

Sistem Inventory Material Bangunan Berbasis Website di Toko Keramik Jakarta

Kevin ¹⁾, Harfebi Fryonanda ²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Industri Kreatif Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210

¹⁾ E-mail : kevinvin1201i@gmail.com

²⁾ E-mail : harfebi.fryonanda@kalbis.ac.id

Abstact: Toko Keramik Jakarta is a store engaged in materials. In managing Toko Keramik Jakarta's goods which are concentrated in checking the availability of goods, stores need a long time the availability of goods so that it increases efficiency in finding certain store goods. Therefore, in making a system to be able to assist Jakarta ceramics stores in assisting inspectors, to managing the availability of goods in order to facilitate users in managing inventory. The inventory system is based on a web site that lists goods, input suppliers, create users, enter goods, enter goods out to report incoming and outgoing goods. Researchers develop the system using prototypes. The results of this resarch is a new inventory system that has been tested using blackbox testing by the user to find out the functions of the system can be used by Toko Keramik Jakarta.

Keywords: black box testing, prototype, inventory, inventory information system

Abstrak: Toko Keramik Jakarta adalah toko bergerak dibidang material. Dalam pengelolaan barang toko kerami Jakarta terkendala dalam pengecekan ketersediaan barang,toko membutuhkan waktu yang cukup lama mencari dan mengetahui ketersediaan barang sehingga mengurangi efesien dalam mengetahui pasti barang toko. Sehingga di buatkan sistem untuk dapat memudahkan toko keramik Jakarta dalam membantu pengecek, hingga mengelolah ketersediaan barang agar dapat mudah pengguna dalam pengelolah persediaan. Sistem persediaan barang dibuat berbasis website meliputi daftar barang, input supplier,membuat user, input barang, input barang keluar hingga laporan barang masuk dan keluar.Peneliti mengembangkan sistem dengan menggunakan prototype. Hasil penelitian ini adalah sistem informasi inventory yang dapat digunakan oleh toko keramik Jakarta yang sudah di uji menggunakan black bock testing untuk mengetahui fungsi-fungsi pada sistem dapat berjalan sesuai dengan harapan

Kata kunci: black box testing, Prototype, persediaan, sistem informasi inventari

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam dunia bisnis kegunaan teknologi sudah menjadi hal umum dan sangat di perlukan, contohnya dalam hal pengelolaan data pada gudang dalam dunia bisnis dimana sistem informasi dan mengelolah data sangat di perlukan dalam proses bisnis. Dengan ada sistem informasi dalam dunia bisnis berkembang sangat cepat ini tentunya akan dapat meningkatkan pelayanan.

Toko Keramik Jakarta berdiri tahun 1995 yang berada di Bekasi Barat merupakan usaha yang menyediakan alat material seperti keramik, paku, obeng, cat tembok, kloset, bak air, penampung air, semen dan lain lain. untuk melengkapi kebutuhan dalam renovasi dan mendirikan bangunan. Pada proses bisnis Toko Keramik akan akan memesan barang untuk menyediakan ketersediaan barang untuk memenuhi kebutuhan operasional , dimana toko biasanya akan mencari dan mencatat atau

mengecek stok barang yang ada toko, setelah di rasa cukup pemilik akan mencari barang atau menghubungi ke supplier dan melakukan pemesanan, setelah barang tiba pemilik akan menghitung barang yang dipesan sebelum melakukan tanda serah terima dengan supplier dan barang di pindahkan ke gudang

Dalam melakukan pengelolaan barang pemilik biasa memiliki beberapa kendala, pada masalah pengelolah data barang pemilik sulitnya mengetahui ketersediaan barang yang pasti, sulitnya mengetahui letak barang sehingga sulitnya dalam pengelolaan barang membuat pemilik sering terjadinya kekurangan stok barang di saat barang di butuhkan atau sering terjadi penumpukan barang pada toko

Maka penelitian mengusulkan melakukan penelitian untuk membuat aplikasi pengelolaan data gudang untuk Toko Keramik Jakarta berbasis *website* untuk dapat meningkatkan dan memudahkan dalam proses pengelolaan barang masuk keluar hingga memudahkan dalam membuat laporan barang masuk dan keluar.

B. Studi Literatur

1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi Komputer adalah sebuah kumpulan komponen yang terdiri dari manusia , perangkat keras dan perangkat lunak yang saling berkombinasi untuk saling membantu agar dapat mencapai tujuan yang di inginkan sebuah organisasi. Dalam sistem informasi juga terdapat beberapa komponen di antara lain adalah[1]:

- *Input*
pada komponen ini memiliki sifat dalam menerima semua input dari pengguna. Inputan ini bias berupa dalam bentuk data dan data yang di per oleh dapat bersumber dari mana pun

- *Output*
pada komponen output berfungsi untuk menghasilkan data yang di input ke pengguna sistem informasi
- Perangkat lunak
pada komponen ini memiliki fungsi untuk membantu menjalankan fungsi sistem informasi semestinya
- Perangkat keras
pada komponen ini berfungsi untuk membantu menjalankan fungsi perangkat lunak
- Basis data
pada komponen ini diperlukan dalam sebuah perangkat lunak untuk dapat menyimpan, mengolah data.

2. Pengertian UML

UML merupakan sebuah standar untuk merancang, visualisasi, dokumentasi sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standart untuk merancang pemodelan pada suatu sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat pemodelan untuk jenis jenis aplikasi dimana aplikasi tersebut berjalan pada sistem operasi maupun jaringan apapun yang ditulis dalam bentuk pemrograman apapun. UML juga merupakan kumpulan khusus yang menggambarkan berbagai diagram perangkat lunak, setiap bentuk memiliki makna tertentu. UML juga dapat memberikan rancangan, spesifikasi, dalam pembuatan model juga mendokumentasikan aspek yang penting pada sebuah sistem. Berikut kegunaan diagram UML[2]:

- Mengomunikasikan ide
- ide baru dan peluang baru yang terlahir
- Membuat prediksi dan menguji ide
- Memahami relasi dan struktur


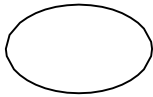
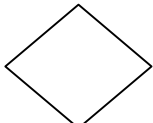
3. Prototype

System Development Life Cycle (SDLC) adalah merupakan sebuah gambaran dari suatu usaha dalam merancang sistem yang akan dibuat layaknya seperti roda yang akan melewati beberapa langkah investigasi, analisis, desain, implementasi dan perawatan. Dalam beberapa langkah bila terjadi ketidak efisien lagi untuk di terapkan[3]

4. Entity Relationship Diagram

ERD merupakan satu pemodelan data konseptual yang paling sering digunakan dalam proses pengembangan basis data. Hubungan entitas antar entitas konsep pemodelan yang sesuai dengan dunia nyata. ERD menggambarkan desain konseptual yang merelasikan antara objek yang satu dengan objek lain sering di sebut entitas[4]. Berikut simbol ERD pada tabel 1 :

Tabel 1 Tabel ERD


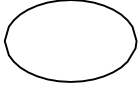
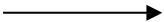



Nama	Simbol	Diskripsi
Entitas		Kumpulan yang diidentifikasi dari beberapa objek yang unik
Atribute		Karakteristik relasi atau entitas yang merupakan penjelasan detail
Relasi		Hubungan yang terjadi antara entitas dengan entitas lain

5. Usecase

Use case diagram merupakan gambaran sinertraksi antara sistem, pengguna dan sistem

eksternal. *Use case* merupakan pemodelan untuk menggambarkan behavior dari sistem yang dibuat, Dengan kata lain *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi siapa saja pengguna sistem dan cara apa pengguna mengharapkan pada interaksi sistem tersebut[5]. Berikut simbol simbol dalam use case pada tabel

Tabel 2 Usecase

Nama	Simbol	Diskripsi
<i>Actor</i>		mewakili peran user atau alat untuk berkomunikasi dengan use case
<i>Use case</i>		interaksi antara sistem dan aktor
<i>Association</i>		Megnhubungkan antara usecase dan aktor
<i>Generalisasi</i>		menunjukkan spesialisasi actor untuk dapat berpartisipasi dengan usecase
<i>Include</i>		Menunjukkan bahwa suatu usecase dari fungsionalitas usecase lain
<i>Extend</i>		Menunjukkan bahwa merupakan suatu usecase berupa

tambahan fungsional dari usecase bila kondisinya

6. Pengujian Sistem

Testing adalah sebuah proses untuk memastikan rekayasa perangkat lunak agar dapat terintegrasi untuk memastikan kualitas dari perangkat lunak tersebut untuk memenuhi kebutuhan yang telah dirancang di awal. Dengan alasan utama itu menjadi mengapa testing harus dilakukan untuk mendapatkan kualitas yang diinginkan, alasan mengapa harus ada testing[6]:

- Agar dapat melakukan penilaian terhadap perangkat lunak yang di kembangkan secara bersama.
- Supaya dapat diteksi masalah yang muncul dan tidak terdeteksi sesegera diatasi agar dalam *run time* saat digunakan pengguna
- Saat melakukan pengembangan mustahil tidak terjadi kecacatan sehingga dipastikan dengan testing akan mengurangi kemunculan kegagalan

7. Black box

Black box testing adalah sebuah testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak di ketahui kinerja internal. Sehingga para penguji memandang testing ini seperti kotak hitam yang tidak terlalu memerlukan tampilan luar tapi cukup pada proses luarnya saja. pada *black box* testing lebih menghargai pada kebutuhan yang telah di rancang di awal beda dengan *white* testing pada *white* testing perangkat lunak akan di bongkor hingga ke pemrograman nya berbeda dengan *black box* jenis testing ini hanya di eksekusi kemudia berusaha di tes apakah telah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tidak. Beberapa keuntungan *black box*[6]:

- Tidak harus mempunyai kemampuan teknis dalam bidang pemrograman untuk melakukan testing
- Hasil dari testing dapat mengetahui kecacauan dan kesalahan dari sebuah perangkat lunak
- Prosesnya testing lebih cepat dari pada *white box*

II. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian adalah suatu usaha secara sistematis terkait kegiatan pembuatan suatu sistem dengan melakukan sebuah penelitian kita dapat mengetahui ke mana yang harus kita buat dalam penelitian ini juga dapat mengetahui masalah apa saja yang dapat di timbulkan, dalam penelitian ini saya menggunakan kualitatif dalam penelitian ini. Alasan saya memiliki kualitatif semua metode pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara.

B. Metode Penelitian

Metode pengumpulan data adalah metode yang dipakai untuk penelitian dalam pengumpulan data. Berikut ini adalah beberapa metode pengumpulan data yang digunakan penelitian untuk mengumpulkan data penelitian:

1. Wawancara

Dalam pengumpulan data atau informasi langsung menuju pemilik usaha yang berada di Toko Keramik Jakarta yang berada di bekasi

2. Observasi

Metode ke dua menggunakan observasi sebagai pengumpulan data dengan mengamati semua kegiatan proses bisnis yang terjadi di Toko Keramik Jakarta

C. Metode Pengembangan Sistem

System Development Life Cycle (SDLC) adalah merupakan sebuah gambaran dari suatu usaha dalam merancang sistem yang akan dibuat layaknya seperti roda yang akan melewati beberapa langkah investigasi , analisis , desain, implementasi dan perawatan. Dalam beberapa langka bila terjadi ketidak efisien lagi untuk di terapkan.

1. Tahapan pertama (Analisis Sistem)

Peneliti mendatangi tempat usaha pemiliki setelah tiba di lanjutkan dengan melakukan wawancara setelah mendapatkan hasil peneliti melakukan observasi di tempat untuk mengetahui proses bisnis, data dari hasil wawancara dan observasi dipakai sebagai pendukung analisis dalam pembuatan program yang ingin dibuat.

2. Tahapan kedua (perancangan sistem)

Pada tahapan ini peneliti membuat pemodelan sistem dari hasil data yang didapatkan dari analisis pada tahapan ini akan di buat model prototype nya dan komunikasikan agar saat pemiliki mencoba pemiliki dapat memberikan masukan sesuai keinginan dari pemilik

3. Tahapan ketiga (pengembangan sistem)

Setelah berhasil mendemo model prototype pemiliki dan menemui kesepakatan peneliti melakukan pembuatan program.

4. Tahapan 4 (Pengujian sistem)

Peneliti menguji system berjalan dengan baik atau tidak, mengetahui kesalahan kesalahan dalam program, dan menguji semua fungsi berjalan baik atau tidak dan memastikan sistem sesuai dengan apa yang di harapkan pemiliki.

5. Tahapan 5 (implementasi sistem)

Jika semua tahapan telah di jalankan dan program sudah sesuai tahapan terakhir

mengimplementasikan bahwa program bisa di jalankan di tempat usaha pemilik

D. Kerangka Berpikir

kerangka berpikir merupakan alur yang di gambarkan dalam bentuk diagram agar mudah dibaca pada tahap ini kerangka berpikir dibuat dari tahap awal hingga tahap akhir. Berikut tahapan tahapan kerangka berpikir pada gambar 1:

1. Identifikasi masalah

Pada tahap pertama yaitu kita menentukan masalah yang terjadi, menentukan masalah atau topik apa saja yang akan diangkat pada tahap ini kita juga menentukan objek objek apa yang kita pakai sebagai pendukung pada masalah tersebut

2. Studi literatur

Pada tahap kedua mencari dan mengumpulkan teori teori yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan untuk membantu dalam penyelesaian permasalahan yang diteliti

3. Pengumpulan data

Pada tahap ketiga peneliti melakukan pengumpulan data yang di perlukan untuk menunjang penelitian. Untuk pengumpulan data peneliti menggunakan beberapa cara:

a. Observasi

Pada tahap ini peneliti melihat proses bisnis yang terjadi di lapangan untuk mengumpulkan data yang diperlukan penelitian

b. Wawancara

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara langsung kepada pemiliki agar dapat mengetahui masalah masalah yang terjadi langsung di tempat

4. Analisis Sistem

Pada tahap ke empat setelah berhasil pengumpulan data yang diperlukan peneliti akan melakukan analisis masalah apa dan solusi apa yang tepat untuk membantu menyelesaikan masalah

5. Pembuatan Prototype

Pada tahap ke lima setelah mengetahui masalah dan solusi peneliti akan membuat prototype untuk memberikan gambaran aplikasi yang dibuat. Dalam tahap ini peneliti membuat beberapa pemodelan:

a. Pemodelan Aplikasi

Pada tahap ini peneliti membuat pemodelan atau rancangan aplikasi yang dibuat sesuai masalah yang telah ditentukan peneliti

b. Perancangan UI

Pada tahap ini peneliti membuat rancangan ui pada prototype untuk membantu, memudahkan pemilik agar tidak ada kendala dalam menggunakan aplikasi

6. Apakah Sudah Sesuai

Pada tahap ke enam peneliti akan memberikan prototype kepada pemilik untuk mencoba bila ada ketidak sesuai maka pemilik memberikan masukan dan peneliti pengubah atau ulang sesuai keinginan pemilik, bila sudah sesuai pemilik maka peneliti akan melanjutkan ke tahapberikut

7. Pengembangan Sistem

Pada tahap ke tujuh setelah sesuai dengan keinginan pemilik maka akan di lakukan tahap pengembangan sistem . berikut tahapan pengembangan sistem:

a. Pembuatan Sistem

Pada tahap ini peneliti akan membuat sistem sesuai dengan bentuk prototype yang telah disetujui pemilik

b. pembuatan Basis Data

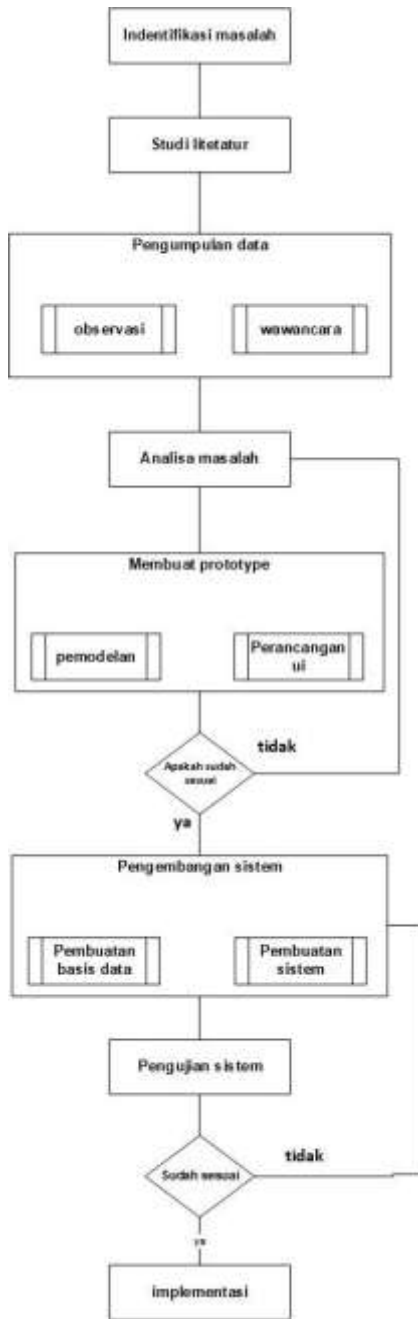
Pada tahap ini setelah pembuatan sistem peneliti akan membuat basis data sebagai tempat dari penyimpanan dari program yang dibuat.

8. Pengujian Sistem

Pada tahap ke delapan setelah selesai pembuatan sistem peneliti akan penguji untuk memastikan tidak ada yang eror dan memastikan sudah sesuai kebutuhan dari pemilik.

9. Implementasi

Pada tahap terakhir setelah di rasa tidak ada lagi eror makan sistem sudah siap di implementasikan dan sudah siap untuk di gunakan pemilik.



Gambar 1 Kerangka Berpikir

dan wawancara langsung kepada toko untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan pada toko. Berikut sistem berjalan pada gambar 2 dan 3:



Gambar 2 Sistem Berjalan Pembelian Barang

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sistem Berjalan

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan pada toko keramik. Dalam prosesnya peneliti melakukan 2 hal untuk mendapatkan informasi dengan menggunakan observasi



Gambar 3 Sistem Berjalan Barang Keluar

B. Fishbone

Berdasarkan hasil pengamatan dari proses analisis sistem berjalan maka dapat di simpulkan beberapa kelemahan pada gambar 4 fishbone :



Gambar 4 Fishbone

C. Sistem Usulan

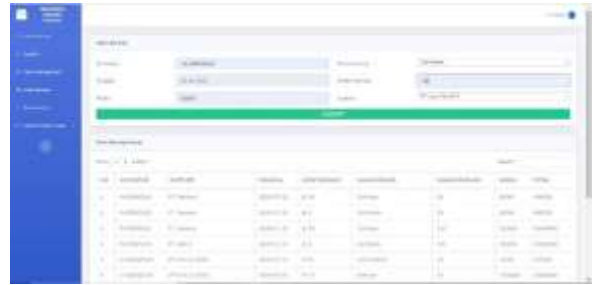
Berdasarkan analisis sistem berjalan saat ini di toko keramik Jakarta membutuhkan sistem informasi *inventory* berbasis web yang dapat mengatasi beberapa kelemahan atau kekurangan yang di butuhkan toko material. Untuk memudahkan membaca sistem peneliti membuat cross functional diagram sistem usulan pada Gambar 5 dan 6:



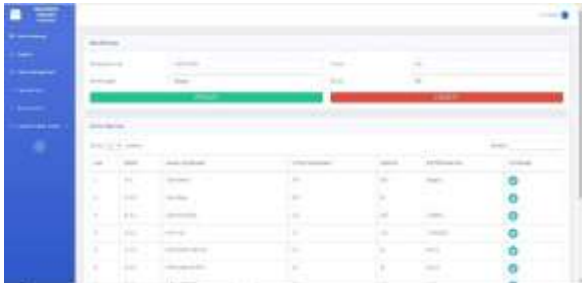
Gambar 5 Sistem Usulan Barang Keluar



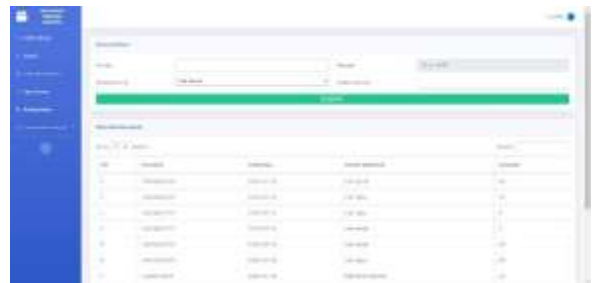
Gambar 10 Daftar Barang



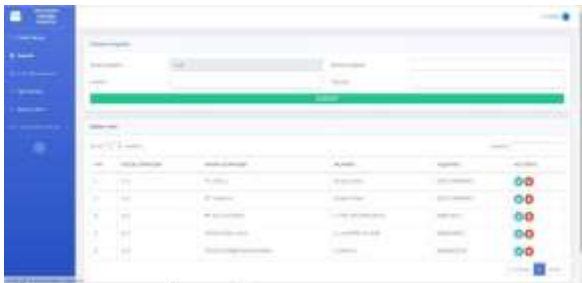
Gambar 14 input barang



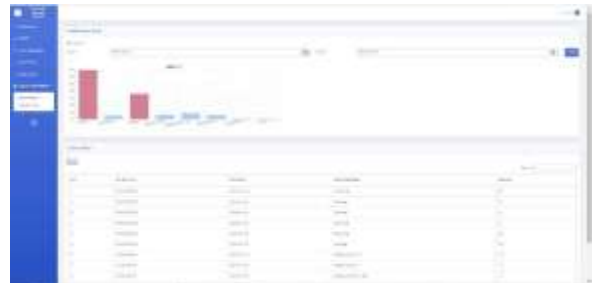
Gambar 11 Edit Barang



Gambar 15 Barang Keluar



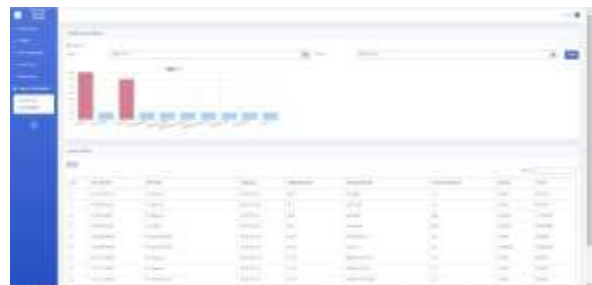
Gambar 12 Supplier



Gambar 16 Laporan Barang Keluar



Gambar 13 User Management



Gambar 17 Laporan Barang Masuk

G. Pengujian Sistem

Pada tahapan pengujian sistem pengembang menggunakan teknik *black box* testing untuk menguji keberhasilan dan kegagalan sistem yang telah di rancang pada sistem pergudangan pada toko keramik

untuk dapat melakukan testing guna mengubah sistem bila terjadi ke gagal. Pada tahap *black box* testing pengujian melakukan testing pada tiap fungsi yang di buat dari login, daftar barang, edit data barang, data supplier, edit data supplier, membuat penambahan user, input barang masuk, input barang keluar, hingga laporan keluar masuk serta logout. Pengujian ini dilakukan oleh pemilik, user untuk mengevaluasi hasil sistem bila terjadi ke gagal maka peneliti akan segera melakukan evaluasi agar yang di rancang telah memenuhi harapan dan kebutuhan fungsional yang telah di sepakati.

IV. SIMPULAN

A. Simpulan

berdasarkan dari penelitian yang di lakukan mandiri, berhasil menghasilkan sistem *inventory* toko keramik Jakarta berbasis web dimana sistemnya sudah terkomputesisasi, sistem dapat mengelolah data pada daftar barang untuk mengatur data barang, juga dapat mengubah data barang bila terjadi masalah, pada daftar barang juga barang akan berwarna merah bila stok barang tinggal sedikit, pada fitur supplier berhasil mengelolah supplier dan mengubah data supplier bila terjadi masalah, sistem juga dapat mengelolah input barang masuk untuk melakukan restock barang, sistem juga berhasil mengeluarkan barang keluar yang tercatat teratur dan sistem berhasil mengelolah sistem laporan barang masuk dan keluar untuk membantu bila pemilik ingin mengetahui proses keluar masuk dan di laporan juga ada grafik untuk dapat membantu pemilik dalam mengambil keputusan terutama dalam proses pemesanan barang .

Pada metode pengembangan sistem menggunakan SDLC *Prototype* untuk membantu pengembangan sistem selain itu peneliti juga menggunakan teknik kualitatif untuk melakukan observasi dan wawancara langsung untuk

mengetahui kendala apa saja yang terjadi di lapangan untuk dapat menganalisis masalah. Pada tahap pemodelan peneliti menggunakan metode atau teknik teknik yang ada pada UML untuk membantu peneliti dan pemilik mengetahui alur alur sistem yang di buat. Dan tahap terakhir peneliti dan pemilik mencoba atau melakukan pengujian menggunakan teknik *black box* untuk mengetahui apa sistem sudah sesuai dan berjalan dengan baik atau tidak, bila masih terjadi kendala peneliti mengubah ketidak cocokan atau kesepakatan atau masalah yang ada hingga peneliti berhasil, pada akhirnya peneliti dan pemilik sudah mencoba dan berhasil menjalankan sistem sesuai dengan kebutuhan pemilik.

B. Saran

Sistem informasi *inventory* pada toko keramik Jakarta yang dibangun ini, masih memiliki banyak kekurangan yang dapat di kembangkan lagi untuk membuat sistem lebih komplek dan sempurna. Berdasarkan dari hasil pengamatan dan pengujian serta evaluasi yang peneliti lakukan maka dapat di kembangkan ke beberapa lini yaitu:

1. Sistem hanya sebatas pencatatan pergudangan untuk itu kedepannya sistem dapat menjangkau sistem penjualan untuk lebih memudahkan dalam proses bisnis
2. Sistem user management setiap akses memiliki hak yang sama kedepannya semoga tiap akses memiliki fungsi sendiri
3. Untuk kedepannya semoga sistem dapat memiliki fitur refund bila barang stok lama dikembalikan atau di tukar ke supplier
4. Sistem *inventory* berbasis website dapat dikembangkan lagi ke versi mobile

DAFTAR RUJUKAN

- [1] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*, REVISI. bandung: 2014, 2014.
- [2] Y. Sugiarti, *Dasar Dasar Pemrograman Java Netbeans, Database, UML, Dan Interface*, Pertama. bandung: pt remaja rosdakarya, 2018.
- [3] D. Abdullah, *Merancang Aplikasi Perpustakaan Menggunakan SDLC*. medan: sefa bumi persada, 2017.
- [4] Robi Yanto, *Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*, 2018th ed. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018.
- [5] J. I. Maanari, R. Sengkey, I. H. F. Wowor, M. Kom, and Y. D. Y. Rindengan, "Perancangan Basis Data Perusahaan Distribusi dengan Menggunakan Oracle," *E-Journal Tek. Elektro Dan Komput.*, vol. 2, no. 2, 2013.
- [6] S. R. Wicaksono, "Rekayasa Perangkat Lunak.pdf." pp. 1-407, 2017.