

SISTEM INFORMASI *INVENTORY* BARANG GUDANG BERBASIS WEB

STUDI KASUS PT USUI INTERNASIONAL INDONESIA

Puri Handayani¹, Andri Firmansyah², Dodit Ardiatma³

Universitas Pelita Bangsa

Fakultas Teknik Prodi Teknik Informatika

Jl. Inspeksi Kalimalang Tegal Danas Arah Deltamas

Telp. Telp. 021 2851 8181,82,83,84

Email: info@pelitabangsa.ac.id, purihandayani995@gmail.com

ABSTRAK

Sistem informasi merupakan sistem yang mengolah dan menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi. Sistem informasi persediaan merupakan sistem yang digunakan untuk mengolah dan menyediakan informasi tentang data persediaan dalam sebuah perusahaan untuk pengambilan keputusan. Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. USUI Internasional Indonesia masih menggunakan proses manual. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi persediaan yang sedang berjalan di PT. USUI Internasional Indonesia untuk mendukung kontrol stok barang gudang dengan berbasis web. Metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi persediaan barang ini adalah metode *prototype* serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Sistem Informasi persediaan dapat mengatasi masalah yang berhubungan dengan kualitas informasi dan kejelasan informasi yang dihasilkan. Admin sebagai pengguna sistem informasi persediaan menyimpulkan bahwa sistem ini dapat memudahkan proses pengolahan, pencarian, dan pelaporan data kegiatan masuk dan keluar barang gudang.

Kata kunci : Sistem Informasi, *Inventory*, PHP, MYSQL.

I Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dan informasi memegang peranan penting dalam menentukan keberhasilan di segala aspek khususnya di aspek bisnis. Selain perkembangan teknologi yang maju, persaingan harga jual produk juga turut mempengaruhi keberhasilan suatu perusahaan. Untuk dapat bertahan dalam tingkat persaingan yang tinggi tersebut,

maka suatu perusahaan harus memiliki keunggulan bersaing, salah satunya dengan memiliki sistem informasi yang baik seperti laporan yang lengkap serta aliran dokumen-dokumen yang jelas dalam operasional perusahaan, karena informasi dapat memperlancar kegiatan operasional perusahaan, dan digunakan oleh pihak manajemen untuk pengambilan keputusan.

Kebutuhan akan informasi yang akurat mendorong perusahaan untuk

menggunakan sistem terkomputerisasi yang akan menghasilkan informasi yang baik untuk pengambilan keputusan dalam mencapai sasaran dan tujuan perusahaan. Salah satunya, yaitu sistem *inventory* (persediaan) barang. Kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola *inventory* (persediaan) barang sehingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan semaksimal mungkin. Suatu sistem informasi yang baik dapat memberikan dampak yang positif bagi perusahaan dalam hal persaingan dunia bisnis.

Perusahaan yang menjadi objek penulisan laporan hasil kuliah kerja praktek adalah PT. USUI Internasional Indonesia yang bergerak dalam industri otomotif. Perusahaan tersebut memproduksi pipa rem dan pipa oli. Perusahaan ini dijadikan objek penelitian oleh penulis karena PT. USUI Internasional Indonesia merupakan perusahaan yang belum lama berdiri yang di dalamnya masih ditemukan proses-proses manual yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi sistem. Salah satu proses manual yang masih berjalan di PT. USUI Internasional Indonesia adalah kegiatan keluar masuk barang ke dalam gudang. Peneliti memilih proses keluar

masuk barang gudang karena barang gudang merupakan aset perusahaan yang sangat berpengaruh pada kelancaran bisnis perusahaan, dimana pada proses ini pada PT. USUI Internasional Indonesia ditemukan banyak selisih stok barang ketika perhitungan akhir bulan (*stock opname*) yang belum bisa dianalisis sebab permasalahannya. Selama ini pada saat proses masuknya barang dari inspeksi terakhir ke dalam gudang serta pengeluaran barang dari gudang untuk pengiriman ke *customer* masih menggunakan sistem manual.

Proses manual yang sedang berjalan di perusahaan ini meliputi pencatatan barang masuk dan keluar menggunakan selembat kertas dan kemudian akan disalin ke komputer. Sehingga dari proses tersebut terkadang menimbulkan kesalahan perhitungan barang dan ditemukan beberapa barang yang jumlahnya selisih ketika penghitungan stok di akhir bulan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka, perlu adanya solusi pemecahan masalah dengan membuat Sistem Informasi *Inventory* untuk membantu pengelolaan persediaan barang.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengangkat topik “Sistem Informasi *Inventory* Barang Gudang Berbasis Web pada PT USUI Internasional Indonesia”.

Sistem ini akan dirancang dengan perancangan berorientasi objek menggunakan metode pengembangan sistem *prototype*. *Prototype* adalah suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan dalam membuat suatu program dengan cepat dan bertahap, sehingga dapat dievaluasi oleh user.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diambil beberapa masalah, yaitu :

- 1) Proses memasukkan barang dari inspek akhir ke gudang masih menggunakan sistem manual, dengan menulis identitas barang pada kertas yang disediakan oleh operator gudang.
- 2) Pengambilan barang gudang untuk pengiriman masih menggunakan sistem manual, dengan cara menulis *form request*.
- 3) Proses masuk barang ke gudang dan pengeluaran barang untuk keperluan pengiriman sering terjadi selisih antara stok aktual dan database stok dalam proses *inventory* (pendataan) di akhir bulan.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah tersebut meliputi:

Sistem hanya menyimpan data untuk proses masuk barang ke gudang dan pengambilan barang saja serta dapat menampilkan *history* data masuk barang dan pengambilan barang dan menghasilkan laporan data.

1.4 Rumusan Masalah

Dari uraian identifikasi masalah diatas, penulis merangkum beberapa rumusan masalah yakni sebagai berikut :
“Bagaimana membuat Sistem Informasi *Inventory* Barang Gudang Berbasis Web?”

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis sistem informasi persediaan barang gudang yang sedang berjalan di PT. USUI Internasional Indonesia, sehingga peneliti dapat membuat sistem informasi persediaan barang gudang yang terkomputerisasi untuk memudahkan perusahaan dalam penyajian data dan informasi berupa laporan-laporan yang dibutuhkan pihak terkait.

II Landasan Teori

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjau pustaka berikut beberapa penelitian yang sudah ada mengenai sistem informasi berbasis web. Dan menjadi bahan perbandingan untuk penulis dalam penelitian “Sistem Informasi *Inventory* Barang Gudang Berbasis Web Studi Kasus PT. USUI Internasional Indonesia”

2.2 Sistem Informasi *Inventory* Berbasis Web di PT Autotech Indonesia

- 1) Dengan dibangunnya Sistem Informasi Inventory berbasis WEB ini dapat memberikan kemudahan semua Departement untuk melakukan pengecekan stok barang yang ada.
- 2) Memberikan kemudahan kepada pengguna dalam melaksanakan pengelolaan data dalam waktu yang bersamaan karena dibuatkan sistem Database server.
- 3) Sistem Informasi Inventory berbasis WEB, mempercepat pembuatan laporan stok barang tanpa merekap ulang data.
- 4) Setiap pengguna mempunyai hak akses untuk mengelola sistem informasi inventory, dengan tujuan agar dapat diketahui dengan mudah pengguna yang salah dalam pengelolaan data inventory[1].

2.3 Sistem Informasi Stok Gudang Pada Platinum Hotel Berbasis Web

- 1) Dengan adanya perangkat lunak Sistem Inventory di PLATINUM HOTEL proses pengolahan data persediaan stok gudang bisa dilakukan dengan cepat dan akurat, dan lebih baik dari masa proses sebelumnya.
- 2) Pengolahan data persediaan stok gudang pada PLATINUM HOTEL yang baik dapat mempermudah pekerjaan admin, sehingga bisa mendapatkan kinerja yang lebih baik, dan maksimal.
- 3) Pembuatan program dengan menggunakan PHP dan MySQL lebih mudah dalam hal perancangan maupun untuk hasil akhir (output) dan lebih mudah dimengerti oleh user karena menggunakan bahasa pemrograman berbasis web[2].

2.4 Perancangan Sistem Inventory Barang Pada UD. Minang Dewi Berbasis Website

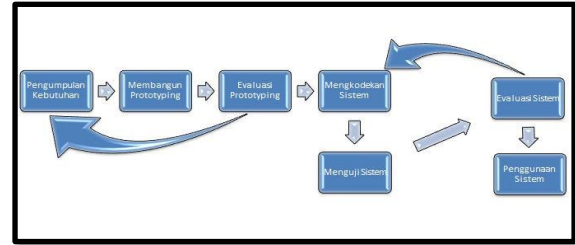
- 1) Dengan adanya perangkat lunak sistem inventory di UD. MINANG DEWI ini, maka proses pengolahan data persediaan barang pada UD. MINANG DEWI yang akan datang

dapat dilakukan dengan cepat dan akurat, mudah dan lebih baik dari masa sekarang ini.

- 2) Pengolahan data persediaan barang pada UD. MINANG DEWI yang baik akan memudahkan admin sehingga dapat meningkatkan kinerja instansi nantinya.
- 3) Pembuatan program dengan menggunakan PHP dan MySQL lebih mudah dalam hal perancangan maupun untuk hasil akhir (output) dan lebih mudah dimengerti oleh user karena menggunakan bahasa pemrograman berbasis web[3].

2.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengembangan sistem yang digunakan untuk proses pengembangan perangkat lunak adalah dengan menggunakan metode *prototype*. *Prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Selain itu *prototype* juga membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai sulit untuk diidentifikasi.

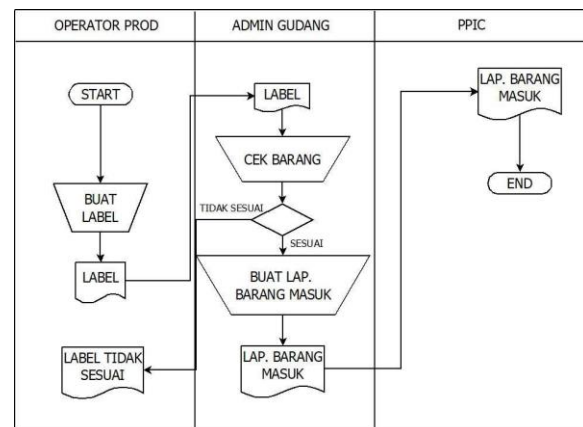


Gambar 2. 1 Proses *throwaway prototyping*

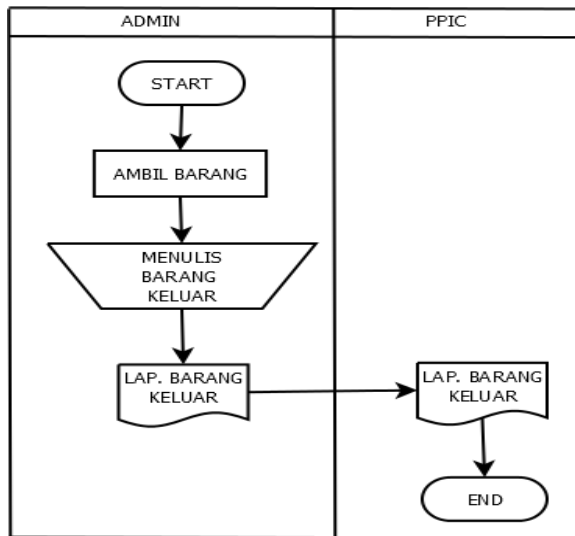
III Metode Penelitian

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Analisis sistem sedang berjalan didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem yang utuh menjadi komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi. Pada gambar di bawah ini merupakan *flowchart* sistem yang sedang berjalan.



Gambar 3. 1 *Flowchart* sistem masuk barang yang sedang berjalan

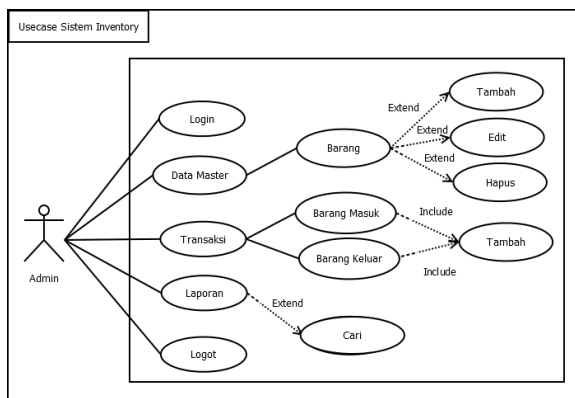


Gambar 3. 2 Flowchart sistem keluar barang yang sedang berjalan

3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 Usecase Diagram

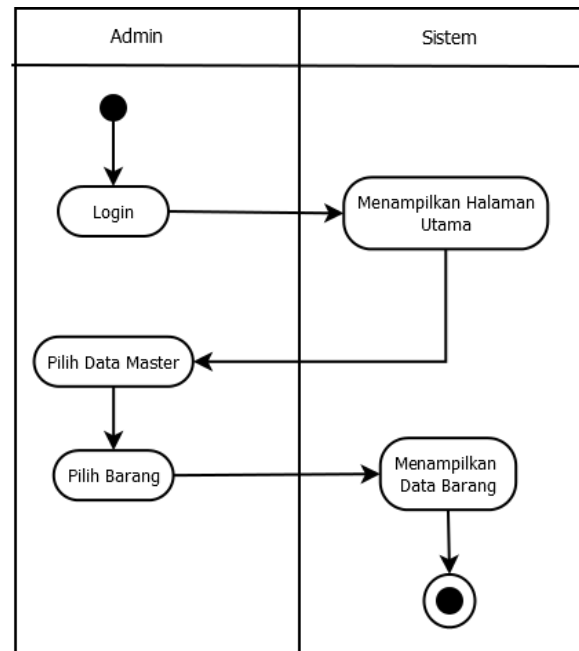
Pada perancangan *usecase* diagram terdapat aktor yang terlibat dalam sistem. Aktor tersebut yang menggunakan atau berinteraksi dengan sistem yang nantinya berperan langsung dalam proses keluar-masuk barang.



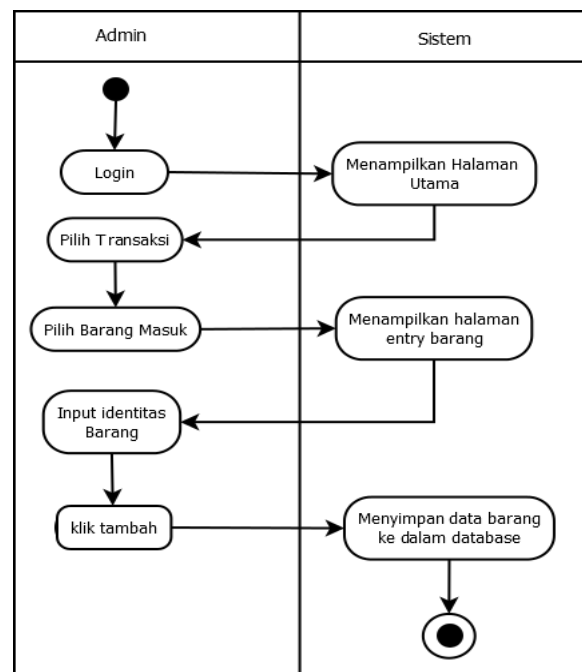
Gambar 3. 3 Usecase Sistem Inventory

3.2.2 Activity Diagram

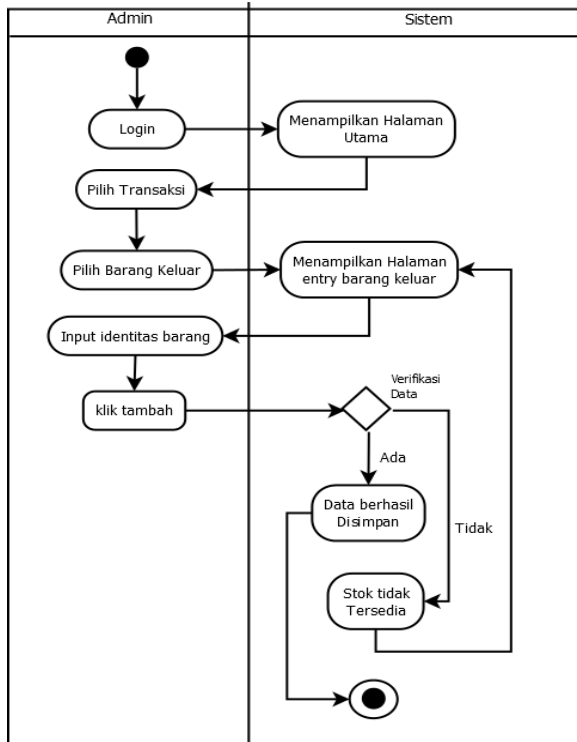
Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak[19].



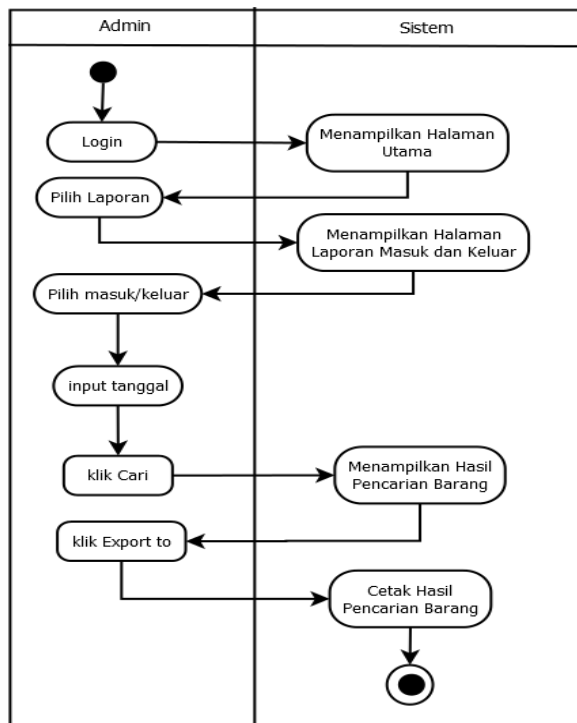
Gambar 3. 4 Activity Diagram Mater Data



Gambar 3. 5 Activity diagram barang masuk



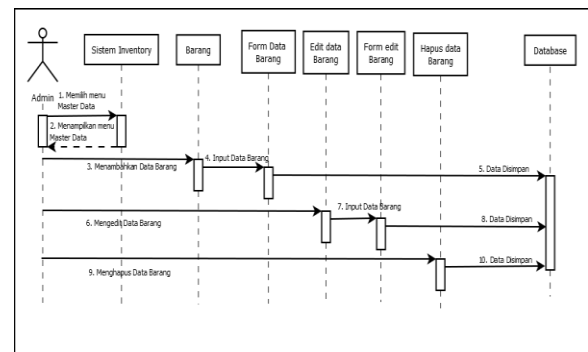
Gambar 3. 6 Activity diagram barang keluar



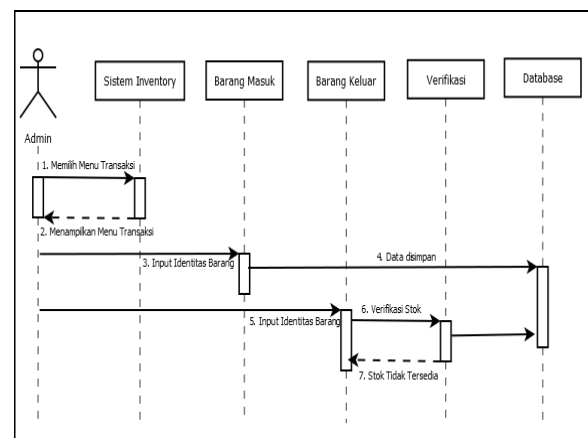
Gambar 3. 7 Activity diagram Laporan

3.2.3 Sequence Diagram

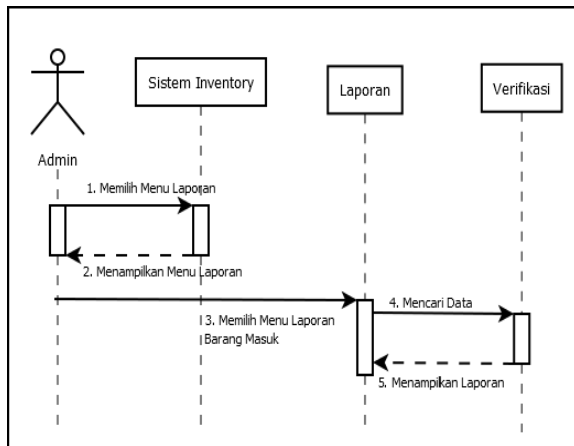
Diagram *sequence* menggambarkan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. *Sequence* diagram menunjukkan urutan kejadian dalam suatu waktu. Komponen *sequence* diagram terdiri atas obyek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama message diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan progres vertikal[19]



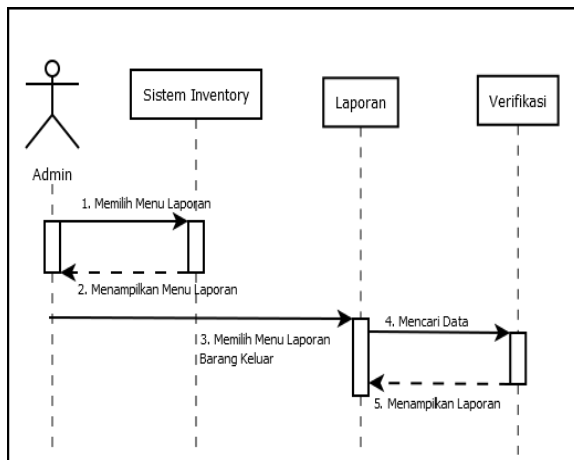
Gambar 3. 8 Sequence diagram data master



Gambar 3. 9 Sequence diagram transaksi



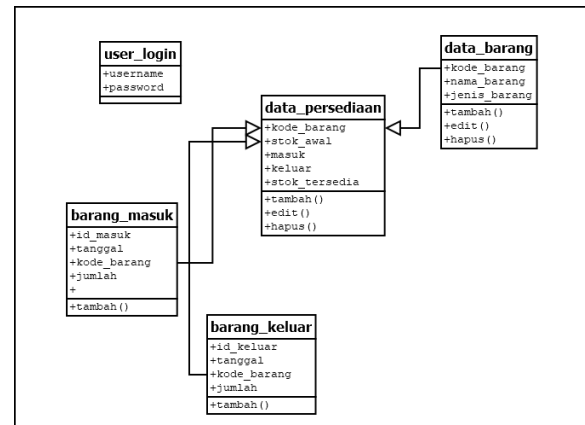
Gambar 3. 10 *Sequence diagram* laporan barang masuk



Gambar 3. 11 *Sequence diagram* laporan barang keluar

3.2.4 Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan *method* atau operasi[19].



Gambar 3. 12 *Class diagram*

VI HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Dengan mengamati analisa proses dan prosedur berjalan yang ditampilkan diatas penulis menemukan hasil yang nantinya akan digunakan untuk menguji kesesuaian aplikasi, khususnya perangkat komputer. Perangkat ini yang nantinya akan digunakan untuk menjalankan sistem dengan bantuan *user* (manusia) sebagai pengguna sistem, untuk menjalankan sistem *inventory* diperlukan perangkat - perangkat pendukung yaitu spesifikasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

4.1.1 Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat keras yang diperlukan dalam implementasi aplikasi *inventory* yang dimaksud disini ialah seperangkat alat atau elemen elektronik yang dapat membantu atau mendukung dalam kinerja aplikasi ini,

sehingga aplikasi yang diusulkan dapat bekerja dengan baik.

Perangkat keras yang dibutuhkan dibagi atas dua bagian, yaitu perangkat keras untuk *server* dan perangkat keras untuk *client*, adapun perangkat keras yang diperlukan oleh *server* spesifikasi yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Laptop dengan *processor intel core i5 vPro*.
2. *Memori size ram 4 GB*.
3. *Hardisk 500 GB*.
4. *Mouse*.

Modem/koneksi *internet*.

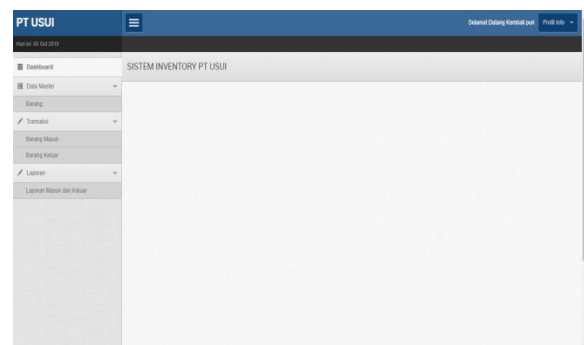
4.1.2 Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat lunak yang digunakan yaitu untuk mendukung sistem *inventory* dan aplikasi *database*, adapun perangkat lunak (*software*) pengembang yang digunakan adalah sebagai berikut :

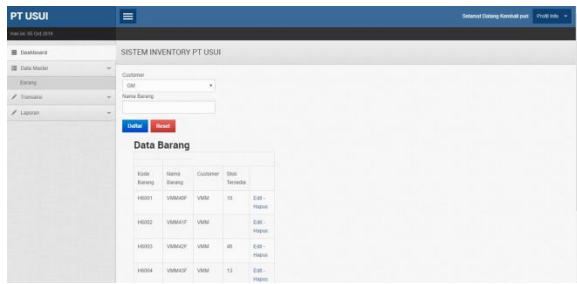
1. *Software sistem operasi window 10 Pro*.
2. *Software Xampp atau wampp server*.
3. *Software CodeIgniter*.
4. *Software notepad C++ / sublime text / visual studio code*.
5. *Internet explore / mozilla firefox / chrome*.

4.2 Implementasi User Interface

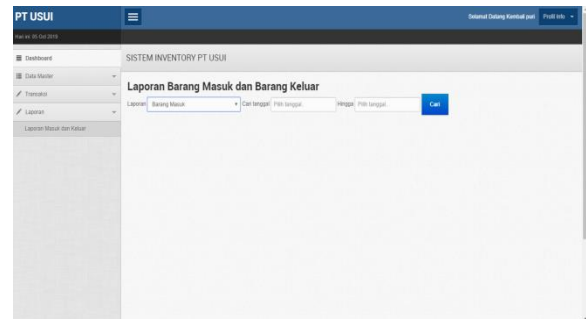
User interface merupakan bagian visual dari *website* dan memastikan bagaimana seorang *user* berinteraksi dengan sistem. *User interface* sendiri menggabungkan konsep desain visual, desain *interaksi* dan memenuhi kemampuan *sistem* untuk memenuhi kebutuhan pengguna, dalam perancangan *user interface* sebaiknya memperhatikan beberapa prinsip yang dapat membangun *user interface* dengan baik, terdapat kegunaan dalam desain *user interface* yang dapat mencapai tujuan, *user interface* harus mudah dipahami supaya mudah dan menyenangkan ketika digunakan untuk proses pemesanan. Di bawah ini merupakan penjelasan tentang *user interface* yang digunakan dalam program ini :



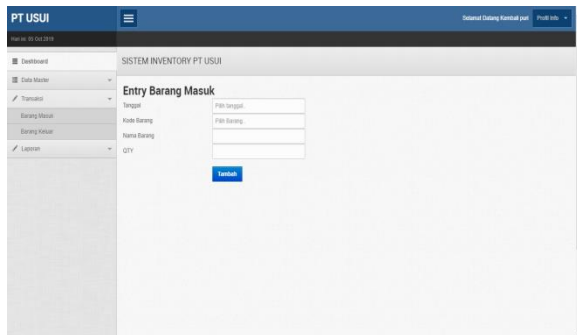
Gambar 4. 1 Implementasi *User Interface*
Halaman Utama



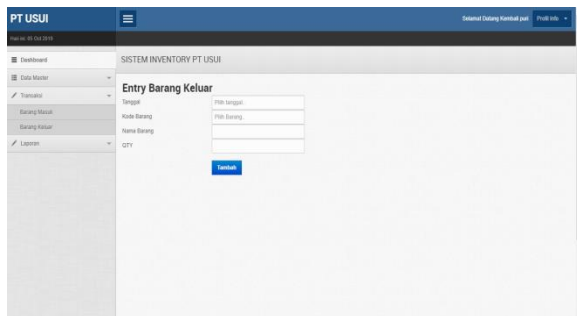
Gambar 4. 2 Implementasi *User Interface* Data Barang/Master Data



Gambar 4. 5 Implementasi *User Interface* Laporan



Gambar 4. 3 Implementasi *User Interface* Barang Masuk



Gambar 4. 4 Implementasi *User Interface* Barang Masuk

4.3 Pengujian Sistem

Implementasi pengujian system *inventory* ini dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox testing*. Metode *blackbox testing* adalah tahapan pengujian program yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program. Pengujian dari *blackbox testing* ini adalah untuk menemukan *bug* atau masalah dalam suatu program.

Berikut adalah tahapan kebutuhan *fungsi* sistem untuk melihat aplikasi apakah program tersebut menghasilkan *output* sesuai dengan yang di inginkan *user*.

Tabel 4. 1 Pengujian Sistem

No	Fungsi yang di uji	Cara pengujian	Hasil yang diharapkan	Status
1.	Login	Admin memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Menampilkan halaman utama	OK
3.	Master Barang	Admin memasukkan data barang baru ke menu Master Barang	Menampilkan data barang yang baru dimasukkan	OK
4.	Barang Masuk	Admin melakukan input barang masuk	Barang tersimpan di <i>database</i>	OK
5.	Barang Keluar	Admin melakukan input barang keluar	Barang tersimpan di <i>database</i>	OK
6.	Laporan	Admin melakukan pencarian tanggal masuk barang dan keluar barang	Menampilkan data barang sesuai tanggal yang dimasukkan.	OK

V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan perancangan yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa:

Sistem *inventory* barang gudang dapat membantu bagi karyawan PT. USUI Internasional Indonesia yang berhubungan langsung dengan aktivitas keluar masuk barang dalam meminimalisir terjadinya selisih stok aktual dan *database*. Serta dapat berdampak positif bagi lingkungan, karena mampu mengurangi limbah kertas, sehingga

sistem *inventory* barang gudang telah sejalan dengan kebijakan perusahaan yang menciptakan lingkungan kerja yang ramah lingkungan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan penulis untuk pengembangan selanjutnya dimasa yang akan datang adalah sebagai berikut:

Setelah sistem *inventory* barang gudang dapat diimplementasikan dengan baik, maka tidak menutup kemungkinan untuk dilakukan suatu pengembangan sistem yang baru, agar kekurangan pada sistem *inventory* barang gudang ini dapat diperbaiki dan tetap sejalan dengan perkembangan ilmu teknologi yang tumbuh pesat dan semakin canggih. Perlu adanya evaluasi secara berkala pada sistem ini untuk selanjutnya diadakan perbaikan sesuai dengan perubahan dan perkembangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Sudarsono and Sukardi, "Sistem Informasi Inventory Berbasis Web di PT Autotech Indonesia," *Eksplora Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 73–84, 2015.
- [2] D. I. Tika Sari Ramadhani, Sudi Suryadi, "Sistem Informasi Stok Gudang Pada Platinum Hotel," *J. Ilm. AMIK Labuhan Batu*, vol. 6, no. 2, pp. 35–40, 2018.
- [3] Fatmawati and J. Munajat,

- “Implementasi Model Waterfall Pada Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web,” *Media Inform. Budidarma*, vol. 2, no. 2, pp. 1–9, 2018.
- [4] M. B. dan P. J. S. Romney, *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat, 2014.
- [5] Mulyadi, *Sistem Akuntansi*. Jakarta: Salemba Empat, 2016.
- [6] Krismiaji, *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: Unit Penerbit, 2015.
- [7] S. D. Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, *System Analysis And Design in A Changing World*. Boston, MA: Course Technology, 2010.
- [8] M. dan O. Muslihudin, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2016.
- [9] A. Ristono, *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009.
- [10] M. B. Alexandri, *Manajemen Keuangan Bisnis: Teori dan Soal*. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2009.
- [11] Daryanto, *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media, 2010.
- [12] Gadek, “Pemrograman Berorientasi Objek,” *21 Juli*, 2019. [Online]. Available: <https://www.ayoksinau.com/pemrograma-n-berorientasi-objek-pengertian-umum-menurut-para-pakar-ahli-terpercaya/>.
- [13] H. M. Jogyanto, *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2005.
- [14] A. Nugroho, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2002.
- [15] A. Nugroho, *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2010.
- [16] H. dan Widodo, *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika, 2011.
- [17] M. K. Sugiarti, Yuni, S.T., *Analisis dan Perancangan UML (Unified Modelling Language) Generated VB 6*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- [18] S. G. B. and H. J. Rosenbaltt, *System Analysis and Design Ninth Edition*. USA: Course Technology, 2012.
- [19] R. A. S. dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika, 2013.
- [20] A. Prasetio, *Buku Sakti Webmaster*. Jakarta Selatan: Media Kita, 2014.
- [21] K. Rulianto, *PHP & MySQL untuk Orang Awam*. Palembang: Maxikom, 2010.
- [22] A. F. K. Sibero, *Kitab Suci Web Programming*. Yogyakarta: Mediakom, 2011.
- [23] B. Raharjo, *Membuat Database Menggunakan MySql*. Bandung:

- Informatika, 2011.
- [24] S. ko. Acmad solichin, *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta, 2016.
 - [25] L. Hakim, *Framework, Membangun Web Berbasis PHP dengan Codeigniter*. Yogyakarta: Lokomedia, 2010.
 - [26] B. Raharjo, *Belajar Otodidak Framework Code Igniter*. Bandung: Informatika, 2015.
 - [27] J. Enterprise, *Membuat Website PHP dengan CodeIgniter*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2015.
 - [28] Puspitsari, *Pemrograman Web Database dengan PHP & MySQL*. Jakarta: Skripta, 2011.