

APLIKASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB PADA PT TETAP PANAH MAS

WEB-BASED INVENTORY INFORMATION SYSTEM AT PT TETAP PANAH MAS

Jonathan Setiawan¹⁾, Henny Hartono²⁾

^{1,2)}Prodi Sistem Informasi, Universitas Bunda Mulia

Diterima 30 Juni 2022 / Disetujui 04 Agustus 2022

ABSTRACT

The inventory system is a system that aims to monitor the stock of goods in the warehouse. The problems that exist in PT. Tetap Panah Mas is the unavailability of an inventory system and still uses books to record stock items so that it can cause documents to be untidy, lost, and take time to find documents. Therefore, in this final project, a web-based inventory system will be designed. The system development method on this website uses the waterfall method which consists of five stages, namely requirements, design, development, testing, and deployment. However, this research has not yet reached the implementation stage. This website was built using the PHP programming language, and the MYSQL database. The result of this research is a web-based inventory system that will be used at PT. Tetap Panah Mas. In this website, warehouse staff can find out data on stock of goods, incoming goods, and outgoing goods. This study also analyzes the existing business processes in the company. Based on the results of this study, it is known that a web-based inventory system can help companies monitor and record stock, incoming goods, and outgoing goods so that employee performance can be maximized.

Keywords: Information System, Stock, Item, HTML, PHP.

ABSTRAK

Sistem *inventory* merupakan suatu sistem yang bertujuan untuk memantau persediaan stok barang yang ada di gudang. Permasalahan yang ada di PT. Tetap Panah Mas adalah belum tersedianya sistem *inventory* barang dan masih menggunakan buku untuk melakukan pencatatan stok barang sehingga dapat menyebabkan dokumen tidak tertata rapi, hilang, dan membutuhkan waktu untuk mencari dokumen. Maka dari itu, skripsi ini akan melakukan perancangan suatu sistem *inventory* berbasis web. Metode pengembangan sistem dalam website ini menggunakan metode waterfall yang terdiri dari lima tahapan yaitu requirements, design, development, testing, dan deployment. Akan tetapi pada penelitian ini tidak sampai pada tahapan deployment. Website ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan *database* MYSQL. Hasil dari penelitian ini adalah sistem *inventory* berbasis web yang akan digunakan pada PT. Tetap Panah Mas. Dalam website ini, staff gudang dapat mengetahui data stok barang, barang masuk, dan barang keluar. Penelitian ini juga menganalisis proses bisnis yang ada di perusahaan. Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa sistem *inventory* berbasis web dapat membantu perusahaan dalam pemantauan dan pencatatan stok barang, barang masuk, dan barang keluar sehingga kinerja karyawan dapat lebih maksimal.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Persediaan, Barang, HTML, PHP.

*Korespondensi Penulis:

E-mail: s31180054@student.ubm.ac.id

PENDAHULUAN

Di era komputerisasi ini, kebutuhan manusia akan informasi semakin meningkat. Peningkatan teknologi didukung oleh sarana dan prasarana infrastruktur dan informasi yang sesuai kebutuhan dasar dalam kehidupan manusia (Mukhsin, 2020). Sistem serta teknologi informasi berperan selaku pendukung guna membuat keputusan yang tepat bersumber pada informasi yang ada (Sudjiman & Sudjiman, 2018). Dalam perkembangan teknologi informasi sekarang, terdapat banyak sistem informasi yang membantu kehidupan manusia sehari-hari salah satunya adalah sistem *inventory* (Listiyani & Subhiyakto, 2021).

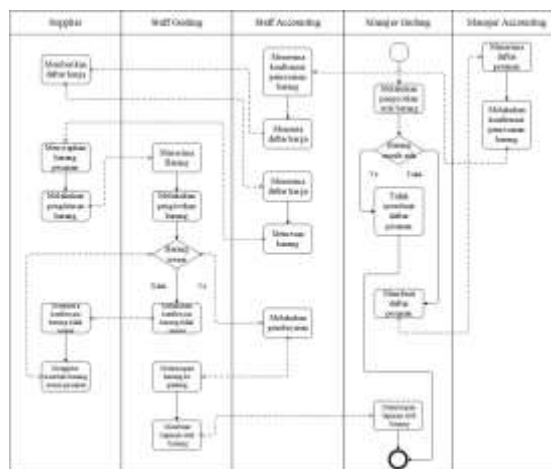
Inventory merupakan permasalahan operasional yang dihadapi PT. TETAP PANAH MAS, pernah terjadi beberapa kesalahan saat pencatatan stok barang karena masih menggunakan buku (Muhamad, Hidayat & Handayani, 2021). Pencatatan barang masuk dan barang keluar ditulis di buku sesuai surat jalan yang berisi banyaknya data barang untuk dikirim ke pelanggan dan untuk pencatatan stok barang hanya ditulis di buku oleh staff gudang yang mana laporan tersebut kemudian diserahkan ke manajer gudang. Sehingga permasalahan tersebut menyebabkan terjadinya kesalahan dalam pembuatan laporan barang karena berbeda dengan stok yang ada, serta sulitnya melakukan pencarian data barang yang diperlukan karena berkas yang menumpuk (Setiawan & Suryadi, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut, penulis membuat skripsi dengan judul “Aplikasi *Inventory* Barang Berbasis Web Pada PT Tetap Panah Mas” yang dapat memudahkan proses persediaan stok barang, pendataan barang masuk dan keluar, dan pembuatan laporan stok barang sehingga sistem yang akan dibangun diharapkan dapat mempermudah pekerjaan di PT.TETAP PANAH MAS dalam mengelola dan mengontrol data yang berkaitan dengan persediaan stok barang (Setiawan & Suryadi, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem Berjalan

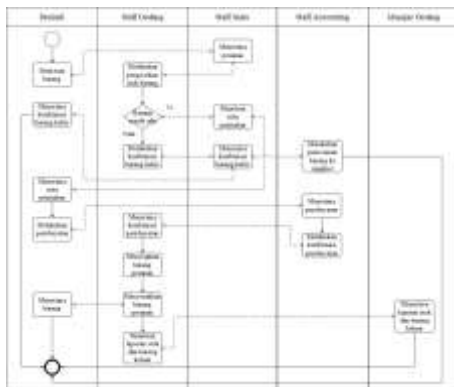
BPMN merupakan sebuah alur diagram yang digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah dalam proses bisnis (Helfert et al., 2019). Adapun aliran proses bisnis stok dan barang masuk pada PT. Tetap Panah Mas adalah manajer gudang melakukan pengecekan stok barang, jika barang masih ada maka manajer gudang tidak membuat daftar pesanan. Sebaliknya jika barang sudah habis maka manajer gudang akan membuat daftar pesanan yang akan diterima oleh manajer accounting. Kemudian manajer accounting melakukan konfirmasi pemesanan barang kepada staff accounting dan meminta daftar harga ke supplier lalu melakukan pemesanan barang. Setelah barang dipesan, supplier akan mengirim barang yang akan diterima oleh staff gudang dan dilakukan pengecekan barang. Jika barang sudah sesuai maka staff accounting akan melakukan pembayaran dan staff gudang akan menyimpan barang tersebut ke dalam gudang, lalu membuat laporan stok barang untuk manajer gudang. Jika barang yang dikirim tidak sesuai maka staff gudang melakukan konfirmasi ke supplier bahwa barang tidak sesuai, lalu supplier akan mengirim kembali barang yang dipesan.



Gambar 1. BPMN Stok dan Barang Masuk

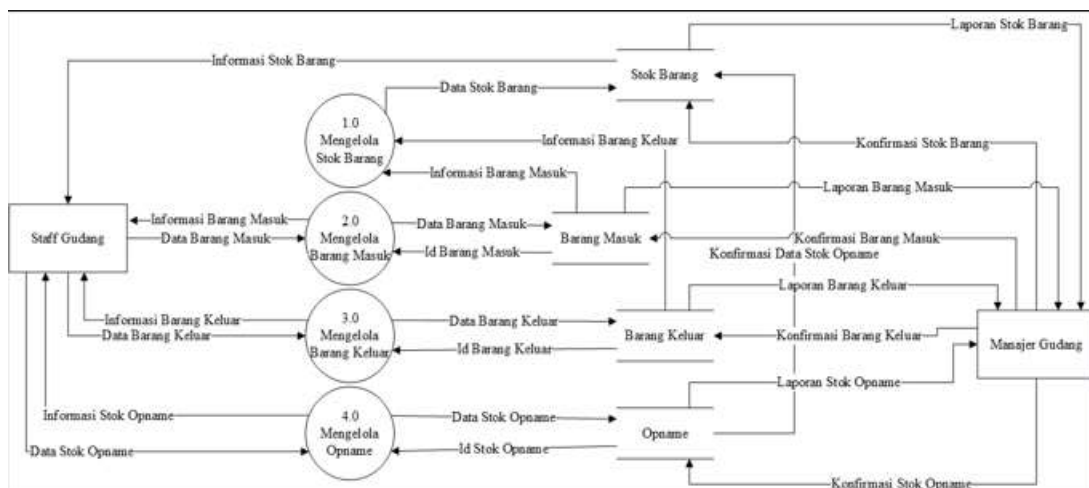
Adapun aliran proses bisnis barang keluar pada PT. Tetap Panah Mas adalah

pembeli memesan barang kepada staff sales, kemudian staff gudang melakukan pengecekan stok barang yang akan dipesan. Jika stok barang masih ada maka staff sales akan membuat nota penjualan yang akan diberikan kepada pembeli. Setelah itu pembeli melakukan pembayaran kepada staff accounting lalu pembayaran akan dikonfirmasi kepada staff gudang. Staff gudang akan menyiapkan barang yang sudah dipesan dan akan diserahkan kepada pembeli. Setelah barang diserahkan ke pembeli, staff gudang akan membuat laporan stok dan barang keluar untuk manajer gudang. Jika stok barang telah habis, maka staff gudang melakukan konfirmasi barang habis kepada staff sales. Staff sales akan mengkonfirmasi barang habis kepada pembeli lalu staff accounting akan melakukan pemesanan barang ke supplier.



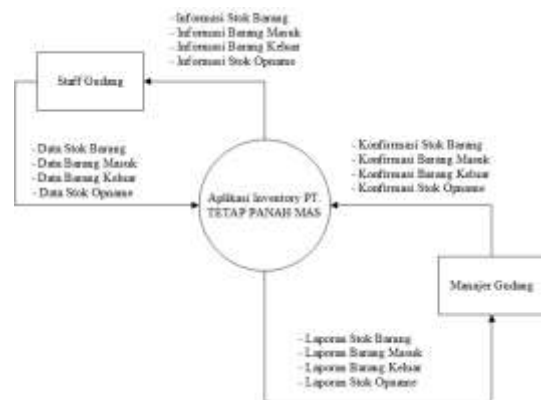
Gambar 2. BPMN Barang Keluar

C. Data Flow Diagram Level 0



Gambar 4. DFD Level 0

B. Diagram Konteks



Gambar 3. Diagram Konteks

Diagram Konteks menyampaikan pandangan secara lengkap tentang hubungan antar sistem dengan entitas di luar sistem dan merupakan gambaran sistem secara keseluruhan (Sihombing, 2018). Pada Diagram Konteks diatas, staff gudang menginput data stok barang, barang masuk, dan barang keluar ke dalam sistem informasi *inventory* PT. Tetap Panah Mas. Kemudian staff gudang menerima informasi stok barang, barang masuk, dan barang keluar. Manajer gudang juga menerima laporan stok barang, barang masuk, dan barang keluar dari sistem informasi *inventory* PT. Tetap Panah Mas.

DFD level 0 menggambarkan turunan dari Diagram Konteks dengan menguraikan secara rinci proses apa saja yang ada di dalam Diagram Konteks (Hasanah & Untari, 2020).

Pada DFD Level 0 diatas, staff gudang menginput data barang masuk ke dalam sistem dan masuk ke dalam tabel *database* Barang Masuk. Staff gudang juga menginput data barang keluar ke dalam sistem dan masuk ke dalam tabel *database* Barang Keluar.

Tabel *database* Barang Masuk memberikan informasi barang masuk ke dalam sistem dan mengirim data stok barang ke dalam tabel *database* Stok Barang. Kemudian *database* mengirim data untuk pembuatan laporan yang akan diterima oleh manajer gudang.

D. Data Flow Diagram Level 1



Gambar 5. DFD Level 1

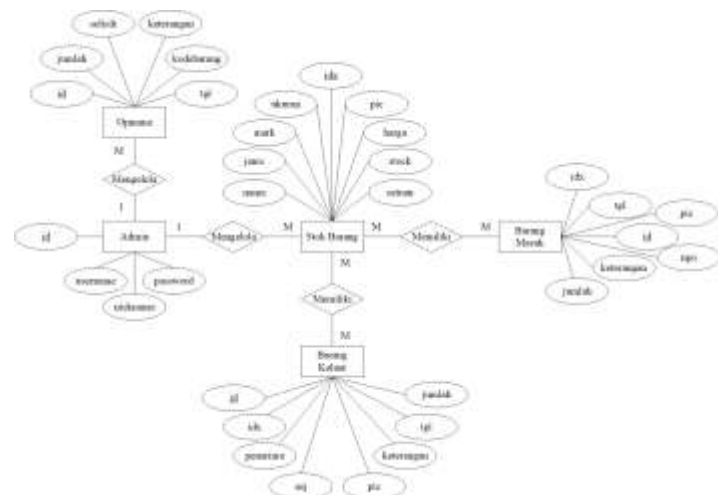
DFD level 1 merupakan lanjutan dari DFD Level 0 karena setiap proses yang berjalan akan diperinci pada tingkatan ini sehingga proses utama akan dipecah menjadi sub-sub proses yang lebih kecil lagi (Manurung & Manuputty, 2020). Pada DFD level 1 diatas, merupakan seluruh sub-sub sistem telah di perinci dari DFD Level 0.

E. Perancangan Entity Relationship Diagram

ERD berguna untuk memetakan desain *database* dengan jelas (Bagui & Earp, 2012). Pada gambar ERD dibawah menggunakan relasi one to many dan many to many. Terdapat empat entitas yaitu admin, stok barang, barang masuk serta barang

keluar. Pada entitas admin terdapat atribut id sebagai *key* atribut, *username*, *password* serta *nickname*.

Pada entitas stok barang terdapat atribut idx sebagai *key* atribut, nama, jenis, merk, ukuran, satuan, *stock*, harga serta pic. Pada entitas barang masuk terdapat atribut id sebagai *key* atribut, idx, tgl, npo, jumlah, keterangan serta pic. Pada entitas barang keluar terdapat atribut id sebagai *key* atribut, idx, tgl, nsj, jumlah, penerima, keterangan serta pic. Pada entitas opname terdapat atribut id sebagai *key* atribut, kodebarang, tgl, jumlah, selisih, dan keterangan.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

F. Sitemap

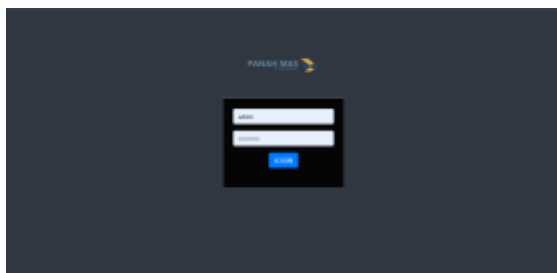


Gambar 7. Sitemap

Sitemap adalah salah satu alat bantu untuk mempermudah dalam pengenalan peta situs pada sebuah *website* (Susianawati, Tjandrarini, & Wulandari, 2017). Pada gambar diatas, merupakan *sitemap* dari sistem yang akan dibuat nantinya. Pada menu stok barang, barang masuk, dan barang keluar, pengguna bisa menambahkan data, mengubah data, menghapus data, dan mengekspor data.

G. Tampilan Halaman Login

Tampilan halaman login yakni halaman yang digunakan admin buat masuk ke dalam sistem. Admin akan memasukkan *username* serta *password* dengan benar supaya bisa masuk ke dalam sistem.



Gambar 8. Tampilan Halaman Login

H. Tampilan Halaman Dashboard

Tampilan halaman *dashboard* merupakan halaman yang digunakan admin untuk melihat total barang tersedia dan habis serta terdapat peringatan atau notifikasi yang muncul jika ada barang yang habis. Halaman *dashboard* juga terdapat *piechart* yang memberitahukan total stok barang. Berikut adalah tampilan halaman *dashboard*:



Gambar 9. Tampilan Halaman Dashboard

I. Tampilan Halaman Stok Barang

Tampilan halaman stok barang merupakan halaman yang digunakan admin untuk memasukkan data stok barang. Di dalam halaman stok barang, terdapat field nama barang, jenis, merk, ukuran, stok, satuan, harga serta pic. Admin dapat melakukan penambahan dan perubahan data stok barang. Selain itu admin juga dapat melakukan ekspor data menjadi pdf, excel, csv, dan dicetak. Berikut adalah tampilan halaman stok barang:



Gambar 10. Tampilan Halaman Stok Barang

J. Tampilan Halaman Barang Masuk

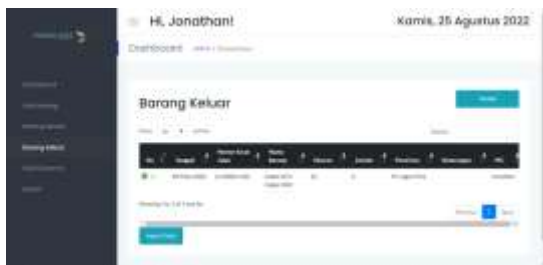
Tampilan halaman barang masuk ialah halaman yang digunakan admin untuk memasukkan data barang masuk. Di dalam halaman barang masuk, terdapat field tanggal, nomor PO, nama barang, jenis, merk, ukuran, jumlah, keterangan serta pic. Admin dapat melakukan penambahan data barang masuk. Selain itu admin juga dapat melakukan ekspor data menjadi pdf, excel, csv, dan di cetak. Berikut adalah tampilan halaman barang masuk:



Gambar 11. Tampilan Halaman Barang Masuk

K. Tampilan Halaman Barang Keluar

Tampilan halaman barang keluar ialah halaman yang digunakan admin untuk memasukkan data barang keluar. Di dalam halaman barang keluar, terdapat field tanggal, nomor surat jalan, nama barang, ukuran, jumlah, penerima, keterangan serta pic. Admin dapat melakukan penambahan dan perubahan data barang keluar. Selain itu admin juga dapat melakukan ekspor data menjadi pdf, excel, csv, dan di cetak. Berikut adalah tampilan halaman barang keluar:



Gambar 12. Tampilan Halaman Barang Keluar

L. Tampilan Halaman Stok Opname

Tampilan halaman stok opname merupakan halaman yang digunakan admin untuk memasukkan data stok opname. Di dalam halaman stok barang, terdapat field tanggal, nama barang, jumlah, selisih, dan keterangan. Admin dapat melakukan penambahan, perubahan, dan konfirmasi data stok opname. Selain itu admin juga dapat melakukan ekspor data menjadi pdf, excel, csv, dan dicetak. Berikut adalah tampilan halaman stok opname:



Gambar 13. Tampilan Halaman Stok Opname

SIMPULAN

Menurut hasil penelitian yang sudah dilakukan, bisa diambil beberapa simpulan yakni:

1. Proses bisnis telah dianalisis dan dirancang menggunakan BPMN.
2. Sistem yang telah dibuat ini dapat menyajikan informasi data stok barang yang ada di perusahaan.
3. Sistem yang telah dibuat ini dapat menyajikan laporan barang masuk serta barang keluar sesuai kebutuhan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aroraa, G., & Chilberto, J. (2019). *Hands-On Design Patterns with C# and .NET Core*. Packt Publishing Ltd.
- Bobby, I. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Dan Persediaan Barang Berbasis Web Pada Cv. Panzer Nusa Timur Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) (Doctoral dissertation, Universitas Buddhi Dharma).
- Bagui, S., & Earp, R. (2012). *Database Design Using Entity relationship diagrams* Second Edition. In *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* (Vol. 2). <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Dijkstra, E. (1972). *Structured Programming*. 220.
- Hasanah, F., & Untari, R. (2020). *Rekayasa Perangkat Lunak*. In *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak* (I). UMSIDA Press. <https://doi.org/10.21070/2018/978-602-5914-09-6>
- Helfert, M., Holzinger, A., Ziefle, M., Fred, A., O'Donoghue, J., & Röcker, C. (2019). Information and Communication Technologies for Ageing Well and e-Health. In *Communications in Computer and Information Science* (Vol. 578).

- <https://doi.org/10.1007/978-3-030-52677-1>
- Hoffman, A. (2020). Web Application Security. In Information Security Management Handbook (First Edit). O'Reilly Media, Inc. <https://doi.org/10.1201/9781439833032-184>
- Listiyan, E., & Subhiyakto, E. R. (2021). Rancang Bangun Sistem *Inventory Gudang* Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus Di Cv. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 74–82. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v1i1.4272>
- Manurung, R. A. Y., & Manuputty, A. D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Lembaga Kemahasiswaan Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. *Jurnal SITECH : Sistem Informasi Dan Teknologi*, 3(1), 9–20. <https://doi.org/10.24176/sitech.v3i1.4703>
- Muhamad, I., Hidayat, W., & Handayani, I. (2021). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Pacific Paint Menggunakan PHP dan MySQL. *Technomedia Journal*, 5(2 Februari), 182-192
- Mukhsin. (2020). Peranan Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 3(77–78), 1–8. [http://www.bpkpenabur.or.id/files/Hal.78-87 Peranan Teknologi Informasi.pdf](http://www.bpkpenabur.or.id/files/Hal.78-87%20Peranan%20Teknologi%20Informasi.pdf)
- Setiawan, A. W., & Suryadi, L. (2018). Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada PT. Derap Kreasi Persada Dengan Metodologi Berorientasi Obyek. *Idealis: Indonesia journal Information System*, 1(1), 225-230.
- Sihombing, V. (2018). Aplikasi Simade (Sistem Informasi Manajemen Desa) Dalam Meningkatkan Pelayanan Administrasi di Kepenghuluan Bakti Makmur Kecamatan Bagan Sinembah Kab. Rokan Hilir Riau. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 7(3), 292-297.
- Sudjiman, P. E., & Sudjiman, L. S. (2018). Analisis Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer Dalam Proses Pengambilan Keputusan. 8, 55–67. <https://jurnal.unai.edu/index.php/teika/article/view/2327>
- Susianawati, H., Tjandrarini, A. B., & Wulandari, S. H. E. (2017). Design of Web-Based Sales Information System at CV Gemilang Indonesia (Doctoral dissertation, Universitas Dinamika).