

SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG (SI RIANG) PADA PT SANGHIANG PERKASA

Eka Chandra Ramdhani¹, Juniarti Eka Safitri², Selamat Abdurrahman Fahmi³, Asep⁴
^{1,3,4}Universitas BSI

²STMIK Nusa Mandiri

Email: eka.ecr@bsi.ac.id, junesafitri@gmail.com, slamat_af@gmail.com, asepaep@bsi.ac.id

Abstract

The inventory system is a system that has a very important role in a company. Inventory systems have been widely used or developed in a place with various technologies and systems. Problems at PT. Sanghiang Perkasa is due to the fact that the data has not been stored in a good file and the management and processing of inventory data is still processed in a conventional way, which has a very significant effect on the quality of the data and information produced. The main objective of this research is to produce an inventory system that is powerful and in accordance with the needs of the users associated with the inventory system. The system development method in this inventory system uses the waterfall method which consists of six stages. The stages are System Analysis and Design, software requirements analysis, system design, coding, system testing and maintenance. This system was built using the PHP programming language, DataBase MySQL. It is hoped that with the implementation of this inventory system at PT. Sanghiang Perkasa can make it easier to store and process data and information such as stock-taking data, information on incoming and outgoing goods transactions, purchase and sales return data, managing customer and supplier data to making product stock reports and assembly reports.

Keywords: Information System; Inventory, Web

Abstrak

Sistem inventori merupakan suatu sistem yang sangat penting peranannya didalam sebuah perusahaan. Sistem inventori sudah banyak digunakan atau dikembangkan pada suatu tempat dengan berbagai macam teknologi dan sistem. Permasalahan pada PT Sanghiang Perkasa ini disebabkan data belum tersimpan dalam file yang baik serta pengelolaan dan pengolahan data persediaan barang masih diproses dengan cara yang konvensional sehingga mengakibatkan efek yang sangat signifikan terhadap kualitas data dan informasi yang dihasilkan. Tujuan utama dari Penelitian ini adalah untuk menghasilkan Sistem inventori yang *powerfull* dan sesuai dengan kebutuhan user yang terkait didalam sistem inventori tersebut. Metode pengembangan sistem pada sistem inventori ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari enam tahapan. Adapun tahapan tersebut yaitu Analisis dan Perancangan Sistem, analisis kebutuhan perangkat lunak, perancangan sistem, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan sistem. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *DataBase* MySQL. Diharapkan dengan diterapkannya sistem inventori ini di PT Sanghiang Perkasa dapat mempermudah penyimpanan serta pemrosesan data dan informasi seperti data *stock opname*, informasi transaksi barang masuk dan barang keluar, data retur pembelian dan penjualan, mengelola data *customer* dan *supplier* hingga pembuatan laporan stok produk dan laporan *assembly*.

Keywords: Sistem Informasi, Inventori, Web

Article History:

Accepted 4, Januari, 2021

Corresponding Author:

Nama Penulis, Ayu Datari Mareta

Departemen, Universitas BSI

Instansi, Universitas BSI

Alamat, Jl.Taman Kota Rt.016/005 No.72 Kel.Kembangan Utara Kec.Kembangan Jakarta Barat 11610.

Email Penulis. eka.ecr@bsi.ac.id

1. PENDAHULUAN

PT Sanghiang Perkasa yang merupakan anak perusahaan PT Kalbe Farma Tbk yang bergerak dalam industri minuman dan makanan kesehatan dan kini menyandang nama Kalbe Nutritionals. PT Sanghiang Perkasa memiliki begitu banyak barang-barang bahan baku yang perlu di kelola agar dapat tersedia dengan baik, hal tersebut dapat terwujud ketika adanya sistem informasi yang tepat guna.

Sistem informasi merupakan hal yang penting dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dengan adanya sistem informasi, organisasi atau perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut. Sekarang informasi dapat diperoleh dengan lebih mudah dan cepat, berkat adanya teknologi informasi. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi yang diharapkan adalah pada sistem inventori barang.[1]

Adapun jumlah penerimaan barang bahan baku ini perhari itu mencapai kurang lebih 150 Ton dengan berbagai *item* kedatangan setiap harinya, sedangkan jumlah *item* yang ada di perusahaan PT Sanghiang Perkasa, khusus untuk bahan bakunya sendiri kurang lebih 106 *item* barang, dan memiliki kurang lebih 32

supplier, dari data tersebut maka di perlukan sistem *inventory* yang efektif dan efisien.

Di dalam bagian *inventory* sangat di perlukan ke akuratan, ketepatan dan keseimbangan antara pengeluaran dan pemasukan, serta mampu mengelola barang masuk dan barang keluar dengan baik. Bagian ini sering di sebut dengan bagian gudang (*warehouse*), ternyata kriteria tersebut belum dapat terpenuhi pada *warehouse* yang ada di PT Sanghiang Perkasa.

Kendala yang di alami sering terjadi ketimpangan dan ketidak seimbangan, antara pemasukan dan pengeluarannya, bahkan seringkali dalam bagian penyiapan terjadi kendala dengan barang yang tidak sesuai *item code* atau barang yang akan di kirim kepada konsumen, dengan keadaan tersebut waktu yang di butuhkan akan semakin lama untuk menyiapkan barang yang di butuhkan. Selain itu untuk mengetahui laporan Stok barang dan Transaksi Pembelian serta Penjualan membutuhkan waktu yang cukup lama. Hal ini terjadi di karenakan belum adanya sistem yang terkomputerisasi untuk menangani hal tersebut karena informasi yang biasanya didapatkan dengan cara yang tradisional atau manual, sudah tidak dapat digunakan lagi secara maksimal dalam

memenuhi kebutuhan perusahaan karena perusahaan menginginkan adanya informasi yang akurat dan cepat.[2]

Dengan melihat permasalahan yang terdapat pada PT Sanghiang Perkasa, solusi yang ditawarkan adalah pungenan web intranet antar entitas yang berada pada perusahaan tersebut supaya kegiatan pencatatan, penerimaan dan pengeluaran barang, menjadi lebih cepat, ringkas kemudian untuk menjaga keakuratan data serta untuk menghasilkan laporan yang tepat waktu.

2. Tinjauan Pustaka

a. Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi. [3]

Sistem informasi adalah suatu bentuk sarana pendukung untuk merekap data serta dapat menampilkan suatu bentuk laporan dari rekapan data tersebut lengkap dengan tanggal serta waktu pada saat penginputan data tersebut[4].

b. Konsep Dasar Web

Web adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server web *internet* yang disajikan dalam bentuk *hiperteks*. Informasi web dalam bentuk teks umumnya adalah HTML (*Hypertext Markup Language*). Informasi lainnya yang disajikan dalam bentuk grafis (dalam format GIF, JPG, PNG,

dll), suara (dalam format AU, WAV, dll), dan objek multimedia lainnya (seperti *MIDI*, *Shockwave*, *Quicktime*, *Movie*, *3D World*).

Pada dasarnya web merupakan suatu kumpulan *hyperlink* yang menuju dari alamat satu ke alamat lainnya dengan bahasa HTML (*Hyper Text Markup Language*). Seiring perkembangannya web tidak lagi berbentuk statis yang hanya menampilkan informasi teks dan gambar saja, tetapi sudah menjadi dinamis dimana informasi yang ditampilkan bisa diperbaharui secara berkala tanpa harus membuat halaman baru berkat adanya dukungan dari basis data, juga bahasa pemrograman berbasis web yang semakin berkembang seperti: ASP, PHP, JSP, dan lain sebagainya. [5]

c. Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*. [6]

d. Internet

Internet adalah rangkaian hubungan jaringan komputer yang dapat diakses secara umum diseluruh dunia, yang mengirimkan data dalam bentuk paket data berdasarkan standar *Internet Protocol (IP)*” Lebih dalam lagi, *internet* adalah kumpulan jaringan dari jaringan-jaringan komputer dunia yang terdiri dari jutaan unit-unit kecil, seperti jaringan pendidikan, jaringan bisnis, jaringan pemerintahan dan lain-lain, yang secara bersama menyediakan layanan informasi seperti *e-mail*, *online chat*,

transfer file dan saling keterhubungan (*linked*) antara satu halaman *web* dengan sumber halaman *web* yang lainnya.

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa layanan utama *internet* sebagai media untuk:

- 1) Menyebarkan dan memperoleh informasi, umumnya disajikan dalam bentuk *website*, informasi dapat berupa teks, grafik, suara, video atau dalam bentuk *file* yang dapat di-*download*.
- 2) Berkomunikasi, baik melalui media chatting berbasis teks (*IRC*), grafik (*Yahoo Messenger*), maupun berkomunikasi suara (*Skype*), layaknya menggunakan telpon kabel.
- 3) Berkirim surat (*E-mail*).
- 4) Bertukar data, salah satunya dengan menggunakan aplikasi *FTP*, *website*, maupun koneksi *peer to peer*.
- 5) *Remote login*, mampu mengeksekusi komputer dari jauh (*telnet*).[6]

e. **World Wide Web**

World Wide Web atau *Web* merupakan sistem informasi terdistribusi yang berbasis *hypertext*. Dokumen-dokumen yang dikelola dalam *Web* bisa beraneka jenis (pengolah kata, lembar kerja, tabel, basis data, presentasi, *hypertext* dan lain-lain) dan beragam format (.doc, .pdf, .xls, .dbf, .ppt, .htm dan lain-lain) Jenis dokumen yang paling umum adalah dokumen *Hypertext* yang dibentuk berdasarkan format *HTML* (*HyperText Markup Language*). [7]

f. **Aplikasi Berbasis Web**

Aplikasi berbasis web adalah sebuah sistem informasi yang mendukung interaksi pengguna melalui antar muka berbasis *web*. Aplikasi berbasis *web* tidak perlu di *instal* dimasing-masing *client* pengakses aplikasi, karena aplikasi cukup dikonfirmasi di

server. Kemudian *client* mengakses dari *browser* seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Internet Explorer*. *Excutor* aplikasi dilakukan oleh *web server* seperti *Apache*, *Xampp* dan lain sebagainya.

Interaksi web dibagi ke dalam tiga langkah, yaitu:

- 1) Permintaan
Pengguna mengirimkan permintaan ke *server web*, biasanya via halaman *web* yang ditampilkan pada *browser web*.
- 2) Pemrosesan
Server web menerima permintaan yang dikirim oleh pengguna, kemudian permintaan tersebut di proses.
- 3) Jawaban
Browser menampilkan hasil dari permintaan pada jendela *browser*.

Halaman *web* bisa terdiri dari permintaan jenis informasi grafis (*tekstual* dan *multimedia*). Kebanyakan komponen grafis dihasilkan dengan *tool* khusus, menggunakan manipulasi langsung dan editor WYSIWYG (*What You See Is What You Get*).[5]

f. **Basis Data**

Basis Data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang berwujud dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Sebagai satu kesatuan istilah, Basis Data (*Database*) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

- 1) Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- 2) Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
- 3) Kumpulan *file* atau tabel atau arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis. [7]

g. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.[8]

h. Inventory

Inventory atau sering disebut persediaan merupakan simpanan barang-barang mentah, material atau barang jadi yang disimpan untuk digunakan dalam masa mendatang atau dalam kurun waktu tertentu. Persediaan barang sangat penting dalam suatu perusahaan dalam menghadapi

perubahan pasar produksi serta mengantisipasi perubahan harga dalam permintaan barang yang banyak. Pengertian persediaan/ *inventory* yaitu sebagai berikut. *Inventory* adalah sejumlah sumber daya baik berbentuk bahan mentah ataupun barang jadi yang disediakan perusahaan untuk memenuhi permintaan dari konsumen. Sedangkan pengertian *inventory* dalam definisi lainnya adalah suatu teknik untuk manajemen material yang berkaitan dengan persediaan.[9]

Inventory dalam bahasa indonesia di sebut “persediaan” adalah seluruh bentuk barang - barang, baik barang mentah, barang yang sedang dalam proses produksi maupun barang jadi yang di miliki oleh perusahaan dengan maksud untuk di jual dan agar dapat memenuhi permintaan konsumen yang di simpan serta di rawat menurut aturan tertentu dalam suatu tempat agar selalu dalam keadaan siap pakai jika sewaktu – waktu barang tersebut di perlukan, istilah persediaan sering kali digunakan untuk menggambarkan stok barang yang dimiliki oleh perusahaan.

Persediaan biasanya dikelola sedemikian rupa sehingga perusahaan berada pada zona aman dari berbagai kemungkinan yang bisa mengancam perusahaan terkait dengan *suplay* bahan baku ataupun produk jadi yang mereka butuhkan.

Inventory sangat dibutuhkan oleh perusahaan untuk menjamin kelancaran aktivitas usahanya. Seperti yang kita ketahui bersama, tidak ada yang pasti dalam aktivitas usaha. Berbagai macam kemungkinan bisa saja mengancam keberlangsungan usaha seperti keterlambatan pasokan bahan baku ataupun kerusakan mesin produksi yang mengakibatkan perusahaan tidak mampu

menghasilkan produk. Ketika perusahaan memiliki persediaan, baik itu bahan baku ataupun barang jadi, maka perusahaan dapat terus menjalankan aktivitas usahanya meskipun berbagai macam kemungkinan di atas terjadi.

Selain itu, dengan membuat *Inventory*, manajemen perusahaan juga bisa lebih bebas dalam mengatur jadwal produksi ataupun operasi perusahaan. Perusahaan tidak perlu bergantung dengan perusahaan lainnya yang bertindak sebagai penyuplai bahan baku, sehingga tingkat *bargaining position* perusahaan pun dapat lebih ditingkatkan.

Inventory memiliki banyak sekali manfaat bagi dunia usaha. Beberapa manfaat *Inventory* dalam dunia usaha yaitu:

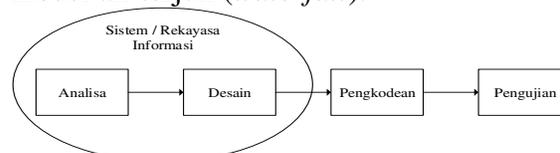
1. Sebagai antisipasi kemungkinan terjadinya keterlambatan kedatangan barang ataupun barang-barang yang dibutuhkan perusahaan dalam aktivitas usahanya.
2. Sebagai antisipasi kemungkinan terjadinya cacat pada barang yang dipesan sehingga harus diretur kembali ke perusahaan asal.
3. Sebagai antisipasi terjadinya kelangkaan barang-barang tertentu yang tidak dapat diproduksi sepanjang musim.
4. Untuk mempertahankan dan menjaga aktivitas operasional perusahaan sekaligus menjamin keberlangsungan aktivitas produksi dalam perusahaan.
5. Untuk mengoptimalkan penggunaan mesin yang dimiliki oleh perusahaan.
6. Untuk memberikan tingkat kepuasan optimal untuk setiap pelanggan melalui ketersediaan barang ataupun jasa yang tepat waktu dan juga tepat guna untuk setiap pelanggan.

7. Untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya produksi yang tidak sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan. [10]

3. METODE

a. Pengembangan Perangkat Lunak

Model *SDLC* air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Berikut adalah gambar model air terjun (*waterfall*).



Gambar 1. Model *Waterfall*

- 1) Analisa kebutuhan perangkat lunak
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Dimulai dari analisa kebutuhan sistem dianalisa kelemahan sistem yang lama dibandingkan dengan sistem yang diajukan kemudian analisa kebutuhan pengguna diidentifikasi actor atau entitas yang berperan dalam sistem seperti adanya admin, user, dan supervisor.
- 2) Desain
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada

tahap selanjutnya. Didalam desain ini, melakukan perancangan database terlebih dahulu menggunakan tools ERD dan LRS selanjutnya untuk membuat gambaran alur dari web yang dibuat menggunakan tools struktur navigasi.

3) Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Bahasa script PHP dipilih dalam digunakan dalam pembuatan web intranet ini. PHP adalah bahasa pemrograman berbentuk skrip yang mengandung fungsi-fungsi dalam membentuk sistem yang sistematis.[11]

4) Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5) Pendukung (*Support*) atau Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

Model air terjun (*watfall*) sangat cocok digunakan kebutuhan pelanggan

sangat di pahami dan kemungkinan terjadinya perubahan kebutuhan selama pengembangan perangkat lunak kecil, hal positif dari model air terjun adalah struktur tahap pengembangan sistem jelas, dokumentasi dihasilkan disetiap tahap pengembangan, dan sebuah tahap dijalankan setelah tahap sebelumnya selesai dijalankan (tidak ada tumpang tindih pelaksanaan tahap). [12]

b. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data adalah :

1) Metode Observasi (*Observation*)

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung dilapangan terhadap objek yang akan diteliti untuk mendapatkan informasi yang akan dipergunakan untuk penelitian ini. Dalam hal ini bagian *inventory* yang akan di observasi

2) Metode Wawancara (*Interview*)

Wawancara ini kami lakukan langsung di PT. SANGHIANG PERKASA. Dalam wawancara ini kami langsung mewawancarai Bpk. Heri Iwan Susanto selaku Kepala Unit *Inventory* (KU) yang biasa menangani persediaan barang gudang.

3) Metode Studi Pustaka (*Library Research*)

Mengumpulkan dari sumber-sumber tertulis seperti buku dan jurnal yang terkait.

4. Hasil dan pembahasan

a. Analisa Kebutuhan Sistem

Langkah pertama yang dilakukan dalam menganalisa sebuah sistem adalah mengidentifikasi masalah yang ada dalam sistem tersebut. Subjek permasalahan yang

terjadi pada Stok Barang adalah masih menggunakan sistem manual. Secara garis besar, analisa kebutuhan sistem disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 1. Analisa Kebutuhan Sistem

ANALISA	KELEMAHAN SISTEM LAMA	SISTEM YANG DIAJUKAN
<i>Information</i>	Infomasi tentang Stok Barang terbaru didapat jika kepala gudang menanyakan ke staff langsung ke lokasi gudang penyimpanan barang yang membutuhkan waktu lama.	Dengan sistem online berbasis web ini, kepala gudang bisa secara langsung melihat stok barang di masing-masing bagian dimana pun dan kapan pun tanpa harus membuang tenaga dan waktu.
<i>Performance</i>	Staff gudang masih secara langsung ke tempat penyimpanan barang untuk mengetahui stok terbaru.	Dengan sistem berbasis web atau online, user atau staff gudang dapat melihat stok barang terbaru melalui website.
<i>Efficiency</i>	Waktu yang banyak terbuang karena staff gudang harus datang langsung untuk melihat stok terbaru.	User atau staff dapat menghemat waktu dengan menggunakan fasilitas website informasi akan dilakukan otomatis oleh komputer sehingga informasi lebih cepat dan efisien.
<i>Control/ Security</i>	Data transaksi barang keluar masuk tersimpan dalam dokumen kertas dan sangat niskan apabila dokumen rusak atau bahkan hilang	Dengan sistem pencatatan transaksi dapat tersimpan langsung ke database oleh komputer maka data akan jauh lebih aman dan terorganisir. Kapan pun kita membutuhkan cukup dengan memanggil kode unik maka data akan segera tampil tanpa harus membuka-buka banyak file yang membutuhkan waktu lama.
<i>Economy</i>	Pencatatan transaksi secara manual, baik surat jalan maupun laporan memakan biaya untuk pengadaan kertas dan tinta.	Pencatatan transaksi yang langsung tersimpan ke database dan dapat dilihat di website yang diharapkan mengankan biaya.

b. Analisa Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil analisis dari permasalahan yang ada dalam perusahaan, diperoleh kebutuhan pengguna sebagai berikut:

1) Halaman Admin:

- Mengelola data pengguna / *staff*
- Mengelola data barang
- Mengelola data *supplier*
- Mengelola *customer*
- Melakukan transaksi barang masuk
- Melakukan transaksi barang keluar
- Melihat dan mencetak laporan.
- Melihat *Stock Opname*
- Mengelola *Retur* Pembelian dan Penjualan
- Melihat dan mencetak laporan

2) Halaman *User*:

- Mengelola data barang
- Mengelola data *supplier*
- Mengelola *customer*
- Melihat dan mencetak laporan.

3) Halaman *Spv*:

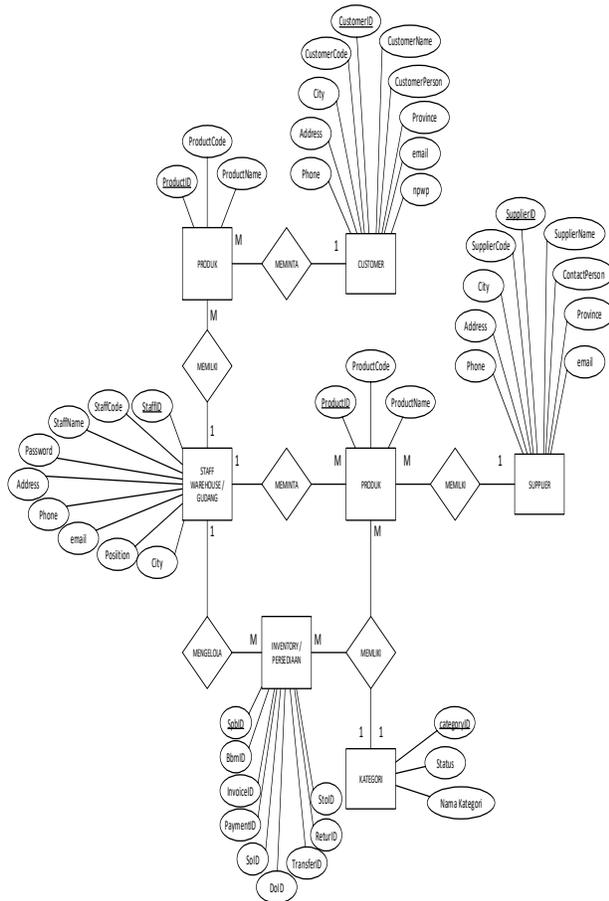
- Melihat Barang Bukti Masuk
- Melihat Laporan Stok Produk
- Melihat Laporan *Assembly*
- Melihat dan mencetak laporan

4) Halaman Top:

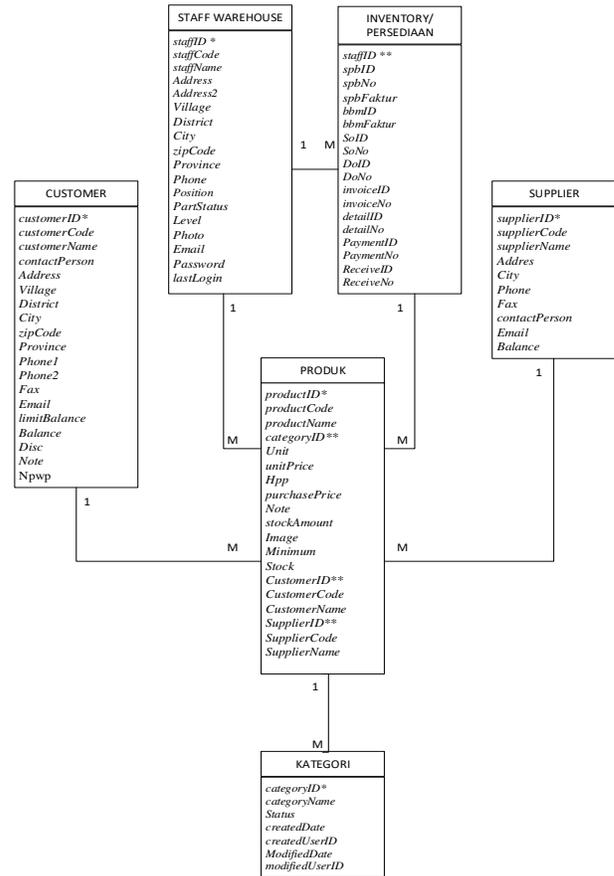
Melihat Keseluruhan hasil Laporan

c. Rancangan Basis Data

Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Logical Record Structure* (LRS), Spesifikasi File.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3. Logical Record Structure (LRS)

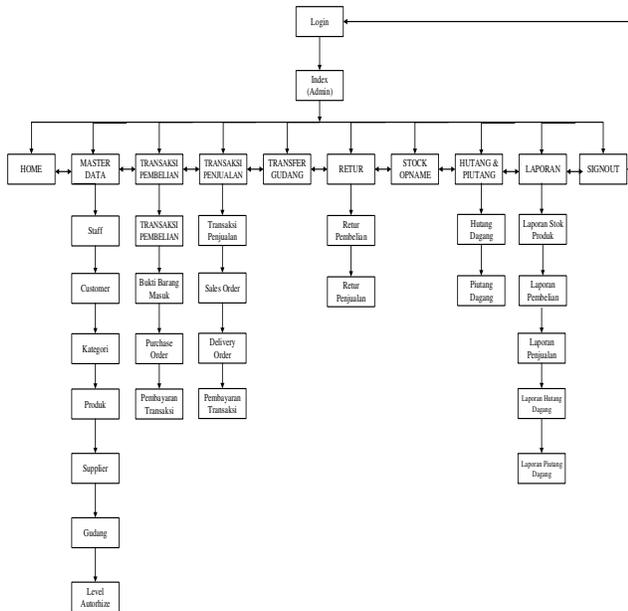
1. Rancangan Struktur Navigasi

Struktur navigasi *website* digunakan untuk menggambarkan secara garis besar bagaimana isi dan susunan dari sebuah *website* secara menyeluruh. Pembuatan navigasi *website* ini akan membantu nantinya ketika akan membuat rancangan seluruh halaman web.

Adapun susunan struktur navigasi pada sistem *Inventory* PT. Sanghiang Perkasa berbasis web diantaranya:

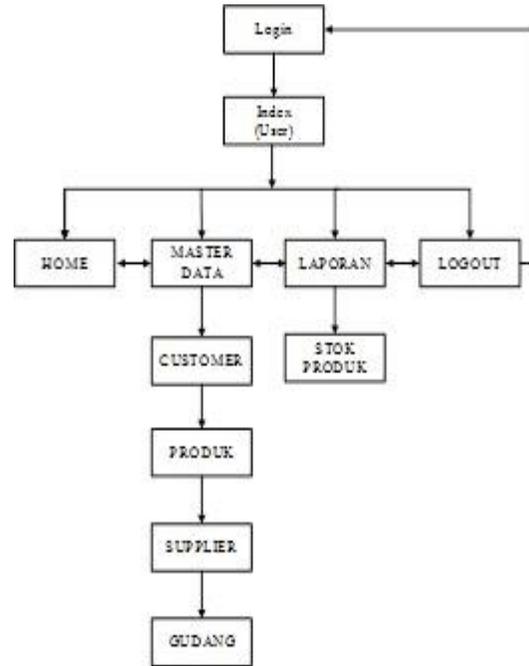
Struktur navigasi admin digunakan untuk menggambarkan isi dari halaman admin. Dalam rancangan navigasi ini penulis

menggunakan struktur navigasi campuran (*composite*). Sehingga akan mempermudah membuat halaman admin. Berikut adalah struktur navigasi halaman admin:



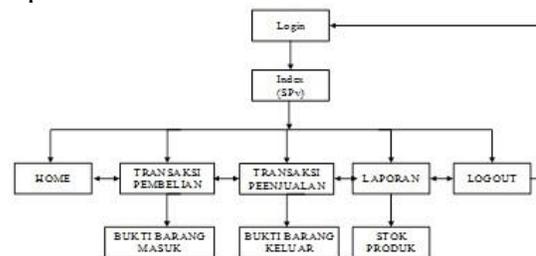
Gambar 4. Struktur Navigasi Admin

Struktur navigasi *user* bertujuan untuk menggambarkan isi dari halaman user. Dalam rancangan ini penulis menggunakan struktur navigasi campuran (*composite*). Berikut adalah struktur navigasi halaman user:



Gambar 5. Struktur Navigasi User

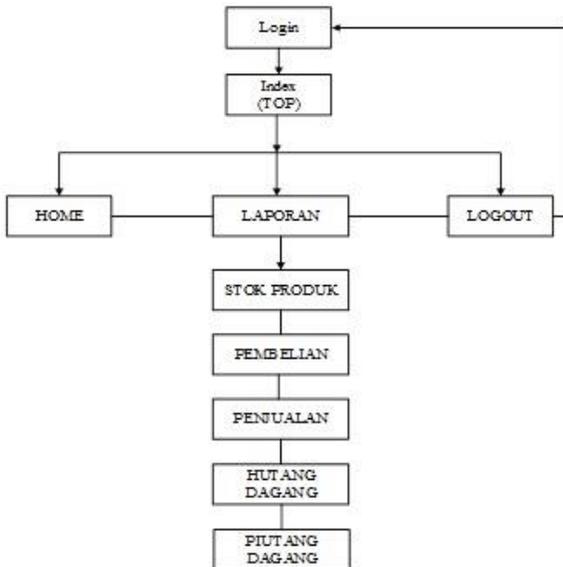
Struktur navigasi Spv bertujuan untuk memberikan hasil laporan dan pengontrolan terhadap bawahan. Dalam rancangan ini penulis menggunakan struktur navigasi campuran (*composite*). Berikut adalah struktur navigasi halaman Spv:



Gambar 6. Struktur Navigasi Spv

Struktur navigasi TOP bertujuan untuk memberikan seluruh hasil laporan dan pengontrolan terhadap bawahan. Dalam rancangan ini penulis menggunakan struktur navigasi campuran

(composite). Berikut adalah struktur navigasi halaman Spv:



Gambar 7. Struktur Navigasi Top

2. Implementasi

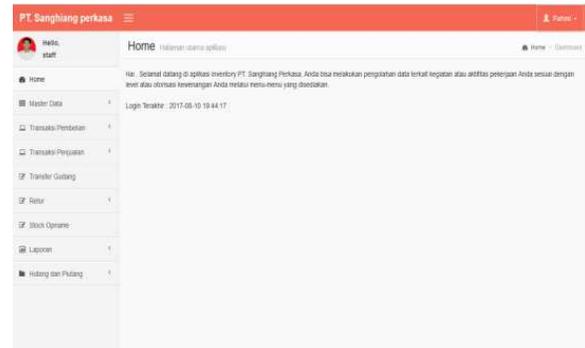
Implementasi Rancangan Antar Muka. Rancangan Antar Muka pada *Website* Persediaan Barang ini terdiri dari:

Form Halaman *Login*

Gambar 8. Halaman *Login*

Halaman login merupakan tampilan awal untuk hak akses user, admin dan SPV dengan menginputkan username kemudian password

Form Halaman Utama Admin



Gambar 9. Halaman Utama Admin

Didalam halaman utama admin terdapat menu master data, transaksi pembelian, transaksi penjualan, transfer gudang, *retur*, stock opname, laporan dan pencatatan hutang piutang.

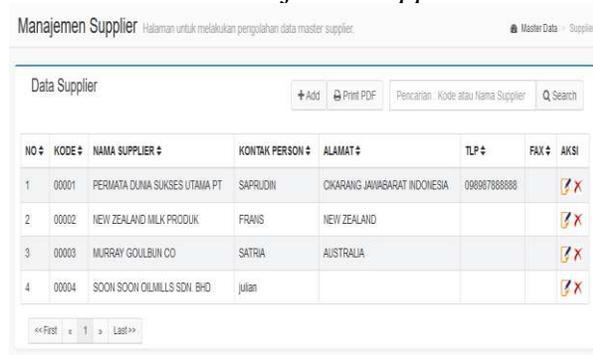
Form Halaman Manajemen *Customer*

NO	KODE	NAMA CUSTOMER	KONTAK PERSON	KOTA	TLP	LIMIT	AKSI
1	001	KALBE MILKO INDONESIA PT	FREDI	BOGOR	0989878989	0,00	✎ ✕
2	002	MAKINDO PERDANA PT	KHORUL	JAKARTA		0,00	✎ ✕
3	003	ULTRA JAYA MILK INDUSTRI PT	FAZA FARHA	BANDUNG		0,00	✎ ✕
4	004	SEASONAL SUPPLIES INDONESIA PT	KHORUDIN	TANGERANG		0,00	✎ ✕
5	005	NETANIA KASHI KARUMA PT	FRISKA	SURABAYA		0,00	✎ ✕

Gambar 10. Halaman Manajemen *Customer*

Didalam halaman manajemen customer terdapat informasi mengenai nama-nama customer, dapat ditambah atau dihapus kemudian dari data tersebut dapat diprint dengan tipe file PDF.

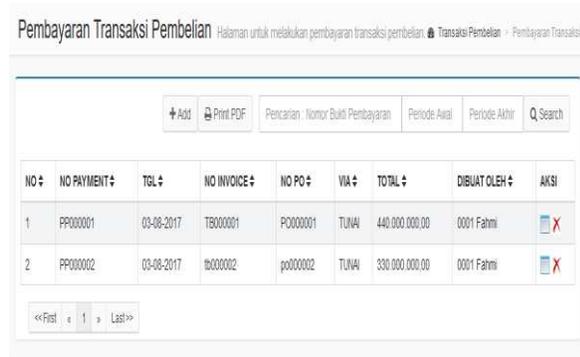
Form Halaman Manajemen *Supplier*



Gambar 11. Halaman Manajemen *Supplier*

Didalam halaman manajemen customer terdapat informasi mengenai nama-nama supplier, dapat ditambah atau dihapus kemudian dari data tersebut dapat diprint dengan format file PDF.

Form Halaman Pembayaran Transaksi Pembelian



Gambar 12. Halaman Pembayaran Transaksi Pembelian

Pada halaman pembayaran transaksi pembelian terdapat informasi mengenai no invoice, tgl. Total pembelian, info user yang melakukan transaksi hingga semua informasi tersebut dapat diprint dengan format PDF.

Form Halaman Laporan *Stock* Produk



Gambar 13. Halaman Laporan *Stock* Produk

Pada halaman laporan stock produk terdapat informasi mengenai kode nama produk, satuan dan posisi gudang yang menyimpan produk atau barang tersebut, semua informasi tersebut dapat diprint dengan format PDF.

Pengujian

Tabel 2 Pengujian Pembayaran Transaksi Pembelian

NO.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Semua kolom tidak diisi. Kemudian klik simpan.	No. Faktur: (Tidak diisi) Pembayaran: (tidak diisi)	Sistem akan menampilkan "please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid
2.	Kolom Pembayaran tidak diisi. Kemudian Tekan enter.	No. Faktur: (TB000001) Pembayaran: (tidak diisi)	Sistem akan menampilkan "please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid
3.	Kolom Faktur tidak diisi dengan Format salah. Kemudian Tekan enter.	No. Faktur: (TG000001) Pembayaran: (Tunai)	Sistem akan menampilkan "No Faktur ini tidak digunakan".	Sesuai Harapan	Valid
4.	Kolom Faktur tidak diisi dengan Format yang sudah / double di pakai. Kemudian Tekan enter.	No. Faktur: (TB000001) Pembayaran: (Tunai)	Sistem akan menampilkan "Nomor Faktur ini telah lunas dibayarkan".	Sesuai Harapan	Valid
5.	Kolom Faktur tidak diisi dengan Format yang benar. Kemudian Tekan enter.	No. Faktur: (TB000002) Pembayaran: (Tunai)	Sistem akan menampilkan "Data Pembayaran Transaksi akan bertambah".	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 3. Pengujian Stock Opname

NO.	Sekeario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Semua kolom tidak diisi. Kemudian klik Simpan.	Gudang: (Tidak di isi) Kode Produk: (Tidak di isi) Stock Nyata: (Tidak di isi)	Sistem akan menampilkan "please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid
2.	Kolom Kode Produk, Stock Nyata tidak di isi, kemudian klik Simpan.	Gudang: (00001 gudang A) Kode Produk: (Tidak di isi) Stock Nyata: (Tidak di isi)	Sistem akan menampilkan "please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid
3.	Kolom Stock Nyata tidak di isi, kemudian klik Simpan.	Gudang: (00001 gudang A) Kode Produk: (000001) Stock Nyata: (Tidak di isi)	Sistem akan menampilkan "please enter a number".	Sesuai Harapan	Valid
4.	Semua kolom dengan benar di isi, kemudian klik Simpan.	Gudang: (00001 gudang A) Kode Produk: (000001) Stock Nyata: (50)	Sistem akan menampilkan "Detail Stock Opname".	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 4. Pengujian Sales Order

NO.	Sekeario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Semua kolom tidak diisi. Kemudian klik Add	Kolom Customer: (kosong)	Sistem akan menampilkan "kolom tambah item".	Sesuai Harapan	Valid
2.	Kolom kode produk, masukan harga, Qty tidak di isi kemudian klik simpan.	Kode produk : (tidak diisi) Masukan harga: (tidak diisi) Qty: (tidak diisi)	Sistem akan menampilkan "please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid
3.	Kolom masukan harga, Qty tidak di isi kemudian klik simpan.	Kode produk : (00001) Masukan harga: (tidak diisi) Qty: (tidak diisi)	Sistem akan menampilkan "please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid
4.	Kolom Qty tidak di isi kemudian klik simpan.	Kode produk : (00001) Masukan harga: (50000) Qty: (tidak diisi)	Sistem akan menampilkan "please enter a number".	Sesuai Harapan	Valid
5.	Kolom di isi dengan benar kemudian klik simpan.	Kode produk : (00001) Masukan harga: (50000) Qty: (50)	Sistem akan menampilkan "Data Sales Order akan bertambah".	Sesuai Harapan	Valid

Tabel 5. Pengujian Delivery Order

NO.	Sekeario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Semua kolom tidak diisi. Kemudian klik Simpan.	Kirim: (tidak diisi) Jumlah kirim: (tidak di isi) Dan Gudang : (tidak di isi)	Sistem akan menampilkan "please fill out this field".	Sesuai Harapan	Valid
2.	Kolom Jumlah kirim, dan dari gudang tidak di isi kemudian klik Simpan.	Kirim: (YA) Jumlah kirim: (tidak di isi) Dan Gudang : (tidak di isi)	Sistem akan menampilkan "please enter a number".	Sesuai Harapan	Valid
3.	Kolom dan gudang tidak di isi kemudian klik Simpan.	Kirim: (YA) Jumlah kirim: (50) Dan Gudang : (tidak di isi)	Sistem akan menampilkan "Please Select an Item in the List".	Sesuai Harapan	Valid
4.	Kolom di isi semua dengan benar	Kirim: (YA) Jumlah kirim: (50) Dan Gudang : (Gudang A)	Sistem akan menampilkan "Data Delivery Order akan bertambah".	Sesuai Harapan	Valid

5. Penutup

a. Simpulan

Setelah melakukan analisa dan perancangan serta implementasi yang telah di tuangkan kedalam bab – bab sebelumnya, maka dalam bab ini penyusun akan memberikan kesimpulan dan saran yang di harapkan membantu kemajuan *System Inventory* ini. Adapun kesimpulannya sebagai berikut:

1. Dengan adanya *System Inventory* ini, perusahaan (bagian *warehouse*) dengan mudah mengetahui laporan persediaan barang / produk yang ada. Sehingga untuk membuat *Planning* jangka panjang-pun bisa lebih cepat dan akurat.
2. Mempercepat waktu untuk laporan kepada atasan (Top manajemen)
3. Mempermudah Sistem Penyimpanan Dokumen karena sudah terkomputerisasi dan bermuara kepada *Database*.

Saran

1. Lebih baik menggunakan server mandiri, sehingga dapat meminimalisir gangguan dari pihak lain karena jaringannya akan lebih private.
2. Untuk mengantisipasi hal-hal yang tidak diharapkan, maka sebaiknya dilakukan backup database secara berkala.
3. Untuk penelitian berikutnya diharapkan adanya laporan yang berhubungan dengan bidang akuntansi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. A. Syafarina, "Perancangan Aplikasi Inventory Barang Materials Dan Product," *Technol. J. Ilm.*, vol. 7, no. 1, pp. 25–33, 2016.
- [2] I. K. Sriwana, M. L. Christia, E. Ellytasia, and G. Chandiawan, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Pt. Abc," *J. Ilm. Tek. Ind.*, vol. 6, no. 1, pp. 9–19, 2019, doi: 10.24912/jitiuntar.v6i1.3019.
- [3] M. R. Borroek, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Pajak Aset Tetap Pada Stikom Dinamika Bangsa Jambi," *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 8, no. 3, pp. 150–158, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/mediasisfo/article/view/155>.
- [4] R. Pratomo, P. S. Informatika, K. Gedong, P. Rebo, and J. Timur, "Perancangan Sistem Aplikasi Inventory Dan Penjualan Di," vol. 01, no. 01, pp. 95–102, 2020.
- [5] J. Simarmata, *Rekayasa Peraangkat Lunak*. YOGYAKARTA: ANDI YOGYAKARTA, 2010.
- [6] Yuhefizar, *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan CMS Joomla Edisi Revisi*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2012.
- [7] Fathansyah, *Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung, 2015.
- [8] C. Trisianto, "Waterfalls," *J. Teknol. Inf. ESIT*, vol. XII, no. 01, pp. 8–22, 2018, doi: 10.5749/j.ctttv6b.5.
- [9] D. D. Agus Heryanto, Hilmi Fuad, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta," *Sisfotek Glob.*, vol. 4, no. 2, pp. 2–5, 2014.
- [10] A. Saputra, *Mega Proyek 75 Juta Aplikasi Inventory berbasis Web*. Cirebon: CV. Asfa Solution, 2016.
- [11] A. Prasetyo and R. Susanti, "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Cahaya Sejahtera Sentosa Blitar," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 10, no. 2, pp. 1–16, 2016.
- [12] A. R. Sukamto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika, 2016.