidak terpengaruh oleh barang-barang yang rusak.

Gambar 15 form bad stock

Ketika tombol "Print" pada Form Bad Stock diklik, sistem akan:

- Menghasilkan print out dari form yang berisi semua rincian barang rusak.
- Print out ini berfungsi sebagai dokumentasi resmi untuk keperluan administrasi dan audit.
- Tampilan print out biasanya mencakup logo perusahaan, tanggal pencatatan, dan semua detail yang diisi dalam form. Dengan adanya fungsi ini, pengguna dapat mengelola barang rusak secara efisien dan memastikan bahwa catatan inventaris tetap akurat.

Gambar 16 print-out bad stock

11) Form Invoice Retur

Form *invoice retur* berfungsi untuk mengelola dan mencatat transaksi pengembalian barang yang telah dibeli atau diterima. Form ini memungkinkan pengguna untuk mendokumentasikan rincian pengembalian, seperti nomor invoice, jumlah barang yang dikembalikan, alasan pengembalian, dan informasi terkait lainnya. Dengan Form *invoice retur*, proses administrasi pengembalian barang menjadi lebih sistematis, membantu dalam memperbarui catatan stok, dan memastikan bahwa pengembalian dapat diproses dengan tepat serta akurat dalam sistem keuangan atau inventaris.

gambar 17 form invoice retur

Ketika tombol "Print" pada form invoice retur diklik, sistem akan melakukan hal berikut:

- Menghasilkan print out dari form tersebut yang berisi semua rincian pengembalian.
- Print out ini dapat digunakan sebagai bukti transaksi pengembalian, baik untuk pihak pelanggan maupun untuk arsip administrasi.
- Tampilan print out biasanya mencakup logo perusahaan, tanggal transaksi, dan semua detail yang diisi dalam form. Dengan adanya fungsi ini, proses administrasi menjadi lebih terstruktur dan efisien.

PT. XYZ
Jl. Mangga 3 No 176, Jawa Barat
NON COMMERCIAL INVOICE

CONSIGNEE :

NO	MATERIAL_CODE	NO_PLR	KOMPOSISI	COLOR_CODE	QTY	SATUAN	UNIT_PRICE	AMOUNT
1								

標準
Disetujui :

审核
Diperiksa :

製表人
Dibuat :

Gambar 18 print-out invoice retur

12) Packing List Retur

Form *packing list retur* berfungsi untuk mendokumentasikan dan mengelola rincian pengembalian barang yang dikemas. Form ini mencantumkan informasi tentang barang yang dikembalikan, termasuk jumlah, deskripsi barang, dan kondisi pengemasan. Dengan Form *packing list retur*, proses pengembalian barang menjadi lebih terstruktur, membantu memastikan bahwa semua barang yang dikembalikan sesuai dengan pengiriman awal dan memudahkan proses verifikasi serta administrasi pengembalian.

FormPLR

NO PCKING LIST: [PLR20240820003]
TANGGAL PCKING LIST: 2024-08-26

NO_BS: [Dropdown]
Supplier: [Text]
Alamat: [Text]

KODE GUIDANG: [Text] MATERIAL CODE: [Text] COLOR CODE: [Text] AMOUNT: [Text]
QTY: [Text] QTY PCS: [Text] UNIT PRICE: [Text] KOMPOSISI: [Text]
SATUAN: [Text] ROLL: [Text]

KETERANGAN: [Text]

NO_PLR	TSL_PLR	KODE_GUIDANG	MATERIAL_CODE	KOMPOSISI	COLOR_CODE	QTY	QTY_PCS	SATUAN	ROLL	UNIT_PRICE	AMOUNT	KETERANGAN	NO_BS	SI
PLR20240820003	2024-08-26	E20240820003	LJ-0004	100% POLYEST	BLACK	1	1	KG	1	5	5	SAMPLE 10KG	BS20240820003	PT
PLR20240820003	2024-08-26	E20240820004	LJ-1004PMEL	100% POLYEST	WHITE	0	0	KG	1	10	10	SAMPLE 2 KG	BS20240820003	PT
PLR20240820003	2024-08-26	E20240820003	LJ-0004	100% POLYEST	BLACK	0	0	KG	1	5	0	NO KODA	BS20240820003	PT

Gambar 19 form packing list retur

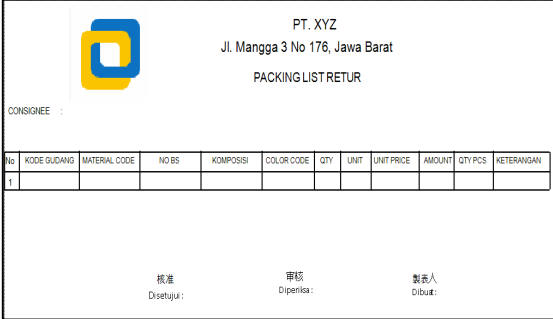
Ketika tombol ini diklik, akan muncul print out dari form packing list retur, yang dapat digunakan untuk keperluan dokumentasi.

Detail yang Dicantumkan:

- **Jumlah Barang:** Menyebutkan berapa banyak item yang dikembalikan.
- **Deskripsi Barang:** Menyediakan informasi detail tentang barang yang dikembalikan.
- **Kondisi Pengemasan:** Menyatakan kondisi barang saat dikemas untuk pengembalian.

Keuntungan:

- Memastikan bahwa semua barang yang dikembalikan sesuai dengan pengiriman awal.
- Mempermudah proses verifikasi dan administrasi pengembalian.



PT. XYZ
Jl. Mangga 3 No 176, Jawa Barat
PACKING LIST RETUR

CONSIGNEE :

No	KODE GUDANG	MATERIAL CODE	NO BS	KOMPOSISI	COLOR CODE	QTY	UNIT	UNIT PRICE	AMOUNT	QTY PCS	KETERANGAN
1											

核准
Disetujui :

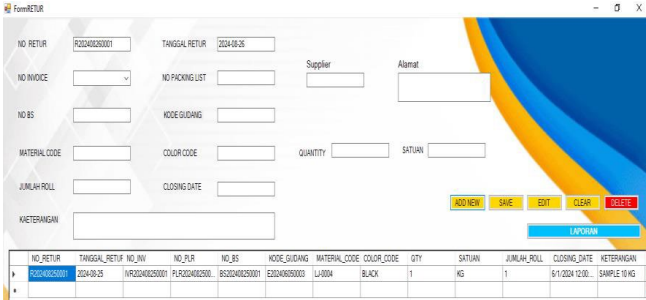
审核
Diperiksa :

製表人
Dibuat :

Gambar 20 print-out packing list retur

13) Form Retur

Form retur berfungsi untuk mengelola dan mencatat pengembalian barang atau produk yang telah diterima sebelumnya. Form ini memungkinkan pengguna untuk mendokumentasikan rincian pengembalian, seperti nomor *packing list retur*, *invoice retur*, jumlah barang, alasan retur, dan kondisi barang saat dikembalikan. Dengan form retur, proses pengembalian barang menjadi lebih teratur, memudahkan administrasi pengembalian, serta memastikan akurasi dalam pencatatan stok dan pengembalian ke sistem inventaris atau keuangan.



FormRetur

NO RETUR: P02040820001 TANGGAL RETUR: 2024-08-26

NO INVOICE: NO PACKING LIST: Supplier: Alamat:

NO BS: KODE GUDANG:

MATERIAL CODE: COLOR CODE: QUANTITY: SATUAN:

JUMLAH ROLL: CLOSING DATE:

KETERANGAN:

[ADD NEW] [SAVE] [EDIT] [CLEAR] [DELETE]

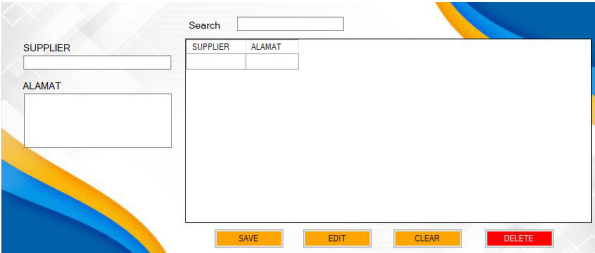
[LAPORAN]

NO RETUR	TANGGAL RETUR	NO INV	NO PLR	NO BS	KODE GUDANG	MATERIAL CODE	COLOR CODE	QTY	SATUAN	JUMLAH ROLL	CLOSING DATE	KETERANGAN
P02040820001	2024-08-26	INR02040820001	PLR02040820001	BS02040820001	E02040820003	LJ-004	BLACK	1	KG	1	6/1/2024 12:00	SAMPLE 10 KG

Gambar 21 form retur

14) Form Supplier

Form *supplier* berfungsi untuk mengelola dan menyimpan informasi tentang pemasok atau vendor dalam sistem. Form ini memungkinkan pengguna untuk mencatat detail pemasok, seperti nama perusahaan dan alamat. Dengan form supplier, pengguna dapat mengelola data pemasok dengan lebih efisien, memudahkan proses pemesanan barang, serta memantau dan mengatur hubungan dengan pemasok secara terstruktur.



Search:

SUPPLIER: ALAMAT:

[SAVE] [EDIT] [CLEAR] [DELETE]

Gambar 22 form supplier

15) Form *About*

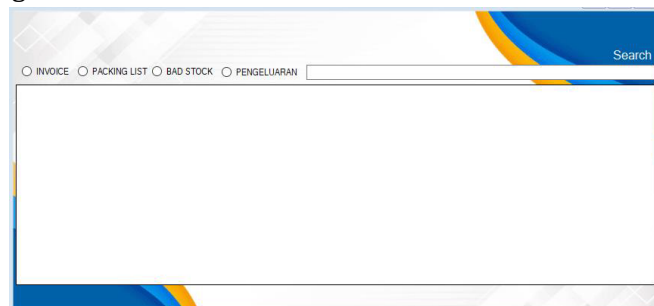
Form *about* berfungsi untuk memberikan informasi tentang aplikasi, perangkat lunak, atau perusahaan yang mengembangkan aplikasi tersebut. Biasanya, form ini mencakup detail seperti versi aplikasi, deskripsi fitur, informasi pengembang dan hak cipta



Gambar 23 form about

16) Form Pencarian

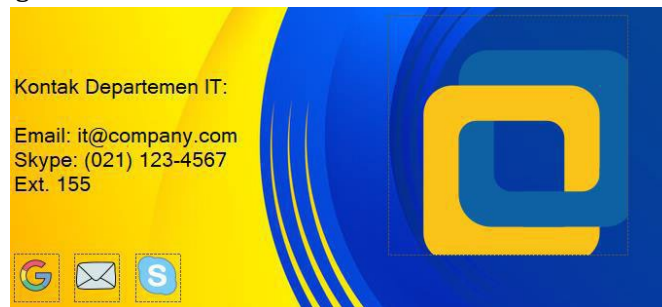
Form pencarian berfungsi untuk memungkinkan pengguna mencari dan menemukan data atau informasi tertentu dalam aplikasi atau database. Form ini menyediakan fitur input, seperti kotak teks yang memungkinkan pengguna memasukkan kriteria pencarian. Dengan form pencarian, pengguna dapat dengan mudah menelusuri dan mengakses informasi yang relevan, mempercepat proses pencarian data, dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan informasi.



Gambar 24 form pencarian

17) Form Help

Form help berfungsi untuk menyediakan panduan atau bantuan kepada pengguna aplikasi. Form ini berisi informasi kontak dukungan teknis yang bertanggung jawab atas aplikasi untuk mengatasi masalah umum.



Gambar 25 form help

18) Form Cetak Laporan

Form cetak laporan berfungsi untuk mempersiapkan dan memformat laporan yang akan dicetak dari data yang telah dihasilkan dalam aplikasi. Form ini memungkinkan pengguna untuk memilih dan mengatur berbagai parameter, seperti rentang waktu, serta sesuai dengan kebutuhan dokumentasi fisik atau penyebaran informasi.

The screenshot shows a form with four radio button options for filtering data: 'Per Tanggal' (selected), 'Per Periode', 'Per Bulan', and 'Per Tahun'. Each option has a corresponding date or year input field. A 'Preview' button is located at the bottom right of the filter section.

Gambar 26 form cetak laporan

Dalam setiap form yang memiliki button laporan yang dimana button tersebut akan masuk kedalam form cetak laporan dan setelah ditentukan pilihan periode laporan, klik *button Preview* dan akan tampil laporan seperti Berikut

 PT. XYZ LAPORAN PENERIMAAN & PERSEDIAAN BAHAN BAKU											
2024	KODE_GUDANG	MATERIAL_CODE	COLOR_CODE	MTY_AWAL	QTY	SATUAN	PURCHASE_ORDER	CLOSING_DATE	RECEIPT_DATE	ROLL	QTYPCS
核准 Disetujui : 审核 Diperiksa : 製表人 Dibuat :											

Gambar 27 laporan Penerimaan dan persediaan bahan baku

 PT. XYZ LAPORAN PENGELUARAN BAHAN BAKU						
19/09/2024	NO_KARTUBK	KODE_GUDANG	MATERIAL_CODE	COLOR_CODE	QTY	TANGGAL_KELUAR
核准 Disetujui : 审核 Diperiksa : 製表人 Dibuat :						

Gambar 28 Laporan Pengeluaran Bahan Baku

 PT. XYZ LAPORAN RETUR BAHAN BAKU							
NO_RETUR	TANGGAL_RETUR	KODE_GUDANG	MATERIAL_CODE	QTY	SATUAN	KETERANGAN	SUPPLIER
核准 Disetujui : 审核 Diperiksa : 製表人 Dibuat :							

gambar 29 laporan retur

		PT. XYZ						
		LAPORAN BAKU DI BAWAH STANDAR (BAD STOCK)						
9/19/2024								
NOMOR BAD STOCK	TANGGAL BS	KODE GUDANG	MATERIAL CODE	COLOR CODE	QTY	SATUAN	KETERANGAN NG	SUPPLIER
批准 Disetujui :			审核 Diperiksa :			製表人 Dibuat :		

Gambar 30 laporan bad stock

Pengujian sistem

Hasil pengujian menggunakan *blackbox*, sistem yang telah di bangun telah memenuhi fungsionalitas sistem dari 2 hak akses yaitu *Supervisor* dan Admin. . Untuk menguji kesesuaian dan kepuasan pengguna berdasarkan kebutuhan sistem di PT.XYZ, penulis melakukan pengujian menggunakan *User Acceptance Test* melalui kuesioner skala likert.

Proses pengujian *User Acceptance Test* menggunakan rentang penilaian sebagai berikut :

Tabel 2 Rentang Penilaian UAT

Nilai Interval	Keterangan
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

Penilaian		Frekuensi Pertanyaan Positif (R)				
Huruf	N	P1	P2	P3	P4	P5
Sangat Setuju	5	2	-	4	-	3
Setuju	4	3	5	1	5	2
Netral/Biasa Saja	3	-	-	-	-	-
Tidak Setuju	2	-	-	-	-	-
Sangat Tidak Setuju	1	-	-	-	-	-
Σ = (N.R)		22	20	24	20	23
(Y)		88%	80%	96%	80%	92%

Penilaian		Frekuensi Pertanyaan Negatif (R)				
Huruf	N	P6	P7	P8	P9	P10
Sangat Setuju	1	-	-	-	-	-
Setuju	2	-	-	-	-	-
Netral/Biasa Saja	3	4	1	1	-	-
Tidak Setuju	4	1	4	3	2	2
Sangat Tidak Setuju	5	-	-	1	3	3
Σ = (N.R)		16	19	20	23	23
(Y)		64%	76%	80%	92%	92%

Persentase keseluruhan	84%
------------------------	-----

$$Y = \frac{\Sigma(N.R)}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

Y = Nilai Persentase yang Dicari

X = Jumlah Nilai Kategori Jawaban Dikalikan dengan Frekuensi (Σ = N.R)

N = Nilai dari Setiap Jawaban

R = Frekuensi

Skor Ideal = Nilai Tertinggi Dikalikan dengan jumlah sampel (5x5 = 25)

Gambar 31 hasil perhitungan UAT

Berdasarkan gambar 31, dapat disimpulkan bahwa implementasi Sistem Informasi Persediaan Pada PT. XYZ memperoleh nilai pengujian dengan kategori Sangat Baik yaitu sebesar 84%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengujian, dan evaluasi uji coba yang dilakukan pada sistem informasi persediaan di PT. XYZ, dapat disimpulkan bahwa:

Hasil analisis terhadap prosedur sistem persediaan yang sedang berjalan menunjukkan beberapa permasalahan dan kendala. Penulis juga menganalisis kelemahan-kelemahan tersebut dengan menggunakan analisis PIECES, sebagai berikut :

- Pencatatan transaksi retur saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan Excel dan Word, yang menyebabkan pemrosesan data lambat dan rentan terhadap kesalahan. Informasi mengenai pengembalian tersebar di berbagai file, menyulitkan akses dan analisis data secara efisien. Proses manual ini memerlukan biaya waktu dan tenaga yang tinggi, serta membatasi pengawasan terhadap alur retur, sehingga sulit untuk mengidentifikasi masalah. Selain itu, ketergantungan pada metode ini memperlambat waktu pemrosesan dan mengurangi responsivitas layanan terhadap pelanggan.
- Perancangan sistem informasi persediaan yang dikembangkan berbasis desktop menggunakan *Microsoft Visual Studio 2015* dan MySQL sebagai basis data, serta *Crystal Report* untuk menampilkan dokumen yang diperlukan. Sistem ini dapat menghasilkan laporan seperti laporan penerimaan bahan baku, laporan pengeluaran bahan baku, laporan *bad Stock* dan laporan retur. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *blackbox* dan UAT (*User Acceptance Testing*).
- Hasil implementasi berdasarkan pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan perancangan dan menghasilkan keluaran yang diharapkan. Sedangkan hasil pengujian UAT (*User Acceptance Testing*) menunjukkan bahwa persentase hasil pengujian keseluruhan mencapai 84% yang dikategorikan sebagai sangat baik untuk sistem yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anis, Y., Mukti, A. B., & Rosyid, A. N. (2023). Penerapan Model Waterfall Dalam Pengembangan Sistem Informasi Aset Destinasi Wisata Berbasis Website. *KLIK (Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer)*, 1134-1142.
- Anjasmara, V. M., & Sumitro, A. H. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Masjid Darul Arham Menggunakan Metode V-Model Dan UAT (User Acceptance Testing). *Information System For Educators And Professionals*, 47-58.
- Lestari, D., Dr. Subagyo, & Limantara, A. D. (2019). Analisis Perhitungan Persediaan Bahan Baku Dengan Metode FIFO Dan Average. *Cahaya Aktiva*, 25-47.
- Ramdhani, R. A., & Supena, A. N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Bahan Baku CV. X. *Jurnal Riset Teknik Industri (JRTI)*, 83-90.

Economic Reviews Journal

Volume 3 Nomor 4 (2024) 1810 – 1827 E-ISSN 2830-6449

DOI: 10.56709/mrj.v3i4.563

Upayarto, B., & Nurma'rufah, N. (2022). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Persediaan Pada Online Shop Qin's Apparel. *JECATAMA (Journal Of Economics, Accounting, Tax, And Management)*, 20-27.