

Pembuatan Aplikasi Pengingat Pembayaran dan Pengiriman pada Inventarisasi Barang untuk CV. Sinar Cemerlang Cirebon

Ivan Chendana^{#1}, Diana Trivena Yulianti, S.Kom., M.T.^{#2}

*#Program Studi SI Sistem Informasi, Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri No. 65 Bandung*

¹ivan.chendana@yahoo.com

²diana.trivena@it.maranatha.edu

Abstract — CV. Sinar Cemerlang Cirebon is one of the distributing company in Cirebon city engaging in the distributions of beauty products such as cosmetics, make-ups, lipsticks, eye-liners, et cetera. The company has an application that records product data by which the user can see the details of each products currently available in the warehouse. The purchase process starts from buying the beauty products from a producing company and then their brands, categories, prices, and the quantity of each products, are recorded into the purchase detail records. Next, the purchased products are stored into the warehouse. After the recording, the stocks of the products seen in the product data records are automatically increased by the amount these products are bought. The sales process starts from a retailer that orders the required products to the company and then the company records the name of ordering retailer, the products ordered, and the quantity of each products ordered, into the order detail records. Next, the ordered products are shipped into the ordering retailer. Payment can be done following or before the shipment. After the recording, the stocks of the products seen in the product data records are automatically reduced by the amount these products are ordered. When the order process are done, the record for this order detail is moved to the sales detail records. This company has to look after every ongoing payments and shipments to be done before the fixed due dates. Therefore, this company requires an application to remind the user about payments and shipments of products to the stores concerned.

Keywords— Distribution, Inventory, Payment, Shipment, Warehouse

I. PENDAHULUAN

Ruang lingkup manajemen inventaris menyangkut keseimbangan antara waktu pengisian dan pengeluaran barang, biaya penyimpanan persediaan, perkiraan persediaan, penilaian persediaan, visibilitas persediaan, perkiraan harga persediaan di masa depan, ruang penyimpanan yang tersedia, manajemen kualitas, pengisian, pengembalian dan barang cacat, dan perkiraan permintaan. Menyeimbangkan kebutuhan-kebutuhan tersebut menghasilkan tingkat inventarisasi yang optimal, yang merupakan proses yang berkelanjutan.

Manajemen inventaris melibatkan pengecer yang berusaha untuk mendapatkan dan mempertahankan bermacam-macam barang dagangan yang tepat, sedangkan pemesanan, pengiriman, penanganan dan biaya terkait disimpan di dalam catatan pemeriksaan. Hal ini juga melibatkan sistem dan proses yang mengidentifikasi kebutuhan persediaan, menetapkan target, memantau barang yang masuk dan keluar dari gudang, melaporkan status persediaan, dan menangani semua fungsi yang terkait dengan pelacakan dan pengelolaan barang. Oleh karena itu, manajemen inventaris memiliki peran penting untuk menyeimbangkan kebutuhan-kebutuhan ketersediaan barang, dengan tujuan utama menentukan dan mengendalikan stok barang dalam sistem distribusi.

Perusahaan CV. Sinar Cemerlang Cirebon akan menggunakan sebuah perangkat lunak dimana sistem tersebut dapat mengingatkan pengguna mengenai pembayaran atau pengiriman barang yang belum selesai dilakukan sebelum mencapai tanggal jatuh tempo tertentu. Perangkat lunak ini juga dapat digunakan untuk melihat data-data yang berkaitan dengan inventaris barang seperti detail pembelian, detail penjualan, data pelanggan, data produk, serta data pemesanan.

Sistem informasi pengingat pembayaran dan pengiriman barang digunakan untuk memastikan bahwa seluruh proses yang berkaitan dengan pembayaran dan pengiriman barang kepada toko-toko tertentu dapat diselesaikan tepat waktu.

II. KAJIAN TEORI

A. Data

Data adalah karakteristik atau informasi, biasanya numerik, yang dikumpulkan melalui observasi [1]. Dalam pengertian yang lebih teknis, data adalah seperangkat nilai variabel kualitatif atau kuantitatif tentang satu atau lebih orang atau objek, sedangkan datum (data tunggal) adalah nilai tunggal dari variabel tunggal [2].

B. Basis Data

Basis data atau database adalah kumpulan data yang terorganisir, umumnya disimpan dan diakses secara elektronik dari sistem komputer. Basis data yang lebih kompleks sering dikembangkan menggunakan desain formal dan teknik pemodelan.

Sistem manajemen / pengelolaan basis data (Database Management System / DBMS) adalah perangkat lunak yang berinteraksi dengan pengguna akhir (end user), aplikasi, dan basis data itu sendiri untuk menangkap dan menganalisis data. Perangkat lunak DBMS juga mencakup fasilitas inti yang disediakan untuk mengelola basis data. Jumlah total dari basis data, DBMS dan aplikasi yang terkait dapat disebut sebagai "sistem basis data (database system)". Seringkali istilah "basis data" juga digunakan untuk secara bebas merujuk pada DBMS, sistem basis data atau aplikasi yang terkait dengan basis data.

C. Sistem

Istilah "sistem" berasal dari kata Latin "systēma", dan dari bahasa Yunani "σύστημα" (baca: systēma) yang berarti "seluruh konsep yang dibuat dari beberapa bagian atau anggota" [3]. Sistem adalah sekelompok entitas yang berinteraksi atau saling terkait yang membentuk satu kesatuan yang utuh [4]. Suatu sistem dideskripsikan oleh batas spasial dan temporal, dikelilingi dan dipengaruhi oleh lingkungannya, dijelaskan oleh struktur dan tujuannya dan dinyatakan dalam fungsinya. Sistem adalah subyek studi teori sistem.

D. Informasi

Informasi adalah pengetahuan yang didapat melalui investigasi, studi, atau instruksi.

Informasi dikaitkan dengan data, karena data mewakili nilai yang dikaitkan dengan parameter, dan informasi adalah data dalam konteks dan dengan makna yang dilampirkan. Informasi juga berkaitan dengan pengetahuan, karena pengetahuan menandakan pemahaman konsep abstrak atau konkret [5].

E. Sistem Informasi

Sistem informasi (SI) adalah sistem organisasi formal, sosioteknik, yang dirancang untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi [6]. Dalam perspektif sosioteknik, sistem informasi disusun oleh empat komponen: tugas, orang, struktur (atau peran), dan teknologi [7].

Sistem informasi komputer adalah sistem yang terdiri dari orang dan komputer yang memproses atau menginterpretasikan informasi [8] [9] [10] [11]. Istilah ini juga kadang-kadang digunakan dalam pengertian yang lebih terbatas untuk merujuk hanya pada perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan database yang terkomputerisasi atau untuk merujuk hanya pada sistem komputer.

F. Inventori

Inventaris (disebut juga dengan stok atau persediaan) adalah barang-barang dan bahan-bahan yang dimiliki oleh perusahaan untuk tujuan penjualan kembali. Inventaris atau persediaan merupakan salah satu aset terpenting dari sebuah bisnis karena perputaran persediaan merupakan salah satu sumber utama penghasil pendapatan bagi pemegang saham perusahaan [12] [13] [14].

Inventaris atau persediaan biasanya digambarkan sebagai barang jadi yang diakumulasikan perusahaan sebelum dijual kepada pengguna akhir. Tetapi inventaris juga dapat menggambarkan bahan baku yang digunakan untuk memproduksi barang jadi, barang saat melewati proses produksi (disebut juga sebagai "barang dalam proses" atau work-in-process / WIP), atau barang yang sedang "dalam perjalanan" (in transit) [15] [16].

G. Diagram Hubungan Entitas

Diagram Hubungan Entitas atau Entity-Relationship Diagram (ERD) menjelaskan hal-hal yang saling terkait dalam domain pengetahuan tertentu. Diagram Hubungan Entitas terdiri dari jenis entitas dan menentukan hubungan yang terdapat di antara entitas.

H. Perancangan Antarmuka Pengguna

Perancangan Antarmuka Pengguna, atau yang disebut juga dengan Rekayasa Antarmuka Pengguna, Desain Antarmuka Pengguna, atau User Interface Design (UI Design) adalah desain antarmuka pengguna untuk mesin dan perangkat lunak, seperti komputer, peralatan rumah tangga, perangkat seluler, dan perangkat elektronik lainnya, dengan fokus pada memaksimalkan kegunaan dan pengalaman pengguna. Tujuan dari desain antarmuka pengguna adalah untuk membuat

interaksi pengguna sesederhana dan seefisien mungkin, dalam hal mencapai tujuan pengguna (desain yang berpusat pada pengguna).

I. Diagram Alir

Diagram alir atau Flowchart adalah jenis diagram yang mewakili alur kerja (workflow) atau proses. Diagram alir juga dapat didefinisikan sebagai representasi diagram dari suatu algoritma, pendekatan langkah demi langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.

Diagram alir menunjukkan langkah-langkah yang digambarkan sebagai bentuk kotak yang berisi berbagai jenis, dan urutannya dengan menghubungkan kotak-kotak tersebut dengan panah. Representasi diagram ini menggambarkan model solusi untuk masalah yang diberikan. Diagram alir atau Flowchart digunakan dalam penganalisaan, perancangan, pendokumentasian, atau pengelolaan suatu proses atau program di berbagai bidang [17].

III. ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

A. Entity Relationship Diagram

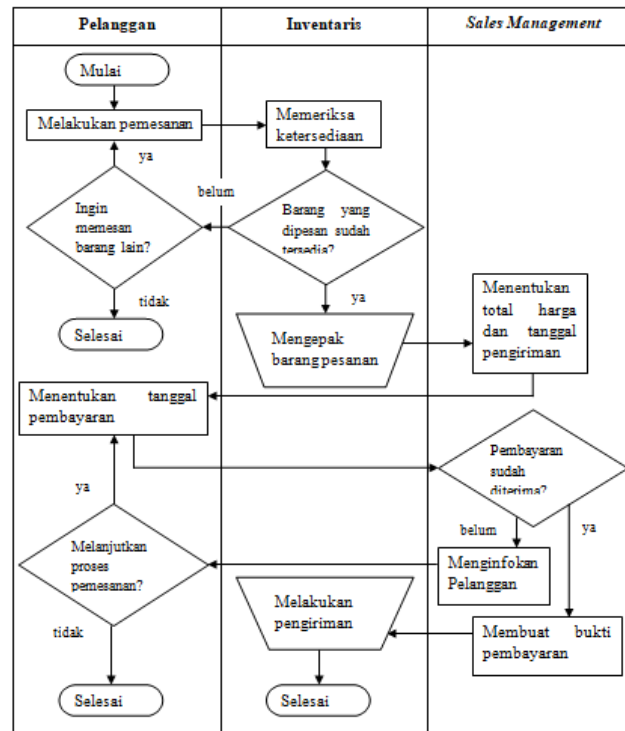
Berikut ini merupakan Diagram Relasi Entitas atau Entity Relationship Diagram dari proses inventarisasi barang yang terdapat pada perusahaan CV. Sinar Cemerlang Cirebon. Entitas-entitas yang terlibat dalam proses tersebut termasuk produsen, perusahaan, reminder, produk, pembelian, penjualan, pelanggan, dan pemesanan.



Gambar 1. Diagram relasi entitas proses inventarisasi pada perusahaan CV. Sinar Cemerlang Cirebon

B. Flowchart

Berikut ini merupakan diagram alir atau flowchart yang dimulai dari pelanggan melakukan pemesanan sampai pesanan berhasil dikirim kepada pelanggan.



Gambar 2. Diagram alir pemesanan produk

IV. IMPLEMENTASI

Berikut ini merupakan fitur-fitur antarmuka pengguna atau user interface yang akan diaplikasikan untuk perusahaan CV. Sinar Cemerlang Cirebon dimana pengguna dapat memasukkan dan melihat data-data yang berkaitan dengan inventaris barang terutama data pengingat pembayaran dan pengiriman serta data-data yang lainnya seperti data pelanggan, data produk, data pemesanan, detail pembelian, serta detail penjualan. Pengguna dapat mengakses masing-masing data yang ingin dilihat detailnya dengan mengklik panel navigasi yang terdapat pada bagian kiri layar. Pengguna juga dapat menambah, mengubah, atau menghapus data-data tersebut dengan mengklik tombol “Tambah”, “Ubah”, atau “Hapus” yang terdapat pada masing-masing detail yang ada.

A. Implementasi Data Pemesanan

Pada proses pemesanan, sebuah toko akan memesan produk-produk yang diinginkan kepada perusahaan. Lalu pengguna akan mencatat data pemesanan yang sesuai dengan yang dipesan toko. Sistem akan secara otomatis memeriksa ketersediaan produk-produk pesanan dengan yang ada di dalam gudang. Jika stok produk di dalam gudang lebih sedikit dari yang dipesan, maka sistem akan memberikan informasi bahwa stok produk di dalam gudang lebih sedikit dari yang dipesan dan perusahaan dapat menginfokan kepada pelanggan bahwa stok produk tidak mencukupi untuk dipesan. Jika stok produk tersedia untuk dipesan, maka proses pemesanan dilanjutkan. Setelah itu sistem akan secara otomatis menentukan total harga pesan dan pengguna juga dapat memasukkan nomor pemesanan jika diperlukan untuk dicatat ke dalam catatan reminder. Setelah itu perusahaan akan mengepak produk-produk pesanan dan mengirimkannya kepada toko pemesan. Setelah pembayaran dan pengiriman pesanan selesai dilakukan, maka proses pemesanan selesai dan data pesanan tersebut dimasukkan ke dalam detail penjualan.

INVENTORI

Data Pemesanan

Reminder

Data Pelanggan

Data Produk

Detail Pembelian

Detail Penjualan

CV. SINAR CEMERLANG
JL. PANDESAN NO. 41
CIREBON

- X

Tambah Data Pemesanan

Masukkan email pelanggan: lalu tekan Enter.

Nama Toko: Nama Pemilik Toko:

Masukkan nomor produk: lalu tekan Enter.

Nama Produk: Harga Satuan: Masukkan Jumlah Produk:

Nomor Produk	Nama Produk	Harga Satuan	Jumlah Produk	Total Harga

Total Harga Pesan: Masukkan Nomor Pemesanan:

Daftar Pemesanan

Cari:

Kode Pemesanan	Tanggal Pemesanan	Nama Toko	Total Harga Pesan	Nomor Pemesanan
27	03-06-2020	Toko Setiabudi	100000	123
28	05-06-2020	Toko Rejeki	27500	12345
29	09-06-2020	Toko Bintang	270000	200609

Gambar 3. Desain antarmuka pengguna untuk data pemesanan

B. Implementasi Reminder

Antarmuka pengguna berikut ini dibuat untuk memastikan seluruh pembayaran dan/atau pengiriman produk dapat dilakukan dengan tepat waktu. Sebagai contoh, toko pembeli yang sudah menerima produk tetapi belum melakukan pembayaran akan ditentukan dan dibuat pengingat tanggal jatuh tempo pembayarannya, atau toko pembeli yang sudah melakukan pembayaran tetapi belum menerima produk akan ditentukan dan dibuat pengingat tanggal jatuh tempo pengirimannya.

INVENTORI

Data Pemesanan

Reminder

Data Pelanggan

Data Produk

Detail Pembelian

Detail Penjualan

CV. SINAR CEMERLANG
JL. PANDESAN NO. 41
CIREBON

REMINDER

- X

Tambah Reminder

Masukkan Nomor Pemesanan: lalu tekan Enter.

Tanggal Pemesanan: Nama Toko: Total Harga Pesan:

Tanggal Jatuh Tempo: Pembayaran / Pengiriman:

Catatan Reminder:

Detail Reminder

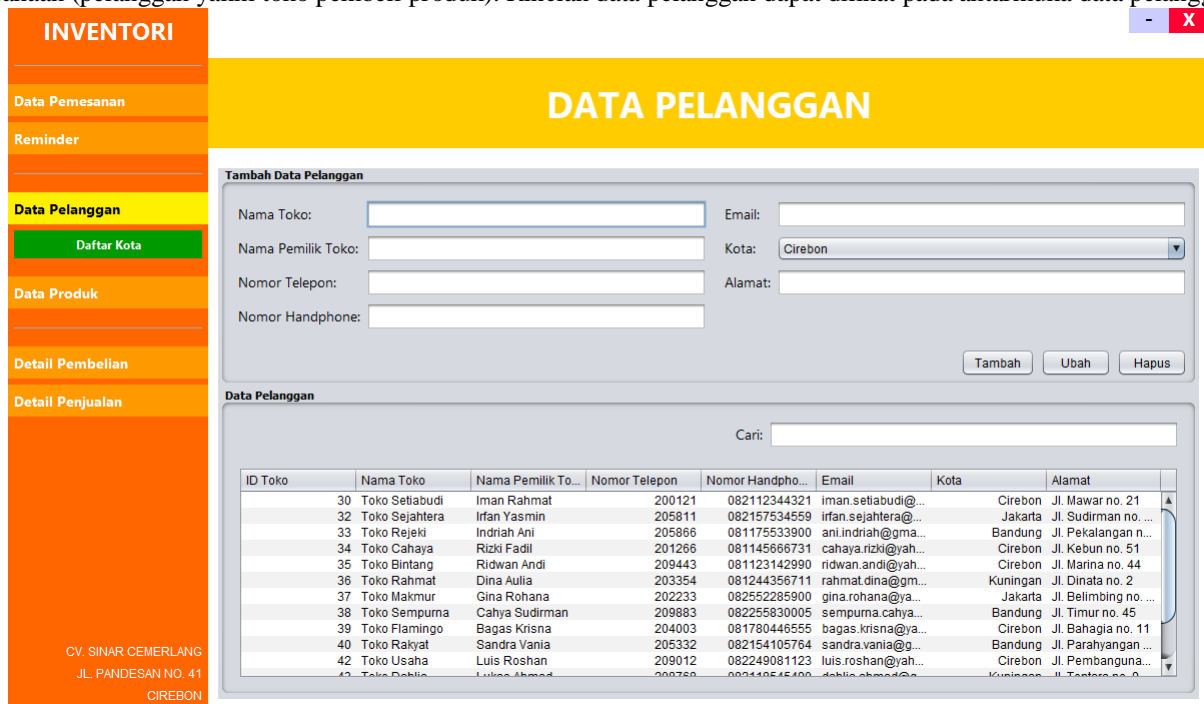
Cari:

ID Reminder	Tanggal Pemesanan	Nama Toko	Total Harga Pesan	Tanggal Jatuh Tempo	Pembayaran / Pengir...	Catatan Reminder
20	03-06-2020	Toko Setiabudi	100000	30-06-2020	Pembayaran	Harga bayar kurang ...
21	05-06-2020	Toko Rejeki	27500	30-06-2020	Pembayaran	Harga penjualan kur...
22	09-06-2020	Toko Bintang	270000	27-06-2020	Pengiriman	Jumlah produk kura...

Gambar 4. Desain antarmuka pengguna untuk reminder

C. Implementasi Data Pelanggan

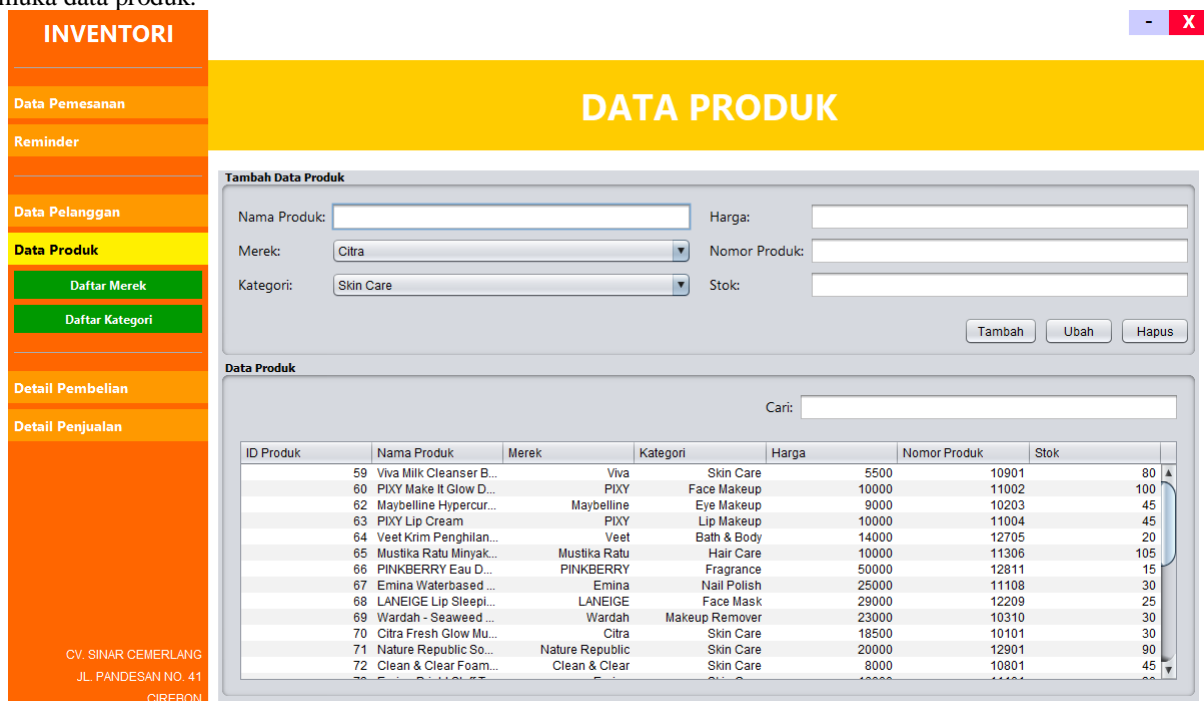
Setiap terjadi pemesanan dan penjualan, pengguna juga akan mencatat data pelanggan yang membeli produk kepada perusahaan (pelanggan yakni toko pembeli produk). Rincian data pelanggan dapat dilihat pada antarmuka data pelanggan.



Gambar 5. Desain antarmuka pengguna untuk data pelanggan

D. Implementasi Data Produk

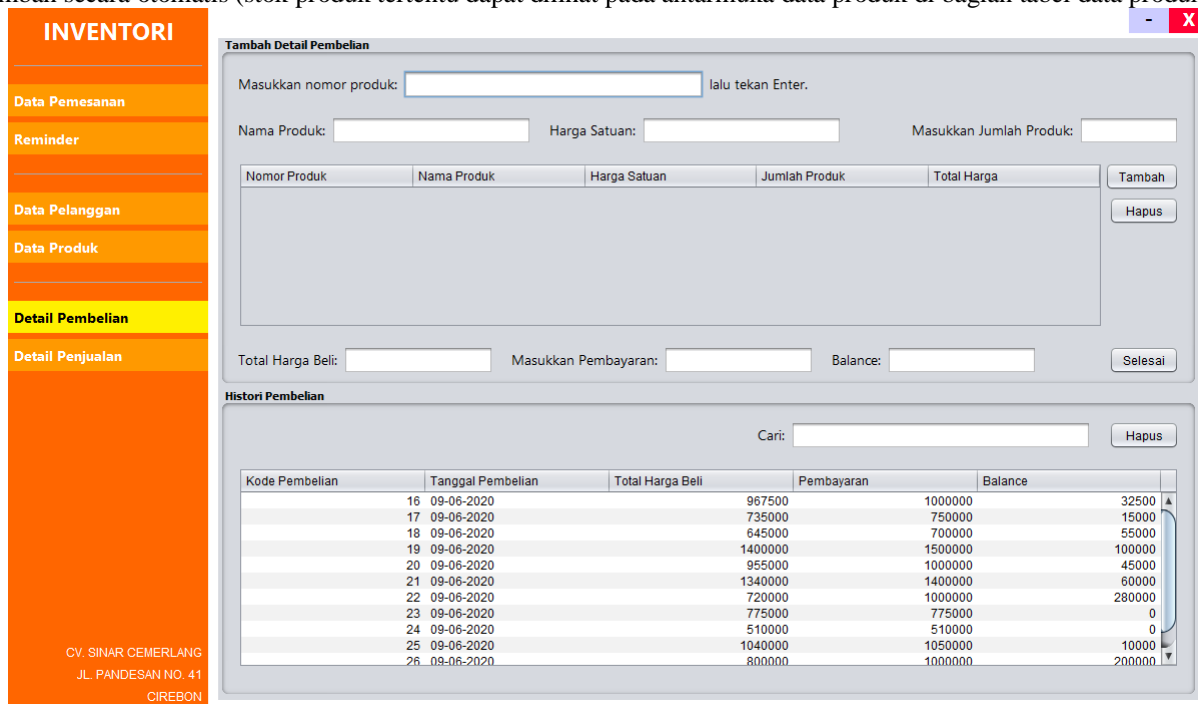
Pengguna dapat melihat rincian suatu produk yang terdapat di dalam gudang. Rincian data produk dapat dilihat pada antarmuka data produk.



Gambar 6. Desain antarmuka pengguna untuk data produk

E. Implementasi Data Pembelian

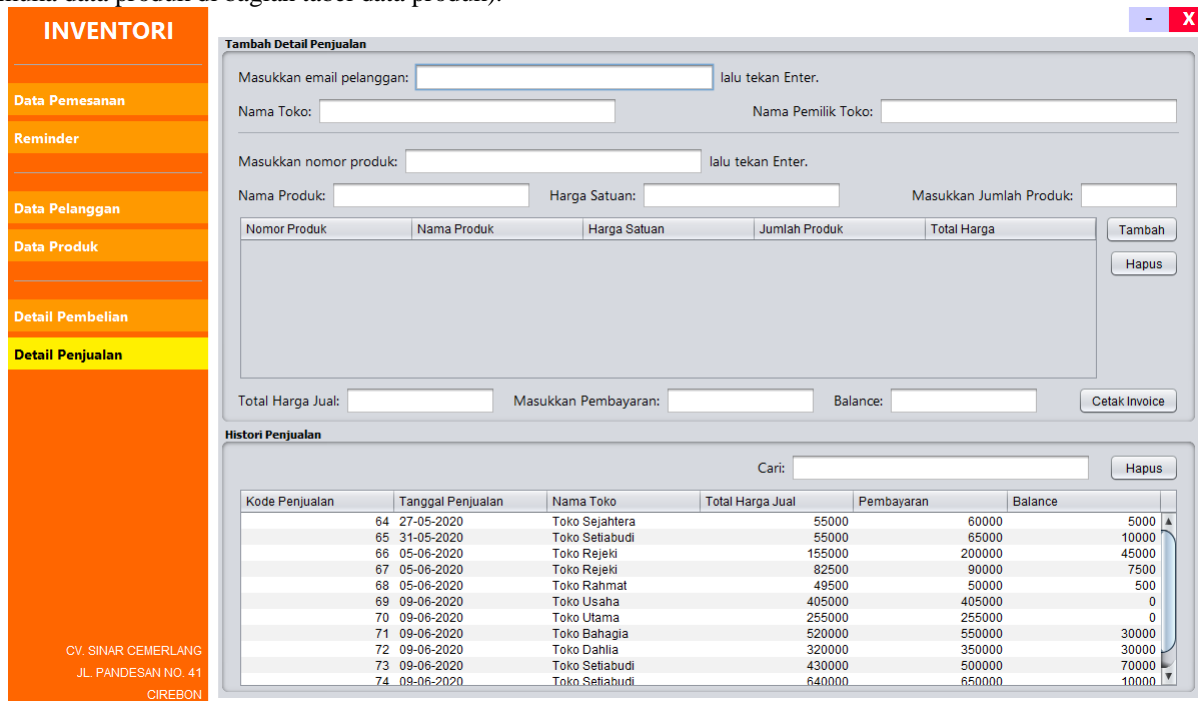
Saat perusahaan melakukan pembelian produk kepada produsen, pengguna akan mencatat detail-detail pembelian ke dalam antarmuka detail pembelian. Saat itu juga, jumlah stok produk dari produk yang dibeli oleh perusahaan akan bertambah secara otomatis (stok produk tertentu dapat dilihat pada antarmuka data produk di bagian tabel data produk).



Gambar 7. Desain antarmuka pengguna untuk ditel pembelian

F. Implementasi Data Penjualan

Saat sebuah toko melakukan pembelian produk kepada perusahaan, maka pada sisi perusahaan akan terjadi penjualan produk. Pengguna akan mencatat detail-detail penjualan ke dalam antarmuka detail penjualan. Saat itu juga, jumlah stok produk dari produk yang dijual oleh perusahaan akan berkurang secara otomatis (stok produk tertentu dapat dilihat pada antarmuka data produk di bagian tabel data produk).



Gambar 8. Desain antarmuka pengguna untuk ditel penjualan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk melihat data-data yang ada seperti data pemesanan, reminder, data pelanggan, data produk, detail pembelian, dan detail penjualan.
2. Aplikasi ini dapat memudahkan pengguna untuk mengelola setiap data yang ada serta data-data barang yang masuk maupun yang keluar, sehingga proses-proses yang ada akan lebih cepat dan akurat.
3. Aplikasi ini menggunakan aplikasi yang dapat menyimpan basis data yakni XAMPP MySQL.

B. Saran

1. Aplikasi ini hendaknya memiliki fitur-fitur yang lebih mendalam seperti memperlihatkan pengguna mengenai salah satunya melacak barang-barang baik yang dibeli maupun yang dijual.
2. Desain pada antarmuka pengguna dapat dibuat lebih menarik lagi seperti penambahan gambar, grafik, dan lain-lain.
3. Aplikasi ini juga dapat dibuat situs webnya sehingga pengguna dapat mengakses aplikasi ini melalui situs web dari aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] OECD Glossary of Statistical Terms, OECD, 2008.
- [2] "Statistical Language - What are Data?," Australian Bureau of Statistics, 13 July 2013. [Online]. Available: <https://www.abs.gov.au/>. [Accessed 19 April 2019].
- [3] H. G. Liddell and R. Scott, "σύστημα," Perseus Digits Library, [Online]. Available: <http://www.perseus.tufts.edu/>.
- [4] Merriam-Webster, "Definition of system," Merriam-Webster, 16 January 2019. [Online]. Available: <https://www.merriam-webster.com/>. [Accessed 16 January 2019].
- [5] Merriam-Webster, "Information p Definition of Information by Merriam-Webster," Merriam-Webster, 1 May 2017. [Online]. Available: <https://www.merriam-webster.com/>. [Accessed 1 May 2017].
- [6] G. Piccoli and F. Pigni, Information systems for managers: with cases, Prospect Press, 2018.
- [7] M. O'Hara, R. Watson and B. Cavan, "Managing the three levels of change," Information Systems Management, vol. XVI, no. 3, pp. 63-70, 1999.
- [8] "information system," BusinessDictionary, [Online]. Available: <http://www.businessdictionary.com/>.
- [9] "Information Systems," Principia Cybernetica Web, [Online]. Available: <http://pespmc1.vub.ac.be/>.
- [10] V. Zwass, "Information system," Britannica, 10 February 2016. [Online]. Available: <https://global.britannica.com/>. [Accessed 10 February 2016].
- [11] A. D'Atri, M. De Marco and N. Casalino, Interdisciplinary Aspects of Information Systems Studies, Physica-Verlag, Springer, 2008.
- [12] N. A. a. F. J. R.B. Chase, Production and Operations Management: Manufacturing and Services, 1998.
- [13] F. R. J. a. R. B. Chase, Operations and Supply Chain Management: The Core.
- [14] K. B. Landin, Maynard's Industrial Engineering Handbook, McGraw-Hill, 2001.
- [15] J. B. a. M. S. E.S. Pound, Factory Physics for Managers, McGraw-Hill, 2014.
- [16] R. S. a. T. Zabelle, New Era of Project Delivery – Project as Production System, Journal of Project Production Management, 2016.
- [17] "SEVOCAB: Software Systems Engineering Vocabulary," SEVOCAB, 31 July 2008. [Online]. Available: <https://pascal.computer.org/>. [Accessed 31 July 2008].