

Rancang Bangun System Informasi Management Inventory Berbasis Web Menggunakan Prototype (Studi Kasus: Toko Abadimas)

Muhammad Ilham¹, Kartini²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Esa Unggul
m20180803025@esaunggul.ac.id¹, kartini@esaunggul.ac.id²

ABSTRAK

Toko Abadimas sebuah bisnis yang bergerak di bidang penjualan perlengkapan konveksi atau jahit-menjahit dimana dalam mengolah data persediaan barang masih menggunakan cara manual dengan membuat catatan, sehingga sering terjadi kekosongan barang. Tujuan penelitian kali ini ialah untuk mengetahui sistem manajemen pengolahan inventory di Toko Abadimas, melakukan perancangan sistem informasi manajemen inventori berbasis web. Pada rancang bangun aplikasi ini digunakan metode *Prototype* dimana system dirancang berdasarkan kebutuhan di Toko Abadimas. Tahap pertama yakni menganalisis dari proses bisnis yang berjalan menggunakan metode PIESCES dan observasi guna mengetahui Performance, information, Economy, Control, Economy dan service. Kemudian dilakukan perancangan sistem dengan bantuan diagram-diagram UML. Tahap selanjutnya implementasi terhadap sistem tersebut menggunakan Framework Laravel. lanjut ke tahap pengujian sistem menggunakan metode pengujian blax box. Hasil penelitian ini yaitu aplikasi manajemen inventory berbasis website untuk pengelolaan stok barang.

Kata Kunci : Pieces, Prototype, Sistem manajemen, inventory berbasis web.

ABSTRACT

Abadimas Store is a business that is engaged in the sale of convection or sewing equipment where in processing inventory data it still uses the manual method by making notes, so there are often vacancies of goods. The purpose of this study is to determine the inventory management system at Toko Abadimas, to design a web-based inventory management information system. In the design of this application, the Prototype method is used where the system is designed based on the needs of the Abadimas Store. The first stage is to analyze the running business processes using the PIESCES method and observation to determine Performance, information, Economy, Control, Economy and service. Then do the system design with the help of UML diagrams. The next stage is the implementation of the system using the Laravel Framework. proceed to the system testing stage using the blax box testing method. The result of this research is a website-based inventory management application for stock management.

Keywords : Pieces, Prototype, Web-based inventory, management system

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dan kemajuan teknologi selalu beriringan dengan kebutuhan informasi. Di bidang usaha misalnya, informasi merupakan kebutuhan utama, selangkah saja tertinggal, maka beberapa langkah akan tertinggal usahanya. Hal tersebut terjadi karena suatu informasi yang dihasilakn dapat berpengaruh terhadap pengambilan keputusan. Misalnya, informasi laporan jumlah persediaan barang dagang akan berguna untuk menentukan kapan suatu pembelian atas persediaan suatu barang.

Dengan adanya dorongan kebutuhan akan peningkatan kinerja dan penghematan waktu maka dunia usaha dituntut untuk berkembang seiring dengan kemajuan teknologi agar dapat mencapai proses bisnis yang efektif dan efisien. Para pelaku bisnis telah memanfaatkan perkembangan teknologi dalam menjadikan bisnis yang dikelolanya siap menghadapi persaingan yang semakin ketat. Salah satu contohnya ialah pemanfaatan teknologi informasi untuk pengelolaan persediaan barang.

Toko Abadimas ialah usaha dagang yang bergerak di bidang penjualan perlekangkapan konveksi atau jahit-menjahit dimana dalam mengolah data persediaan barang masih menggunakan cara manual dengan membuat catatan, yang membuat kurang efektif, sehingga pimpinan harus melakukan pengecekan ulang ketersediaan barang

Menyingkapi permasalahan itu, Maka di buat lah sistem management inventory berbasis website guna mempermudah karyawan dalam mengelola persediaan barang di Toko Abadimas.

Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan metode prototype, dimana sistem dibuat berdasarkan kebutuhan terhadap penggunaan dalam proses bisnis yang ada, metode prototype juga mempermudah pengguna dalam menentukan sistem yang diinginkan.

Dalam pengumpulan data digunakan metode pieces dan observasi dalam rancang bangun sistem informasi inventory berbasis web.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian kali ini, dalam pengmpulan data digunakan metode observasi, dimana penulis secara langsung mengamati dan mencatat sistematis kondisi dan proses kerja yang terjadi. Selain itu wawancara juga dilakukan baik dengan pemilik toko maupun karyawan yang bekerja disana. (Nofyat, 2018)

Studi Pustaka juga penulis gunakan dalam mendapatkan informasi dari litelature litelature

terkait dengan penerapan sistem RANCANG BANGUN SYSTEM MANAGEMENT INVENTORY BERBASIS WEB MENGGUNA-KAN PROTOTYPE (STUDI KASUS: TOKO ABADIMAS).

2.2 Metode Analisis

Dalam menganalisis malasah, penulis menggunakan metode *pieces* untuk mem-peroleh pokok – pokok permasalahan yang spesifik

2.3 Metode Pengembangan Sis-tem

Pada metode pengembangan sys-tem, penulis menggunakan metode pro-totype dimana tahapanya sebagai berikut :

- Analisis Kebutuhan (Requirements Gathering and Analysis)**
Dalam tahap ini kebutuhan sistem didefinisikan dengan rinci. Dalam prosesnya, tim developer akan bertemudengan klien guna mendiskusikan detail sistem seperti apa yang diinginkan.
- Desain Cepat (Quick Design)**
Tahapan kedua yaitu membuat gam-baran system untuk memberikan gambaran system yang akan dibuat.
- Membangun Prototype**
Setalah pembuatan desain system, tahap selanjutnya membangun proto-type system yang nantinya dijakan system rujukan
- Mengevaluasi Pengguna Awal (User Evaluation)**
Tahap keemat adalah evaluasi oleh klien.

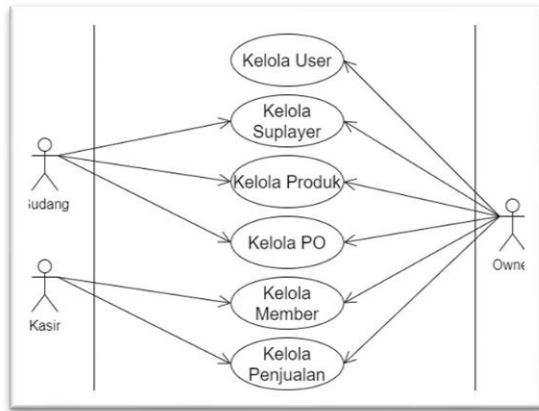
3. HASIL DAN PEMBAHASN

Dari penelitian ini hasil yang didapat berupa Sistem informasi Inventory berbasis web dimana system tersebut diharapkan mampu memberikan efesiensi dan efektifitas kerja karyawan di toko Abadimas dalam pengelolaan stok barang, pengelolaan informasi penjualan maupun pembelian dalam bentuk laporan (Hendini, 2016),

3.1 Rancangan Sistem Usulan

a. Usecase Diagram

Digunakan untuk mende-finisikan siapa saja aktor yang terlibat dalam system usulan.

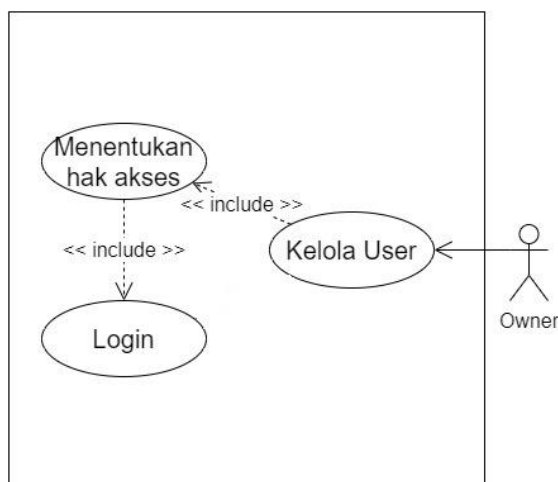


Gambar 1 Usecase Diagram Usulan

Dari gambar diagram usecase, terdapat beberapa aktor yang terlibat diantaranya :

Tabel 1 : Daftar Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Owner	Memiliki hak ke semua fitur aplikasi
2	Gudang	Hak akses mengelola produk, suplayer, dan pembuatan PO dalam pembelian barang, laporan pembelian
3	Kasir	Hak akses mengelola Member, melihat stok produk, transaksi penjualan

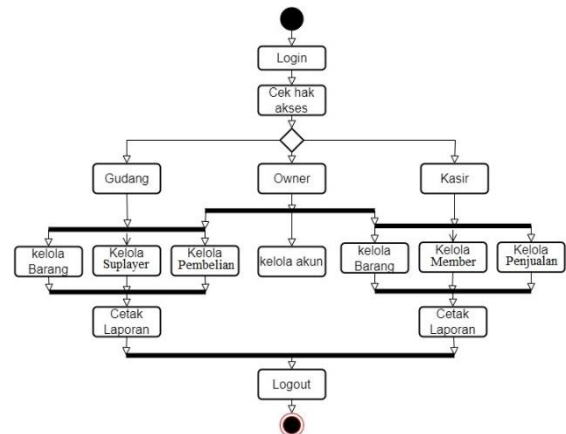


Gambar 2 : Usecase Pengelolaan Akun

Dalam gambar 2 menjelaskan bahwa pengelolaan akun dilakukan oleh owner dimana ownerlah yang nantinya akan mendaftarkan karyawanya ke system.

b. Activity Diagram

Digunakan untuk menjelaskan aliran fungsionalitas system usulan.

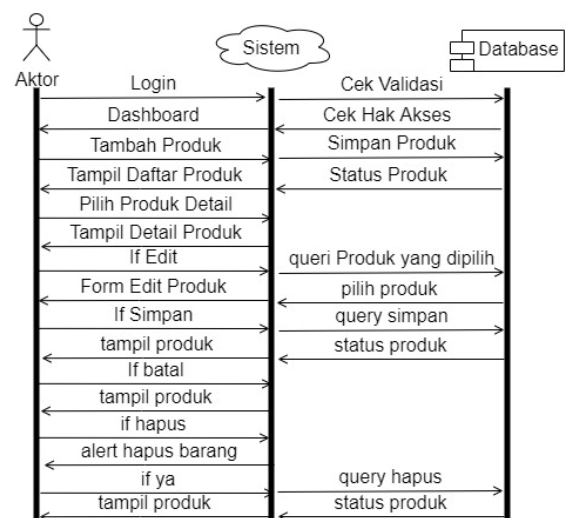


Gambar 3 : Activity Diagram Usulan

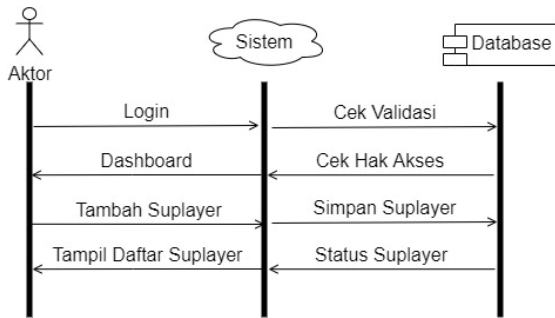
Pada gambar 2 Activity diagram dijelaskan alur kerja system dimana semua aktor diharuskan login terlebih dahulu untuk bisa menggunakan aplikasi

c. Sequence Diagram

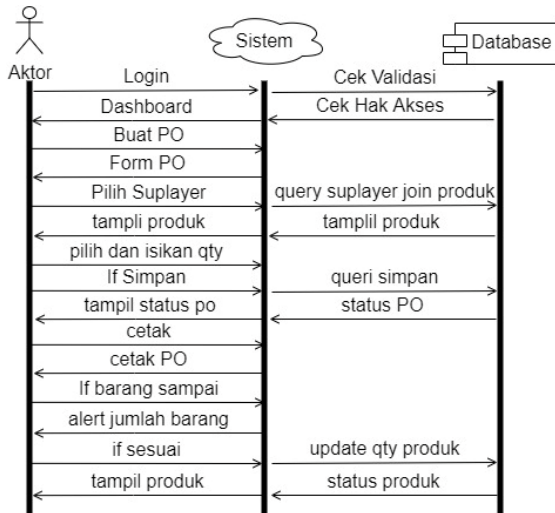
Sequence Diagram (Diagram Urutan) ialah diagram UML yang menunjukkan interaksi antar objek yang diatur dalam urutan waktu, menggambarkan objek yang terlibat dalam scenario system. (Sawitri, 2009)



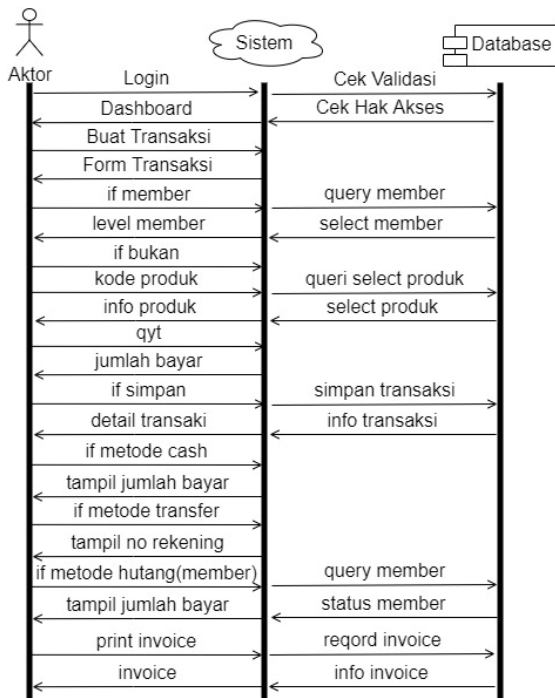
Gambar 4 : Squerence Diagram Produk



Gambar 5 : Squence Diagram Suplayer



Gambar 6 : Squence Diagram Pembelian

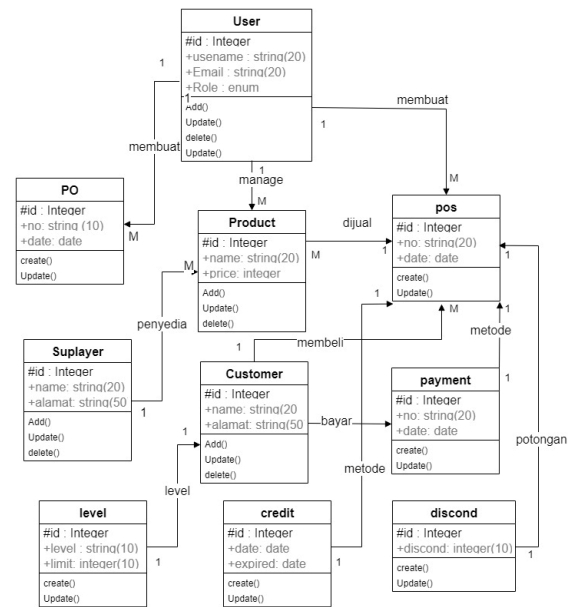


Gambar 7 : Squence Diagram Penjualan

d. Class Diagram

Digunakan untuk menjelaskan pemodelan dari rancangan yang diajukan guna

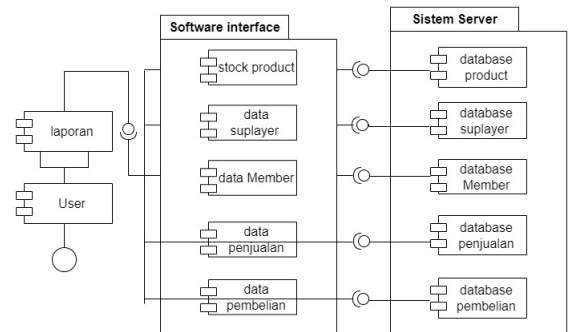
mengetahui hubungan tiap objek dalam system inventory toko Abadimas.



Gambar 8 : Class diagram Usulan

e. Component Diagram

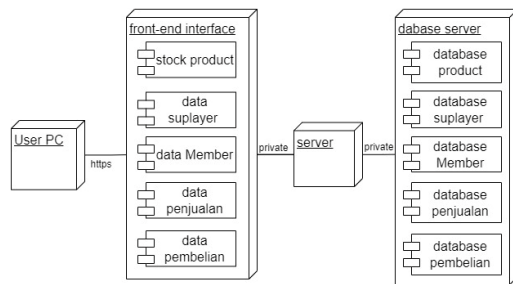
Disini menjelaskan pemodelan dari rancangan yang diajukan dengan diagram komponen. Dalam hal ini menjelaskan hubungan – hubungan antar komponen.



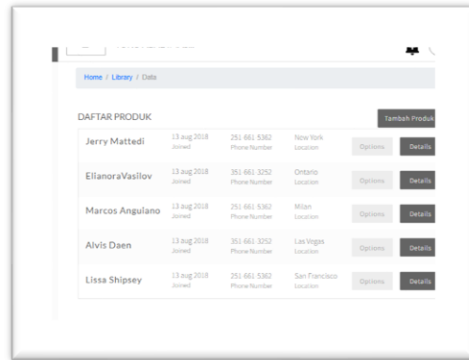
Gambar 9 : Component Diagram Usulan

f. Deployment Diagram

menjelaskan pemodelan dari rancangan yang diajukan dengan deployment diagram. Dalam hal ini menjelaskan manifestasi dan visualisasi system yang akan berjalan



Gambar 10 : Deployment Diagram usulan

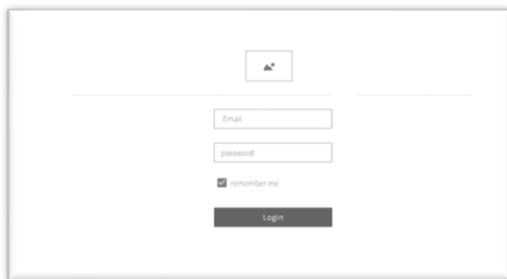


Gambar 13 : Desain daftar produk/suplayer/member

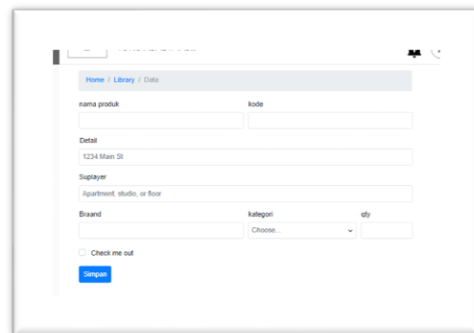
3.2 Perancangan Tampilan

Rancangan Antarmuka/ tampilan untuk system inventory di toko abadimas sebagai berikut (Munawaroh, 2006) :

Desain tampilan daftar produk/suplayer/member menggunakan desain yang sama.



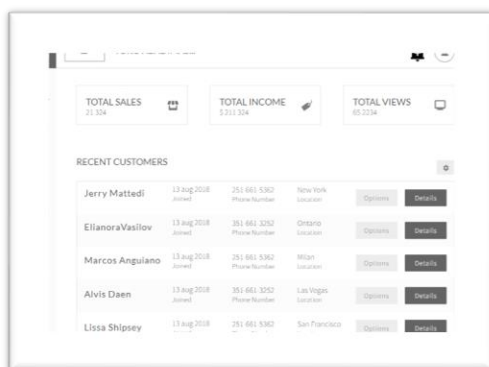
Gambar 11 : Desain login



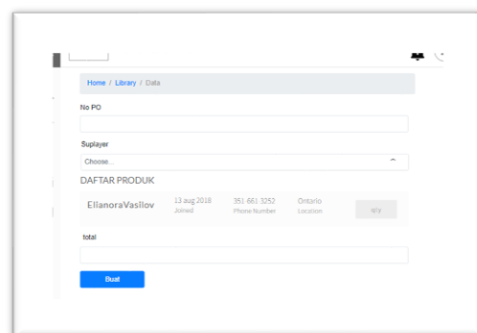
Gambar 14 : Desain tambah produk/suplayer/member

Tampilan login rancangan awal system dimana terdapat inputan username dan password

Rancangan awal tambah produk/suplayer/member menggunakan desain yang sama



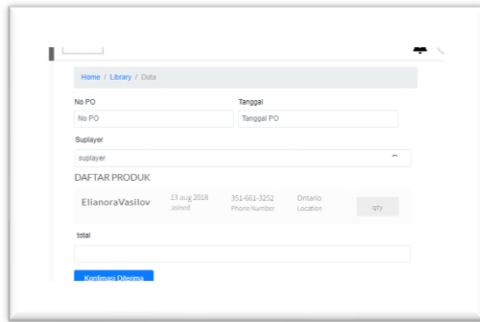
Gambar 12 : Desain Home



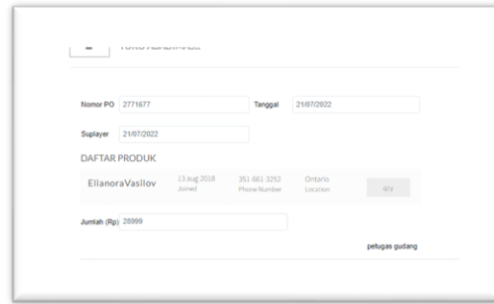
Gambar 15 : Desain Pembuatan PO

Tampilan awal/home tampilan pertama setelah masuk

Desain pembuatan form PO



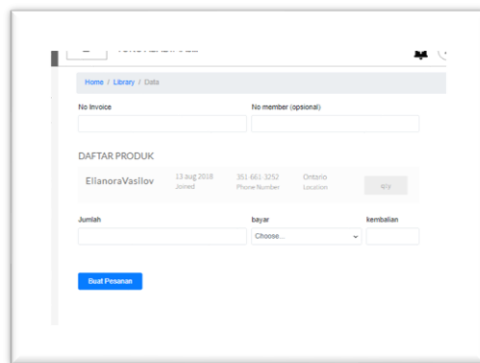
Gambar 16 : Desain Konfirmasi PO



Gambar 19 : form PO

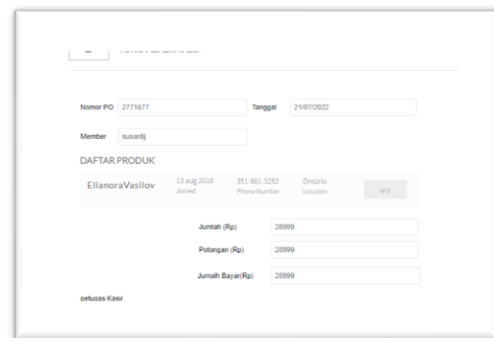
Konfirmasi setelah produk sampai dari suplayer.

Desain form Po untuk pembelian produk kepada suplayer



Gambar 17 : Desain transaksi penjualan

Desain pembuatan transaksi penjualan



Gambar 20 : invoice

Desain invoice sebagai bukti pembayaran.

3.3 Pengembangan

Dalam pengembangan system informasi inventory ini, menggunakan framework Laravel sebagai alat bantu yang mana framework untuk Bahasa pemograman PHP yang sudah menggunakan kaidah MVC (Model, Controller, View).

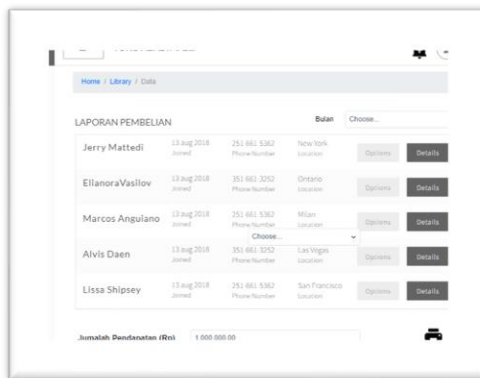
Selain itu terdapat libraly- libraly yang digunakan sebagai alat bantu pengembangan.

Dalam pembuatan desain/ frond-end menggunakan framework bootstrap

3.4 Testing

Metode yang digunakan dalam pengujian system ialah dengan metode blackbox testing, dimana pengujian berfokus pad fungsionalitas aplikasi oleh user, pengujian menggunakan kuisioneer yang nantinya diisi oleh para tester untuk mengetahui hasil dari testing system (Antonio, 2012), (Nidhra, 2012)

Berikut hasil dari uji coba yang berhasil di kumpulkan :



Gambar 18 : Desain laporan

Desain laporan stok produk, produk masuk/keluar, pendapatan, pengeluaran menggunakan desain yang sama.

Tabel 2 : Hasil Testing

No	Poin Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil pengamatan yang didapat	kesimpulan
1	Pengujian Login	User akan login dengan menggunakan email dan password sesuai role yang ada	Jika email dan password benar user masuk ke sistem dengan hak akses sesuai dengan role yang dimiliki	Valid
2	Pengujian tambah barang	User akan menginputkan data barang ke sistem	Barang yang diinput berhasil masuk ke sistem	Valid
3	Pengujian tambah suplayer	User menginputkan data suplayer ke sistem	Data suplayer berhasil masuk ke sistem	Valid
4	Pengujian member	User menginputkan data member ke sistem	Data member berhasil masuk ke sistem	Valid
5	Pembuatan PO	User akan membuat PO dari sistem	Berhasil membuat PO dan berhasil cetak PO	Valid
6	Pembuatan	User akan melakukan	Berhasil membuat	Valid

No	Poin Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil pengamatan yang didapat	kesimpulan
	penjualan	an transaksi penjualan baik member maupun non member	transaksi penjualan dan mencetak invoice penjualan	
7	Notifikasi barang menipis	Kondisi dimana barang sudah mencapai stok minimal, system akan memberikan notifikasi kepada user	Berhasil system memberikan notifikasi barang menipis	valid
8	Print laporan	User akan mencetak laporan baik stok barang, barang pengeluaran, barang masuk	Berhasil mencetak laporan sesuai yang diinginkan	Valid

4. KESIMPULAN

Dari kegiatan penelitian kali ini, diambil beberapa kesimpulan diantaranya :

1. Dengan penggunaan system ini, pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien sehingga owner tidak lagi harus kerja ulang.
2. Dengan adanya system ini, hasil evaluasi kerja karyawan dan penjualan/pembelian semakin relevan dan akurat.
3. Dengan pemakaian system ini, dimana seluruh informasi sudah digitalisasi

sehingga bisa diakses secara langsung serta otomatis dengan kilat serta pas oleh berbagai pihak

4. Dengan penggunaan system ini, pekerjaan bagian gudang dalam input data lebih mudah.
5. Dengan adanya system ini, pekerjaan menjadi tersinkronisasi antara pihak penjualan dengan pihak Gudang, sehingga tidak diperlukan lagi pengecekan ulang stok barang.
6. Dengan system ini owner dapat dengan mudah mendapatkan laporan yang tepat guna.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonio, H. (2012). *Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Informatika (SI-ADIF)*.
- H, A. (2012). *Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Informatika (SI-ADIF)*.
- Hendini, A. (2016). *PEMODELAN UML SISTEM INFORMASI MONITORING PENJUALAN DAN STOK BARANG (STUDI KASUS: DISTRO ZHEZHA PONTIANAK)*.
- Munawaroh, S. (2006). *Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang (Studi Kasus : Universitas Stikubank Semarang)*.
- Nidhra, S. (2012). *BLACK BOX AND WHITE BOX TESTING TECHNIQUES –A LITERATURE REVIEW*.
- Nofyat. (2018). *SISTEM INFORMASI PENGADUAN PELANGGAN AIR BERBASIS WEBSITE PADA PDAM KOTA TERNATE*.
- Sawitri, D. (2009). *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang 'Electrolux Authorized Service CV. Momentum Teknik*.