

Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Transaksi Penjualan Pada PT Kasa Husada Wira Jatim

Mohammad Firdaus Bahri Arofah¹⁾ M.J. Dewiyani Sunarto²⁾ Norma Ningsih³⁾

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi
Universitas Dinamika Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1exfird06@gmail.com, 2dewiyani@dinamika.ac.id, 3Norma@dinamika.ac.id

Abstrak: PT Kasa Husada Wira Jatim merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang usaha pembuatan kapas dan kasa untuk keperluan kosmetik dan kesehatan yang ada di Surabaya. Permasalahan yang terjadi saat ini ialah pemesanan dari distributor saat ini masih melalui email, ketika ada pemesanan yang banyak hal ini membuat Bagian Pemasaran harus melakukan pengecekan pada masing-masing *email* baru. Selain itu bagian pemasaran harus melakukan pengecekan kembali pada Bagian Gudang terkait jumlah barang yang tersedia dan jika barang tidak tersedia maka distributor harus menunggu produksi barang tersebut. Solusi yang dibuat adalah dengan membuat aplikasi *web* untuk mencatat transaksi penjualan secara *real-time* dan mengintegrasikan aplikasi ini pada Bagian Pemasaran, Gudang, Produksi, dan Bagian Ekspedisi yang bertujuan untuk mempercepat proses transaksi yang dilakukan oleh distributor dan membantu setiap divisi yang ada pada PT Kasa Husada Wira Jatim seperti : 1) mempercepat proses transaksi yang dilakukan oleh distributor, 2) penentuan batas aman persediaan barang minimal menggunakan metode *safety stock*, 3) memberikan kemudahan untuk melakukan pencatatan barang dan pemesanan, 4) mempermudah dalam proses pembuatan laporan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat mempercepat proses transaksi pemesanan yang dilakukan distributor mulai dari pemesanan sampai dengan pengiriman barang. Terdapat fitur untuk menghitung *safety stock* untuk stock pengaman yang ada pada gudang. Aplikasi ini juga membantu untuk mempermudah pembuatan setiap laporan.

Kata Kunci: Pemesanan, Pencatatan Transaksi, *Safety Stock*.

PT Kasa Husada merupakan anak perusahaan dari PT Panca Wira Usaha Jatim. PT Kasa Husada Wira Jatim adalah sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak pada bidang usaha pembuatan kapas dan kasa untuk keperluan kosmetik dan kesehatan. PT. Kasa Husada Wira Jatim telah mendistribusikan barangnya hampir keseluruh Indonesia. PT. Kasa Husada Wira Jatim terletak Jl. Kalimas Barat No.17-19, Surabaya.

Proses bisnis yang terjadi saat ini ialah mulai dari pesanan dari distributor melalui email yang dikirimkan pada bagian pemasaran. Untuk bagian pemasaran membuat surat pesanan masuk lalu membuat surat permintaan barang yang dikirimkan kepada bagian gudang untuk dilakukan pengemasan sesuai dengan surat pesanan masuk. Jika barang pada gudang tidak mencukupi maka surat tersebut akan dikirimkan kepada bagian produksi untuk melakukan pengadaan barang, untuk waktu produksi bisa memakan waktu 2 sampai 3 minggu. Saat pesanan barang telah tersedia maka bagian

pemasaran akan membuat surat jalan untuk bagian ekspedisi untuk mengantarkan pesanan pada distributor, waktu yang dibutuhkan dari pemesanan sampai melakukan pengiriman ialah 2 sampai 3 hari. Jika pesanan yang dikirimkan melebihi muatan maka pesanan tersebut akan dibagi menjadi dua kali pengiriman pada distributor. Setelah pengiriman, distributor bisa mengkonfirmasi pesanan pada surat jalan yang telah dibawa oleh bagian ekspedisi bahwa pesanan telah dikirimkan agar bagian keuangan dapat melakukan penagihan kepada distributor.

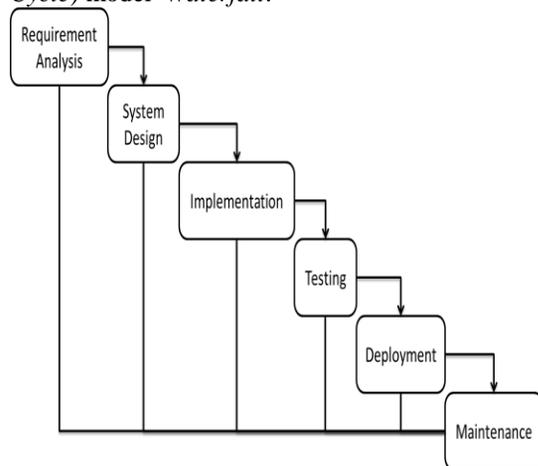
Permasalahan saat ini ialah adanya pemesanan dari distributor yang melalui email, ketika ada pemesanan yang banyak hal ini membuat bagian pemasaran harus melakukan pengecekan pada masing-masing email baru. Hal ini menghambat jalannya transaksi dan juga membuat bagian pemasaran semakin lama melanjutkan pada proses selanjutnya, karena harus melakukan pengecekan kembali pada bagian gudang terkait jumlah barang yang tersedia dan jika barang tidak tersedia maka

distributor harus menunggu produksi barang tersebut. Selain itu, permasalahan lainnya saat bagian pemasaran ingin melihat laporan unit terjual pada tahun-tahun sebelumnya masih tidak bisa karena pada saat ini masih belum ada perekapan terkait penjualan yang telah dilakukan dan jika ada laporannya masih berbentuk hasil penjualan tanpa ada penjelasan unit terjual sehingga bagian pemasaran tidak mengetahui apakah penjualan pada tahun ini mengalami kenaikan ataupun penurunan.

Selain itu permasalahan lainnya ialah ketika bagian ekspedisi mengirimkan pesanan barang pada distributor masih belum ada informasi mengenai berapa banyak barang yang telah dikirim pada distributor. Sehingga barang yang dikirimkan oleh bagian ekspedisi tidak sesuai dengan pesanan distributor. Dampaknya ialah beberapa distributor mengirimkan keluhan karena barang yang dikirimkan tidak sesuai dengan pemesanan. Banyaknya pembuatan surat pesanan juga menjadi permasalahan dalam penyimpanan karena surat pesanan tidak tersimpan dalam sistem sehingga sering terjadi kehilangan. Jika surat pesanan hilang maka bagian keuangan tidak bisa melakukan penagihan piutang.

METODE

SDLC adalah proses perancangan sistem serta metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem – sistem tersebut Kata Pressman dalam buku (Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku 1, 2015). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SDLC (*System Development Life Cycle*) model *Waterfall*.



Gambar 1 Model Penelitian

SDLC menggunakan metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang terdiri dari:

1. *Requirement Analysis*
2. *System Design*
3. *Implementation*
4. *Testing*
5. *Deployment*
6. *Maintenance*

Safety Stock

Menurut (Hezer & Barry Render, 2011) menjelaskan bahwa konsep persediaan pengaman adalah suatu persediaan tambahan yang memungkinkan permintaan yang tidak seragam dan menjadi sebuah cadangan.

Service level merupakan ukuran kinerja sebuah system, khususnya kinerja sebuah divisi atau bagian perusahaan dalam rangka memenuhi keinginan customer. Pada bagian yang mengurus inventori perusahaan, service level merupakan ukuran mengenai seberapa baik bagian tersebut mampu mengisi kembali tingkat inventori atau tingkat pemenuhan kebutuhan inventori dari bagian lain yang membutuhkan.

Menurut (Martono, 2013) menentukan tingkat safety stock inventori untuk mencapai service level yang di kehendaki untuk tujuan mengantisipasi kehabisan inventori.

Perhitungan ini menggunakan variabel penyesuaian (safety factor) sebagai berikut:
 Safety stock = Safety factor x standard deviation

$$\text{Standard deviation} = \sqrt{\frac{\sum(\text{kebutuhan} - \text{rata-rata kebutuhan})^2}{\text{Jumlah periode}}}$$

Perusahaan dapat menentukan sendiri service level yang di inginkan sesuai dengan kebijakan atau mengikuti standar industri.

Contoh:

Rata-rata kebutuhan tiap periode:

$$462/7=66$$

$$\text{Standard deviation} = \sqrt{\frac{\sum(\text{kebutuhan} - \text{rata-rata kebutuhan})^2}{\text{Jumlah periode}}}$$

$$= 388/7$$

$$= 55,4$$

Service level yang digunakan oleh perusahaan 95% dimana jumlah safety factor nya ialah 1,65

$$\begin{aligned} \text{Safety stock} &= \text{Safety factor} \times \text{standard deviation} \\ &= 1,65 \times 55,4 \\ &= 91 \text{ roll} \end{aligned}$$

Requirement Analysis

Merupakan tahapan awal yang dilakukan dalam penelitian yang berjudul Rancang Bangun

Aplikasi Pencatatan Transaksi Penjualan Pada Pt Kasa Husada Wira Jatim. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang digunakan dalam aplikasi. Tahap requirement analysis ini dilakukan dengan menggunakan dua cara untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan yaitu: Wawancara dilakukan kepada kepala Departemen Umum dan Purchasing pada PT. Kasa Husada Wira Jatim. Dalam wawancara tersebut membahas permasalahan saat ini pada penilaian kinerja serta promosi jabatan yang ada pada PT. Kasa Husada wira jatim terkait dengan informasi-informasi yang diperlukan.

1. Wawancara

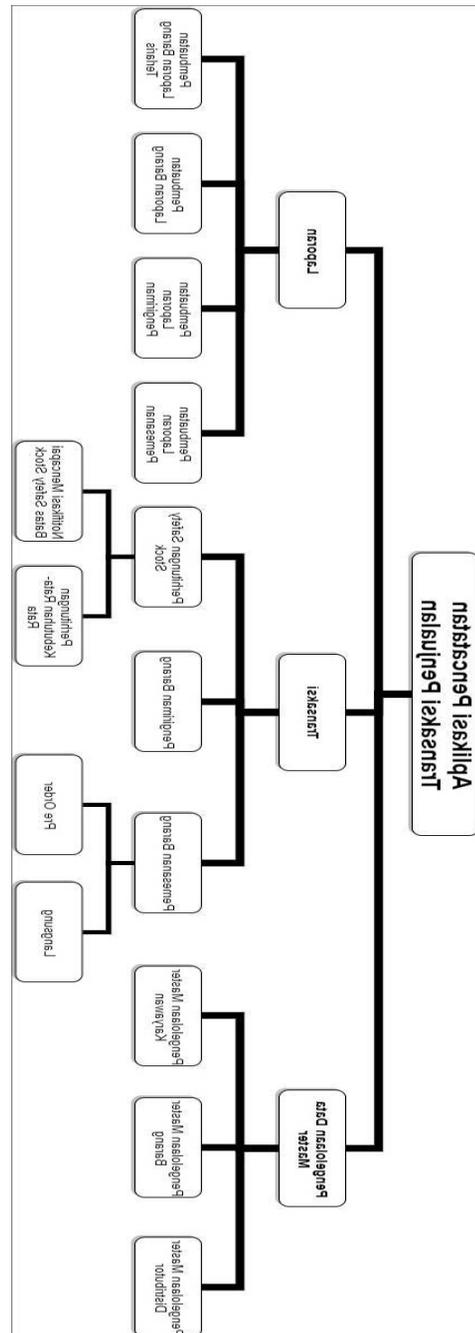
Wawancara dilakukan kepada kepala departemen umum pada PT Kasa Husada Wira Jatim. Dalam wawancara tersebut membahas permasalahan saat ini pada proses bisnis yang ada pada perusahaan serta informasi-informasi yang diperlukan. Sehingga, aplikasi yang akan dibuat dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi saat ini.

2. Pengamatan (Observasi)

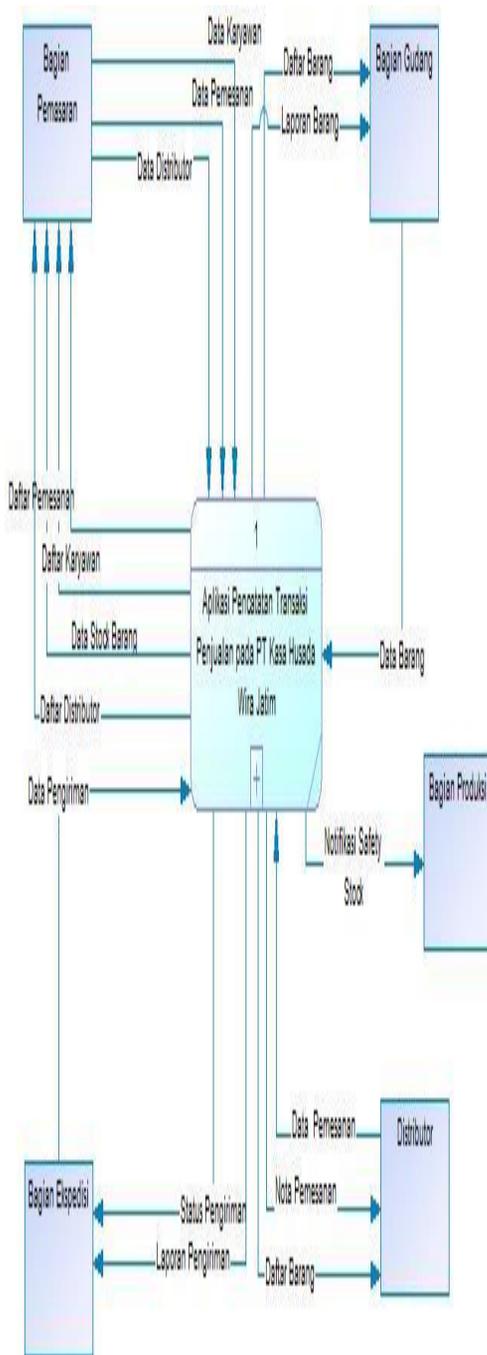
Pengamatan dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada proses bisnis yang terdapat pada PT Kasa Husada Wira Jatim. Tujuan melakukan pengamatan untuk mendapatkan informasi tambahan yang belum didapatkan dari wawancara.

System Design

Pada tahapan ini menentukan rencana kerja pengembangan Aplikasi Pencatatan Transaksi pada PT Kasa Husada Wira Jatim. Berdasarkan analisis permasalahan yang telah dilakukan, maka pada tahap selanjutnya adalah menentukan desain dan perancangan sesuai dengan analisis yang telah dilakukan. Tujuan dari perancangan sistem ini untuk mengetahui kerangka dasar dalam pembuatan aplikasi yang akan dibangun. Pada tahapan ini berisikan diagram jenjang, context diagram, DFD Level 0, CDM dan PDM.

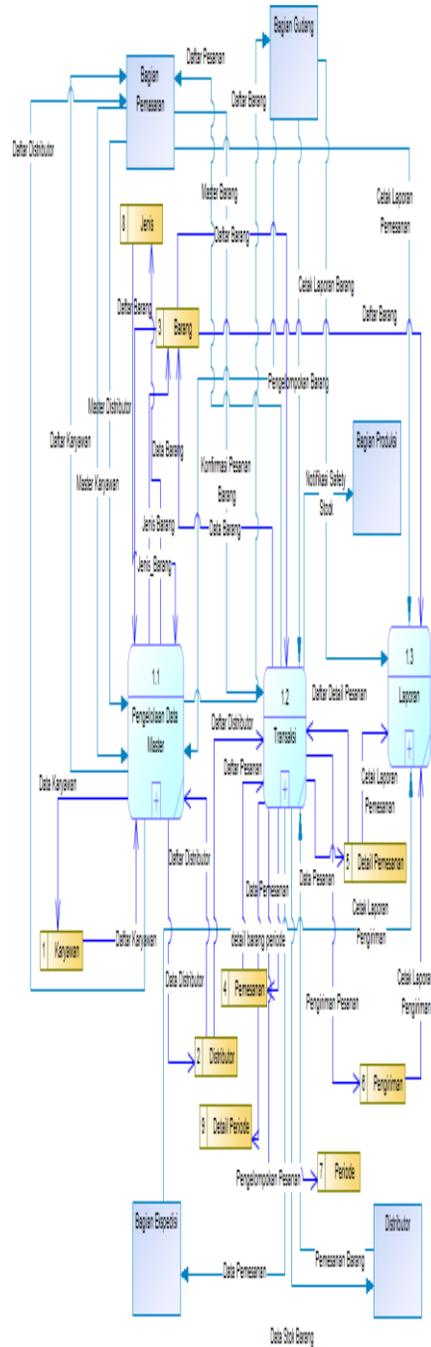


Gambar 3. Diagram Jenjang



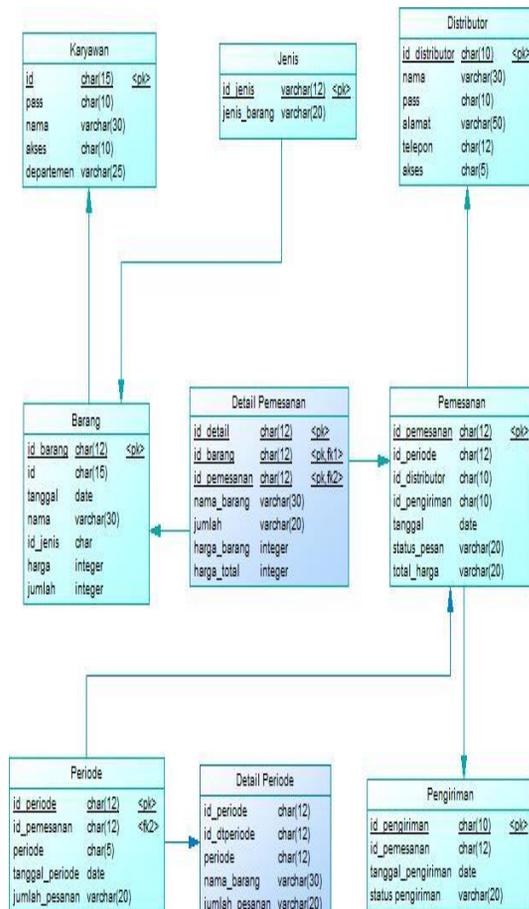
Gambar 4. Context Diagram

Context diagram berisikan tentang gambaran seluruh proses yang nantinya akan ada pada aplikasi pencatatan transaksi pada PT, Kasa Husada Wira Jatim



Gambar 5. Data Flow Diagram

Data flow diagram adalah tahap selanjutnya dari context diagram pada data flow diagram berisikan gambaran yang lebih rinci terhadap aplikasi pencatatan transaksi pada PT, Kasa Husada Wira Jatim



Gambar 6. PDM

PDM merupakan hasil generate dari CDM yang menggambarkan secara detail basis data dalam bentuk fisik. Pada PDM juga terdapat relasi antar tabel dengan adanya *primary key* dan *foreign key* pada setiap tabel.

Implementation

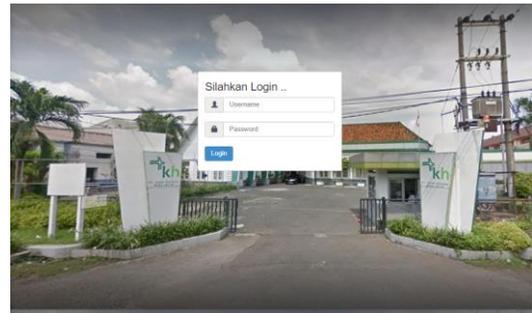
Pada tahapan ini pengguna mulai mengembangkan aplikasi sesuai dengan rancangan pada tahap *system design*. Bahasa pemrograman yang digunakan ialah PHP dan MySQL untuk penyimpanan pada database.

Testing

Pada tahapan ini pengguna telah mengembangkan aplikasi dan akan dilakukan uji coba terhadap aplikasi tersebut. Pada tahap ini uji coba menggunakan metode *black box testing* untuk melakukan pengujian.

PEMBAHASAN DAN HASIL Halaman Login

Halaman login merupakan halaman awal untuk pengguna yang akan masuk kedalam Aplikasi Pencatatan Transaksi Penjualan pada PT Kasa Husada Wira Jatim. Akses aplikasi dibagi sesuai dengan peran masing-masing pengguna yang ada. Pengguna harus menginputkan username dan password yang telah terdaftar pada database.



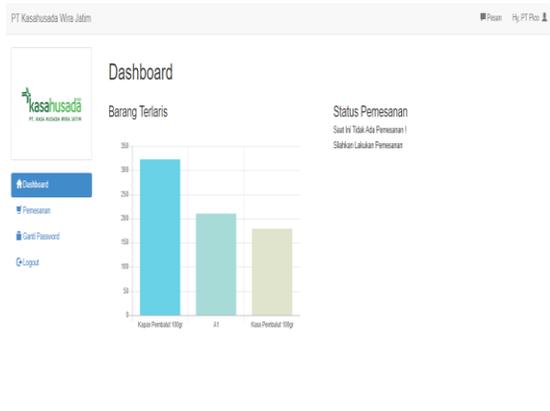
Gambar 7. Halaman Login

Halaman Utama

Pada halaman utama terdapat 2 tampilan yaitu tampilan untuk karyawan dan tampilan untuk distributor hal ini dibedakan berdasarkan hak akses yang diberikan saat login pada halaman sebelumnya.

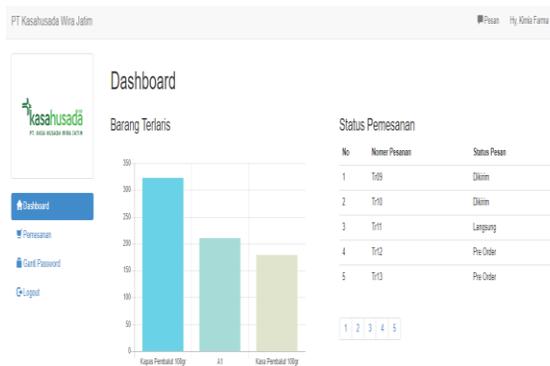


Gambar 8. Halaman Dashboard Karyawan



Gambar 9. Halaman Dashboard Distributor

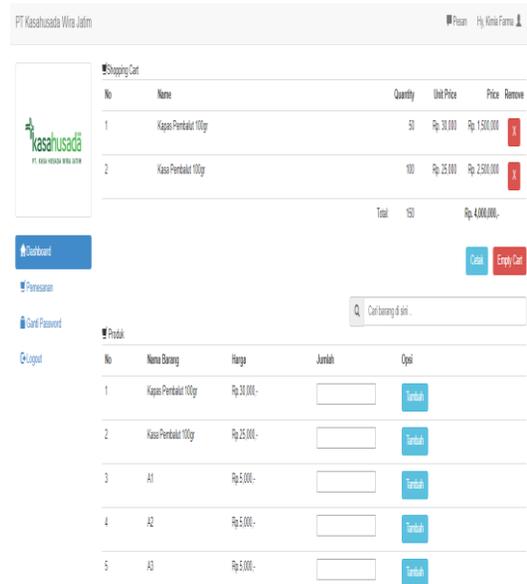
Pada halaman dashboard distributor jika terdapat 1 pemesanan maka status pemesanan akan berubah menjelaskan status pesanan barang yang dipesan



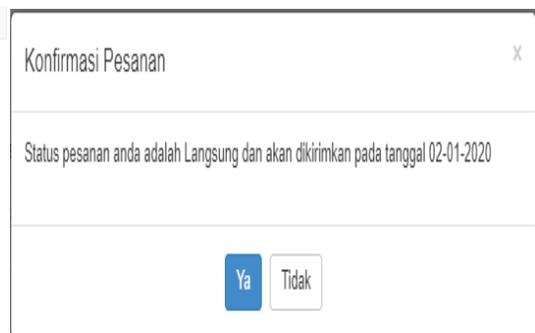
Gambar 8. Halaman Dashboard Pesanan Distributor

Halaman Pemesanan

Pada halaman ini distributor dapat melakukan transaksi pemesanan yang ada pada aplikasi pencatatan transaksi. Distributor bisa memilih barang yang ingin di pesan dan distributor nantinya akan mengetahui kapan barang tersebut akan dikirimkan sebelum melakukan persetujuan pemesanan.



Gambar 9. Halaman Pemesanan Barang



Gambar 10. Konfirmasi Pesanan dan Tanggal Pengiriman

Kemudian Jika distributor setuju dengan tanggal pengiriman tersebut maka aplikasi akan mencetak nota pemesanan yang berisikan rincian pesanan distributor

PT Kasahusada Wira Jatim
 Telpun : 0638XXXXXX
 Alamat : Jl. Kalimas Barat No.17-19, Krembangan Utara, Kota Surabaya, Jawa Timur 60163
 Website : www.A.com email : A@gmail.com

PT Kasahusada Wira Jatim
 Telpun : 0638XXXXXX
 Alamat : Jl. Kalimas Barat No.17-19, Krembangan Utara, Kota Surabaya, Jawa Timur 60163
 Website : www.A.com email : A@gmail.com

Nota Pemesanan

Nota Pengiriman

Di Cetak Pada : 30-12-2019

Di Cetak Pada : 2019-11-13

Nota No : Tr34

Nota No : Tr01

Status Pesan : Langsung

Status Pesan : Dikirim

Total Harga : 400000

Total Harga : 300000

Nama Distributor : Kimia Farma

Nama Distributor : Kimia Farma

Dikirimkan Pada : 2020-01-02

Dikirimkan Pada : 2019-11-13

Alamat : Jalan Pandugo

Alamat : Jalan Pandugo

Gambar 11. Nota Pemesanan

Gambar 13. Nota Pengiriman

Setelah selesai melakukan pemesanan bagian pemasaran akan mengetahui pesanan baru yang belum di proses sehingga dapat diproses oleh bagian pemasaran.

Setelah tercetak maka status pengiriman pada data pengiriman akan berubah menjadi status “Dikirim”

No	Tanggal	Status Pesan	Harga	Nama Distributor	Opsi
1	2020-01-02	Pn Order	Rp 1.300.000,-	Kimia Farma	Detail Pemesanan
2	2020-01-02	Langsung	Rp 1.400.000,-	PT Pico	Detail Pemesanan

No	Tanggal Pengiriman	No. Nota	Status Pengiriman	Opsi
1	2020-01-02	Tr34	Dikirim	Detail Hapus

Gambar 12. Halaman Data Pemesanan

Gambar 14. Halaman Data Pengiriman

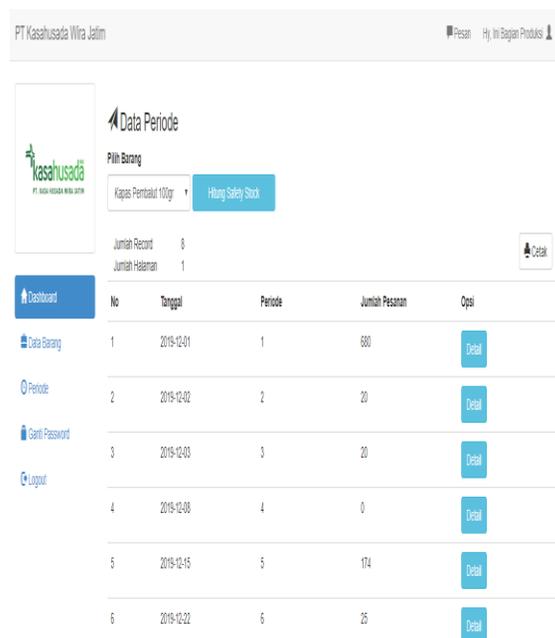
Halaman Pengiriman Barang

Pada halaman pengiriman menampilkan pesanan-pesanan yang harus dikirimkan oleh bagian pengiriman dan hanya memiliki satu tombol untuk mencetak nota pengiriman dan mengubah status pengiriman menjadi “Dikirim”.

Halaman Periode

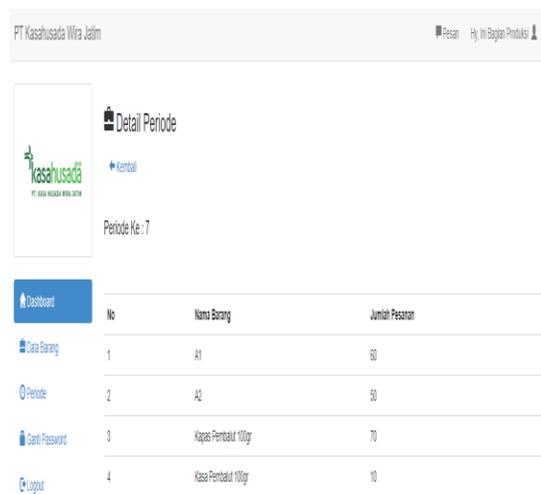
Pada halaman implementasi periode merupakan sekumpulan pemesanan yang nantinya akan digunakan untuk menghitung safety stock. Periode sendiri akan otomatis terinput jika hari ini adalah hari minggu dan

sistem akan membaca transaksi 7 hari sebelumnya dan menjumlahkan setiap pesanan lalu menambahkan pada periode selanjutnya.



Gambar 15. Halaman Periode

Pada masing-masing data periode memiliki detail untuk mengetahui jumlah pesanan dan barang pesanan apa saja yang ada pada periode tersebut.

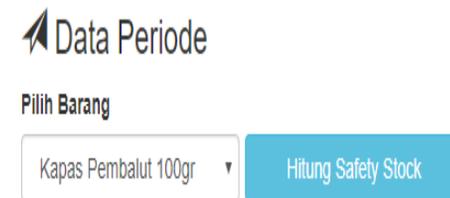


Gambar 16. Halaman Detail Periode

Halaman Perhitungan Safety Stock

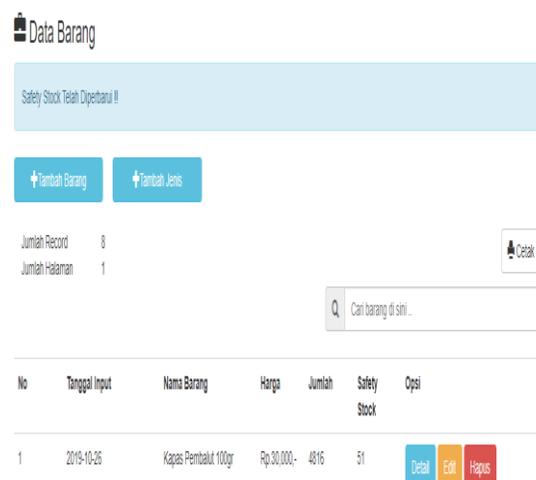
Pada implementasi perhitungan *safety stock* hanya mengambil 3 periode terbaru saja dan memilih *service level* 98% yang menghasilkan

safety factor 2,05. Pengguna dapat memilih barang yang nantinya akan dihitung *safety stock*-nya setelah memilih pengguna dapat menekan tombol “Hitung Safety Stock” maka sistem akan otomatis menghitung *safety stock* pada barang yang dipilih.



Gambar 17. Pemilihan Barang Yang Akan Dihitung *Safety Stock*

Setelah selesai maka hasil dari perhitungan *safety stock* ini nantinya akan ditambahkan pada tabel barang sesuai dengan barang yang sedang dihitung.



Gambar 18. Notifikasi Safety Stock Berhasil Diperbarui

PEMBAHASAN

Pada hasil uji coba rancan bangun Aplikasi Pencatatan Transaksi pada PT Kasa Husada Wira Jatim, didapatkan hasil bahwa:

1. Aplikasi ini dapat membantu pihak karyawan PT Kasa Husad Wira Jatim dan pihak Distributor karena mempermudah dalam pengelolaan, pencatatan dan pelayanan.
2. Aplikasi ini juga mampu untuk menentukan jumlah persediaan barang sehingga dapat mengurangi terjadinya stock out pada setiap pesanan karena terdapat perhitungan *safety stock* pada aplikasi pencatatan transaksi sehingga mempermudah pihak karyawan dan distributor.

3. Aplikasi ini juga menghasilkan 4 laporan yaitu laporan barang, laporan pemesanan, laporan pengiriman dan laporan barang terlaris sehingga dapat mempermudah pihak karyawan dalam pembuatan laporan.

Pressman, R. (2010). *Software Engineering : a practitioner's approach* . New York: McGraw-Hill.

KESIMPULAN

Dari hasil yang didapatkan, uji coba dan evaluasi sistem pada Aplikasi Pencatatan Transaksi pada PT Kasa Husada Wira Jatim, maka kesimpulan yang telah didapatkan penulis ialah sebagai berikut:

Pada aplikasi memiliki sebuah fitur yang berfungsi untuk membantu pihak PT Kasa Husada Wira Jatim dalam melakukan pencatatan, pengelolaan dan pelayanan yang ada pada PT Kasa Husada Wira Jatim.

Aplikasi ini dapat mempermudah dalam penentuan persediaan sehingga dapat mengurangi terjadi stock out.

Aplikasi ini juga mampu mempermudah pemesanan yang dilakukan distributor dan bersifat transparan, sehingga distributor dapat mengetahui status pesanan mereka.

Output yang dihasilkan oleh aplikasi ini juga mampu mempermudah perusahaan dalam setiap pembuatan laporan barang, laporan pemesanan, laporan pengiriman dan laporan barang terlaris

SARAN

Adapun saran yang akan diberikan untuk peneliti berikutnya adalah:

Aplikasi ini dapat diintegrasikan dengan aplikasi yang ada pada PT Kasa Husada Wira Jatim untuk mempermudah kinerja pada setiap divisi yang ada perusahaan.

Penambahan fitur pemilihan tahunan pada setiap laporan untuk mempermudah manajer untuk merekap history pemesanan yang ada.

Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur baru untuk membantu setiap divisi yang ada pada PT Kasa Husada Wira Jatim.

DAFTAR PUSTAKA

Hezer, J., & Barry Render. (2011). *Operations Management* (9th ed.). Jakarta: Selemba.

Martono, R. (2013). *Practical Inventory Management*. Jakarta: PPM Manajemen.