



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BAHAN BAKU DI CV. HADI SEHAT INDONESIA

Anastasia Chandra Augustine¹, Jawahir², Dedy Prasetya Kristiadi³

¹Program Studi Sistem Informasi, STMIK Kuwera
 Jl. Taman Himalaya, Jl. Gunung Rinjani No.6 Lippo Village, Karawaci,
 Tangerang Banten, Indonesia 15811 Telp. 081296334496
 E-mail: anastasia@harvest.id

^{2,3}Computer Systems Department, Universitas Raharja
 Jl.Sudirman,Banten,Indonesia
²Jawahir@raharja.info
³Dedy.prasetya@raharja.info

ABSTRACT

The role of information systems is very important for data management for companies. Currently, CV. Hadi Sehat Indonesia is still recording inventory of raw materials yet computerized, relying only on print outs from Microsoft Excel. Based on the problem, the hypothesis resulted that it is necessary to manage inventory data and the flow of raw materials in and out of computerized so that recording can be faster, accurate and efficient and reduce the possibility of recording errors. In building the system will use waterfall method to explain the research steps, UML for system design stage, PHP and Javascript for programming process and MySQL as database.

Keyword : *Information System, Raw Material Inventory, Waterfall*

ABSTRAK

Peranan sistem informasi sangat penting untuk pengelolaan data bagi perusahaan. Saat ini, CV. Hadi Sehat Indonesia masih melakukan pencatatan persediaan bahan baku belum terkomputerisasi yaitu hanya mengandalkan print out dari Microsoft Excel. Berdasarkan permasalahan tersebut, dihasilkan hipotesis bahwa dibutuhkan aplikasi pengelolaan data persediaan dan arus bahan baku yang masuk dan keluar secara terkomputerisasi serta mengurangi kemungkinan kesalahan pencatatan. Dalam membangun sistem tersebut akan menggunakan metode Waterfall untuk menjelaskan langkah-langkah penelitian, UML untuk tahapan perancangan sistem, PHP dan Javascript untuk proses pemrograman dan MySQL sebagai basis data.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Persediaan Bahan Baku, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi yang sangat pesat membuat pekerjaan manusia menjadi lebih mudah, salah satunya di bidang usaha dalam meningkatkan layanan bisnisnya. Pengolahan data dan informasi yang cepat, tepat, dan efisien adalah hal penting yang dibutuhkan setiap perusahaan demi meningkatkan produktifitas, terutama dalam mengelola *inventory* bahan baku.

CV. Hadi Sehat Indonesia merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *Food and Beverage* yang berfokus pada makanan diet dan sehat kekinian yang terkenal akan salad wrap dan smoothies-nya. Ketersediaan bahan baku sangat berpengaruh pada perencanaan produksi, oleh karena itu persediaan bahan baku sangat diperlukan. CV. Hadi Sehat Indonesia masih melakukan pencatatan persediaan bahan baku secara manual menggunakan pencatatan di kertas dengan format tabel Microsoft Excel dalam pengolahan datanya. Proses pendataan manual memerlukan waktu yang lama, tidak fleksibel, adanya kemungkinan kesalahan pendataan dan kemungkinan data rusak atau hilang sangat tinggi. Oleh karena itu, diperlukan sistem *inventory* yang mampu menangani masalah tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian tentang “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BAHAN BAKU DI CV. HADI SEHAT INDONESIA” yang dapat memudahkan divisi gudang dalam menangani proses persediaan stok bahan baku dan pendataan bahan baku yang masuk dan keluar sehingga sistem yang akan dibangun diharapkan dapat mempermudahkan pekerjaan divisi gudang pada CV. Hadi Sehat Indonesia dalam mengelola dan mengontrol data persediaan stok bahan baku. Agar permasalahan yang ada dalam penelitian ini tidak meluas maka yang akan menjadi batasan masalah adalah:

1. Aplikasi ini dibangun dengan meliputi pengelolaan data bahan baku dan arus bahan baku masuk dan keluar dengan menggunakan bahasa pemrograman

PHP dan JavaScript dengan *Database* menggunakan MySQL.

2. Membahas laporan stok persediaan bahan baku yang berada pada CV. Hadi Sehat Indonesia sebagai bahan pengambilan keputusan pihak manajemen. Penelitian ini hanya dilakukan di dalam gudang CV. Hadi Sehat Indonesia.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun dari people (orang), hardware (perangkat keras), software (perangkat lunak), computer networks and data communications (jaringan komunikasi), dan database (basis data) yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi didalam suatu bentuk organisasi. [1]

2.2 Pengertian Sistem *Inventory*

Sistem *inventory* adalah sekumpulan kebijakan dan pengendalian, yang memonitor tingkat *inventory*, dan menentukan tingkat mana yang harus dijaga, bila stok harus diisi kembali dan berapa banyak yang harus dipesan. [2]

2.3 Java

Bahasa pemrograman java merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai sistem operasi termasuk telepon genggam”. Bahasa pemrograman ini pertama kali dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung Sun Microsystems. Bahasa pemrograman ini merupakan pengembangan dari bahasa pemrograman C++ karena banyak mengadopsi sintak C dan C++. Saat ini Java merupakan bahasa pemrograman yang paling popular digunakan dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak aplikasi atau pun aplikasi berbasis web. [3]

2.4 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman *web*,

umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. Sedangkan dalam pengertian lain PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *webserver-side* yang bersifat *open source* atau gratis. PHP merupakan *script* yang menyatu dengan HTML dan berada pada *server*. [4]

2.5 Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data sendiri merupakan fakta mengenai objek, orang, dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau symbol). [5]

Basis data bertujuan untuk mengatur data sehingga diperoleh kemudahan, ketepatan, dan kecepatan dalam pengambilan kembali. Untuk mencapai tujuannya, syarat sebuah basis data yang baik adalah sebagai berikut: Tidak adanya redundansi dan inkonsistensi data, Kesulitan pengaksesan data, *Multiple users*.

2.6 Unified Modelling Language (UML)

UML adalah suatu bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi yang menggambarkan suatu sistem dengan menggunakan diagram. UML mendefinisikan beberapa jenis diagram diantaranya: *use case diagram*, *sequence diagram*, *collaboration diagram*, *statechart diagram*, *class diagram*, *component diagram*, dan *deployment diagram*. [6]

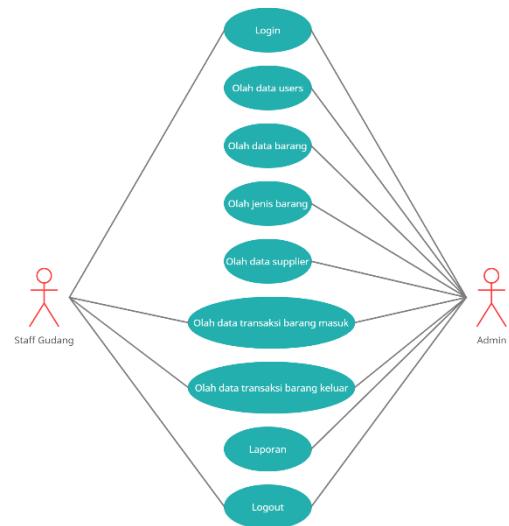
3. RANCANGAN SISTEM DAN APLIKASI

Sistem Informasi *Inventory* Bahan Baku ini dibagi menjadi 2 (dua) tahap, yaitu perancangan dan pengimplementasian sistem.

3.1 Perancangan Sistem

Sistem Informasi *Inventory* Bahan Baku ini dirancang menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), yakni *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*

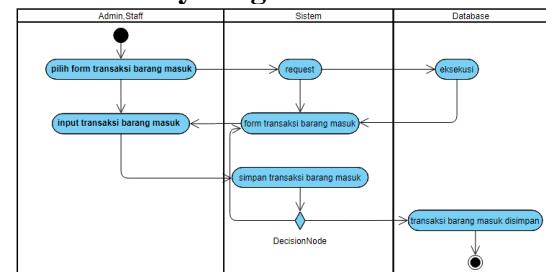
3.1.1 Use Case Diagram



Gambar 1 Use Case Diagram

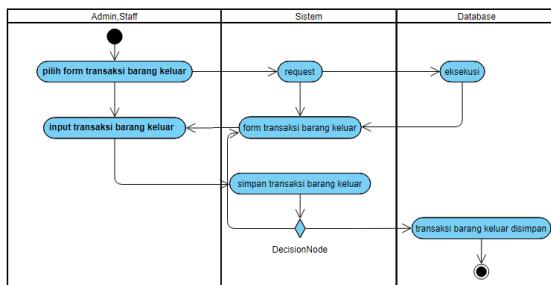
Dari gambar 1 dapat dijelaskan bahwa dalam sistem tersebut terdapat 2 aktor yaitu staff gudang dan admin. Staff gudang dan juga admin dapat melakukan login dengan memasukkan username, password dan juga level yang telah ditentukan sebelumnya. Setelah melakukan login staff gudang hanya dapat melakukan penginputan data transaksi barang masuk dan keluar. Sedangkan admin dapat melakukan semua pengolahan data.

3.1.2 Activity Diagram



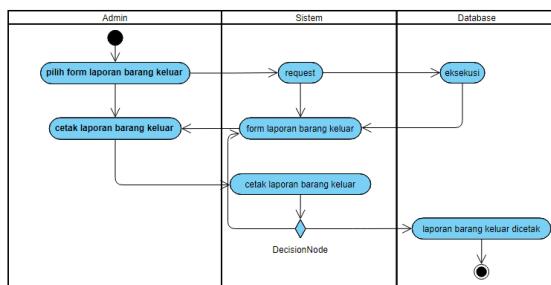
Gambar 2 Activity Diagram Simpan Transaksi Barang Masuk

Pada gambar 2 dijelaskan bahwa admin dan staff gudang bisa mengakses form transaksi barang masuk dan fungsi sistem ini yaitu simpan transaksi barang masuk.



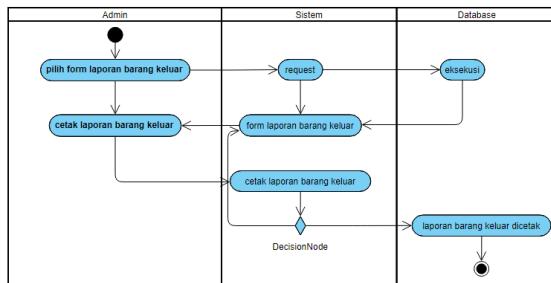
Gambar 3 *Activity Diagram Simpan Transaksi Barang Keluar*

Pada gambar 3 dijelaskan bahwa admin dan staff gudang bisa mengakses form transaksi barang keluar dan fungsi sistem ini yaitu simpan transaksi barang keluar.



Gambar 4 *Activity Diagram Laporan Barang Masuk*

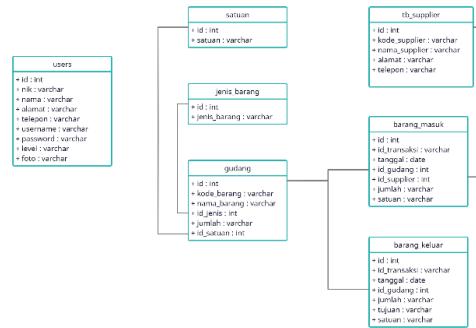
Pada gambar 4 dijelaskan bahwa admin bisa mengakses form laporan barang masuk dan fungsi sistem ini yaitu cetak laporan barang masuk. Keluaran yang dihasilkan adalah laporan barang masuk.



Gambar 5 *Activity Diagram Laporan Barang Keluar*

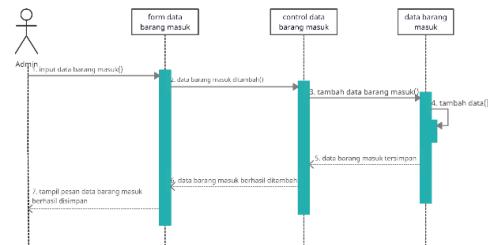
Pada gambar 5 dijelaskan bahwa admin bisa mengakses form laporan barang keluar dan fungsi sistem ini yaitu cetak laporan barang keluar. Keluaran yang dihasilkan adalah laporan barang keluar.

3.1.3 Class Diagram



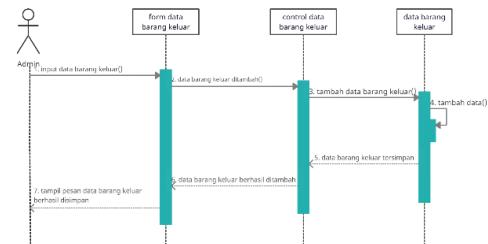
Gambar 6 *Class Diagram*

3.1.4 Sequence Diagram



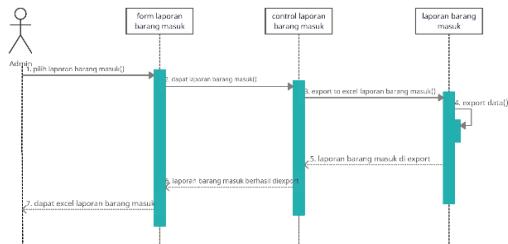
Gambar 7 *Sequence Diagram Simpan Data Barang Masuk*

Pada gambar 7 menunjukkan admin menginput data barang masuk ke tabel data barang masuk dan data langsung tersimpan ke dalam database.



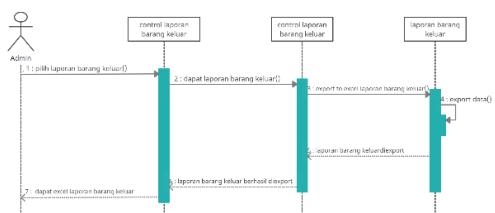
Gambar 8 *Sequence Diagram Simpan Data Barang Keluar*

Pada gambar 8 menunjukkan admin menginput data barang keluar ke tabel data barang keluar dan data langsung tersimpan ke dalam database.



Gambar 9 Sequence Diagram Laporan Barang Masuk

Pada gambar 9 menunjukkan admin meng-export ke dalam bentuk excel laporan barang masuk dari tabel data laporan barang masuk dan data langsung diexport.



Gambar 10 Sequence Diagram Laporan Barang Keluar

Pada gambar 10 menunjukkan admin meng-export ke dalam bentuk excel laporan barang keluar dari tabel data laporan barang keluar dan data langsung diexport.

3.2 Implementasi Antarmuka

Rancangan antarmuka yang telah dibuat kemudian diimplementasikan dengan menggunakan PHP dan JavaScript.

3.2.1 Halaman Transaksi Barang Masuk

Halaman Transaksi Barang Masuk menampilkan daftar barang masuk dengan kolom: no, id_transaksi, tanggal_masuk, kode_barang, nama_barang, pengirim, jumlah_masuk, satuan, dan pengurutan. Terdapat tombol 'Tambah' untuk menambahkan data baru.

Gambar 11 Halaman Transaksi Barang Masuk

Halaman ini berfungsi menampilkan semua data barang yang masuk. Hanya level user admin yang dapat menghapus data barang masuk.

Halaman Transaksi Barang Keluar menampilkan daftar barang keluar dengan kolom: no, id_transaksi, tanggal_keluar, kode_barang, nama_barang, jumlah_keluar, satuan, tujuan, dan pengurutan. Terdapat tombol 'Tambah' untuk menambahkan data baru.

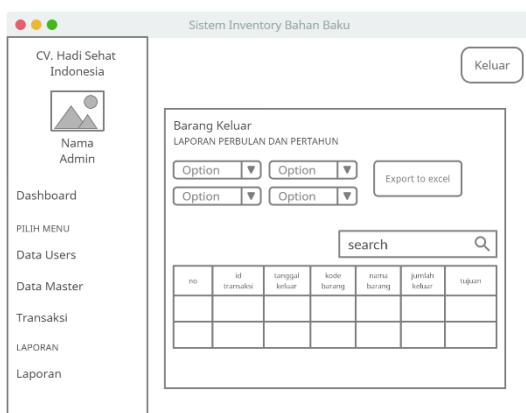
Gambar 12 Halaman Transaksi Barang Keluar

Halaman ini berfungsi menampilkan semua data barang yang keluar. Hanya level user admin yang dapat menghapus data barang keluar.

Halaman Laporan Barang Masuk menampilkan daftar barang masuk dengan kolom: no, id_transaksi, tanggal_masuk, kode_barang, nama_barang, pengirim, jumlah_masuk, satuan, dan pengurutan. Terdapat tombol 'Export to excel' untuk menghasilkan file excel.

Gambar 13 Halaman Laporan Barang Masuk

Halaman ini berfungsi menampilkan laporan barang masuk.

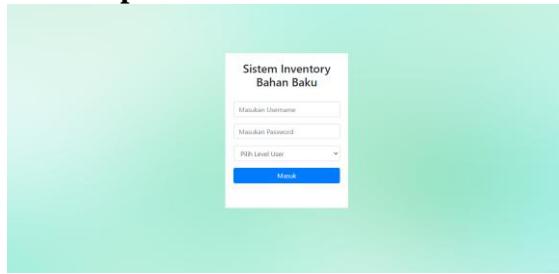


Gambar 14 Halaman Laporan Barang Keluar

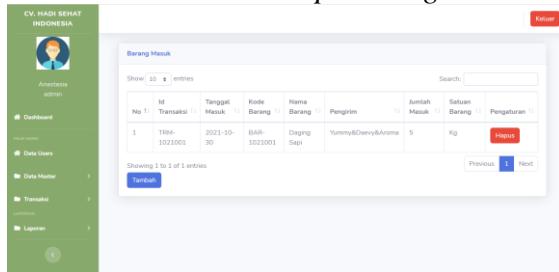
Halaman ini berfungsi menampilkan laporan barang keluar.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

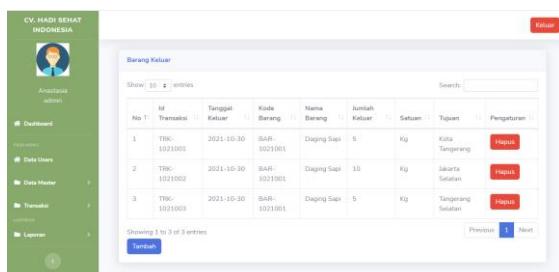
4.1 Tampilan Sistem



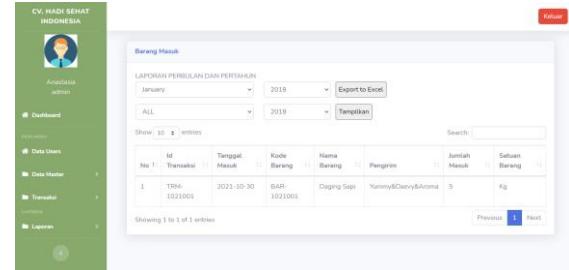
Gambar 15 Tampilan Login



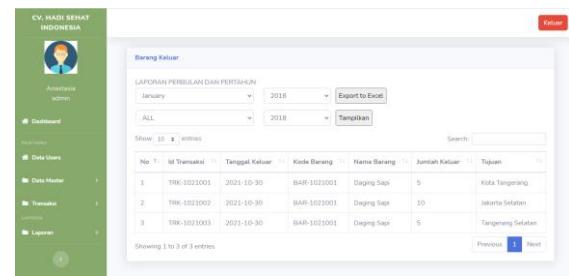
Gambar 16 Tampilan Transaksi Barang Masuk



Gambar 17 Tampilan Transaksi Barang Keluar



Gambar 18 Tampilan Laporan Barang Masuk



Gambar 19 Tampilan Laporan Barang Keluar

5. KESIMPULAN & SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Sistem informasi *inventory* yang dibangun dapat menyajikan laporan stok persediaan bahan baku dengan baik.
2. Sistem informasi *inventory* yang dibangun dapat memonitor persediaan bahan baku yang berada di gudang CV. Hadi Sehat Indonesia.

5.2 Saran

Saran dari penulis untuk pengembangan sistem berikutnya dan penelitian selanjutnya yaitu:

1. Adanya penambahan rincian harga di aplikasi sistem informasi *inventory* bahan baku.
2. Bagian keuangan dapat terlibat langsung dalam aplikasi sistem informasi *inventory* bahan baku.
3. Diharapkan sistem ini dapat terus dikembangkan dengan menambahkan fitur yang bermanfaat dan desain yang lebih menarik bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] O'Brien, James A. 2005. *Intruksi Informasi Manajemen 1*. Jakarta: Salemba Empat.
- [2] Assauri. 2016. *Manajemen Operasi Produksi*. Jakarta: PT. Raja Grafido Persada.
- [3] Nofriadi. 2015. *Java fundamental dengan Netbeans 8.0.2*. Yogyakarta: C.V Budi Utama.
- [4] Kurniawan, Rulianto. 2010. *PHP & MySQL untuk orang awam*. Palembang: Maxikom.
- [5] Kusrini. 2007. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Rosa, A. S. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.