

Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections

Rudi Setiyanto¹, Nunung Nurmaesah², Nyai Sri Astuti Rahayu³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana Global, ³Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹rudisetiyanto@stmikglobal.ac.id, ²syahmae5@gmail.com, ³nastutirahayu@gmail.com

Abstrak— Sistem Informasi Persediaan Barang adalah sebuah sistem yang digunakan untuk *input* data-data persediaan barang ke dalam *database*, sehingga tidak terjadi kesalahan dalam *input*, *output* dan pembuatan laporan berdasarkan data yang diinginkan. Masalah yang terjadi pada sistem persediaan yang sedang berjalan saat ini yaitu untuk pengolahan data barang masuk dan keluar kedalam formulir barang masuk dan keluar sesuai dengan surat jalan dari *supplier* yang berisi berapa banyak barang yang masuk dan keluar permintaan persediaan masih dicatat pada form kertas kemudian baru disalin kembali ke buku laporan persediaan oleh bagian gudang, sehingga terkadang mengalami kesulitan dalam perhitungan barang dan untuk mendapatkan informasi yang diberikan tidak sesuai dengan ketersediaan barang yang ada. Tujuan penelitian ini adalah membuat Sistem Informasi Persediaan Stok Barang, yang dapat mengelola barang masuk dan keluar, stok barang menggunakan metode *prototype* serta mengimplementasikan sistem informasi persediaan pada vahncollections. Pemodelan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), menggunakan aplikasi *adobe dreamweaver CS6*, database *MySQL* dan pengembangan metode *Prototype*. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem persediaan yang efektif dan efisien, sehingga proses pembelian produk ke *supplier* dapat lebih akurat, pencarian data lebih cepat, serta membantu pemilik usaha dalam proses pengambilan keputusan.

Kata Kunci— Persediaan barang, UML, MySQL, *Prototype*.

I. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi saat ini, peran teknologi informasi sangat diperlukan untuk menunjang berbagai macam kegiatan. Teknologi informasi dapat memberikan efektifitas informasi yang tepat akurat serta dapat mengorganisir dengan baik data perusahaan dalam jumlah besar serta dapat membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan secara tepat dalam menentukan strategi dan kebijakan perusahaan. Dengan proses pengambilan keputusan yang tepat dan cepat akan mendukung tercapainya tujuan perusahaan dan memajukan perusahaan.

Persediaan barang^[1] merupakan salah satu aktivitas kerja yang penting bagi perusahaan dagang, karena persediaan barang merupakan unsur utama dalam bidang perdagangan. Kesalahan kecil mengenai persediaan barang akan mengakibatkan masalah yang fatal, baik itu penumpukan di gudang maupun kekosongan barang. Perusahaan membutuhkan dukungan teknologi berupa sistem informasi

yang dapat mempermudah dan mempercepat dalam memberikan informasi mengenai keadaan persediaan barang.

Online shop Vahncollections adalah online shop yang bergerak di bidang fashion khususnya sepatu wanita dan telah memiliki 338 produk. Adapun produk yang dijual oleh Vahncollections ini semuanya berasal dari wilayah Bogor. Sistem persediaan barang yang terjadi pada gudang Vahncollections yaitu bagian gudang mengecek dan mencatat barang yang datang. Validasi dilakukan oleh bagian gudang dengan surat permintaan ke *supplier* yang sesuai dengan data pimpinan, barang yang lolos seleksi disimpan dalam gudang dan barang tidak lolos seleksi diretur kembali ke *supplier*. Pada sistem pengeluaran barang, bagian gudang menerima data permintaan barang dari bagian penjualan atau marketing, kemudian bagian gudang memasukan data barang masuk dan permintaan barang keluar ke dalam file laporan data barang .

II. LANDASAN TEORI

A. Pengertian Perancangan

“Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya”^[2].

B. Pengertian Sistem

“Sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan”^[3].

C. Pengertian Sistem

“Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang”^[4].

D. Konsep Dasar Sistem Informasi

”Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan alat yang namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna”^[5].

E. Pengertian Persediaan

“Suatu teknik untuk manajemen material yang berkaitan dengan persediaan. Manajemen material dalam persediaan dilakukan dengan beberapa input yang digunakan yaitu : permintaan yang terjadi dan biaya-biaya yang terkait dengan penyimpanan, serta biaya apabila terjadi kekurangan persediaan.”^[6].

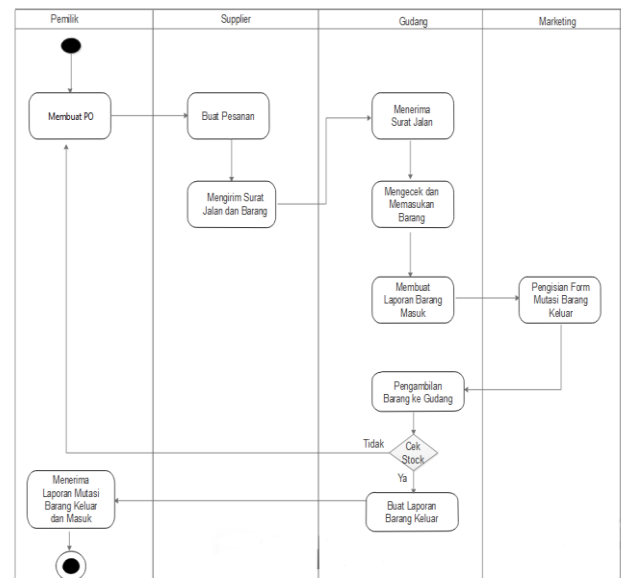
III. ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

A. Gambaran Umum Objek Yang Diteliti

Penulis melakukan penelitian pada Vahncollections di Villa Tomang Baru Blok E4 No. 17-18 Kutajaya Pasar Kemis, yang mulai berdiri dari tanggal 27 Desember 2015. Tempat pemasaran dari online shop ini pada *market place* dengan sistem *consumer to consumer* <https://shopee.co.id/vahncollections>. Dimulai dari 50 produk sepatu dan 2 orang karyawan.

B. Struktur Organisasi

Struktur organisasi dari Vahncollections masih sangat sederhana dan sistem kerjanya masih tradisional. Setiap pihak memiliki keterlibatan dalam memajukan usaha bisnis ini. Pemilik sebagai pemimpin/koordinasi untuk mengatur segala kegiatan yang terdapat didalam perusahaan. Pemimpin memiliki kewenangan secara absolut/keputusan penuh berada di tangannya dan juga bertanggung jawab penuh atas kerugian dan keuntungan dari usaha tersebut.



Gambar 2. Activity Diagram Sistem yang Sedang Berjalan

Dalam kegiatan persediaan barang dimulai dari bagian marketing mengisi form mutasi barang keluar kemudian oleh pihak gudang di cek form tersebut apakah barang yang diminta oleh marketing tersedia atau tidak digudang.

Jika tersedia maka form tersebut diisi kembali oleh marketing kemudian pihak gudang mengambil barang yang telah diminta oleh marketing sesuai form yang diisi. Jika tidak ada barang tersebut maka pihak gudang membuat form pesanan barang untuk dibeli ke supplier untuk diberikan kepada pemilik.

C. Masalah yang Dihadapi

Di dalam penelitian yang dilakukan penulis dalam sistem yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa masalah yang terjadi pada gudang Vahncollections :

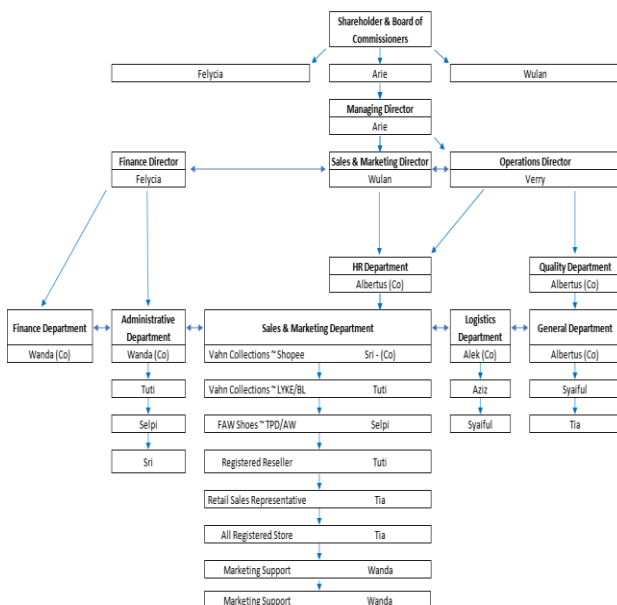
- Jenis barang yang beragam dan banyak membuat sulitnya mengetahui jumlah stok yang ada di persediaan dengan pengecekan secara manual.
- Dalam pengolahan data masih menggunakan cara yang manual maka sering terjadi ketidakteelitian dalam pencatatan pengambilan barang masuk, mutasi barang keluar dan laporan yang tidak tepat waktu karena memerlukan waktu dalam penyusunannya, apabila terjadi kesalahan.
- Banyak transaksi yang tidak tertata rapih, sehingga untuk mencarinya kembali cukup sulit dan membutuhkan waktu untuk diperoleh.

D. Alternatif Pemecahan Masalah

Setelah mengamati dan meneliti dari beberapa permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan, penulis mengusulkan beberapa alternatif pemecahan dari permasalahan yang dihadapi, antara lain :

- Membuat suatu manajemen persediaan barang agar dapat mengelola persediaan barang secara cepat dan akurat

COMPANY STRUCTURE



Sumber : Data Sekunder Vahncollections, 2017

Gambar 1. Struktur Organisasi Vahncollections

dalam segi pengelolaan agar tidak terjadi kesalahan pada data.

- b. Mengembangkan sistem informasi manajemen persediaan barang dari buku persediaan ke web agar proses input data barang dilakukan dengan cepat.
- c. Menggunakan web agar sistem mudah untuk membuka data, dan bagian devisi memiliki hak akses yang berbeda.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usulan Prosedur Yang Baru

Dari analisa sistem yang berjalan sekarang, terdapat beberapa usulan prosedur baru yang diusulkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan sistem yang berjalan. Prosedur yang diusulkan yaitu persediaan barang yang dilakukan berbasis web.

Prosedur sistem yang diusulkan ini untuk meningkatkan proses pembuatan laporan persediaan agar lebih baik dengan menerapkan sistem yang baru kepada Vahncollections dan bagaimana membuat suatu usulan sistem persediaan barang dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) diagram dan untuk pembuatan perangkat lunaknya dibuat dengan menggunakan sistem aplikasi database Mysql dan aplikasi *Flowchart* UML. UML terdiri dari tiga belas model perancangan, tetapi pada perancangan aplikasi ini hanya menggunakan 4 diagram perancangan, diantaranya :

- 1. Use case diagram
- 2. Activity diagram
- 3. Class diagram
- 4. Sequence diagram

B. Diagram Rancangan Sistem

Rancangan sistem ini adalah tahapan perancangan sistem yang akan dibentuk yang dapat berupa penggambaran proses-proses suatu elemen-elemen dari suatu komponen, proses perancangan ini merupakan suatu tahapan awal dari perancangan web persediaan.



Gambar 3. Use Case Diagram Persediaan yang diusulkan

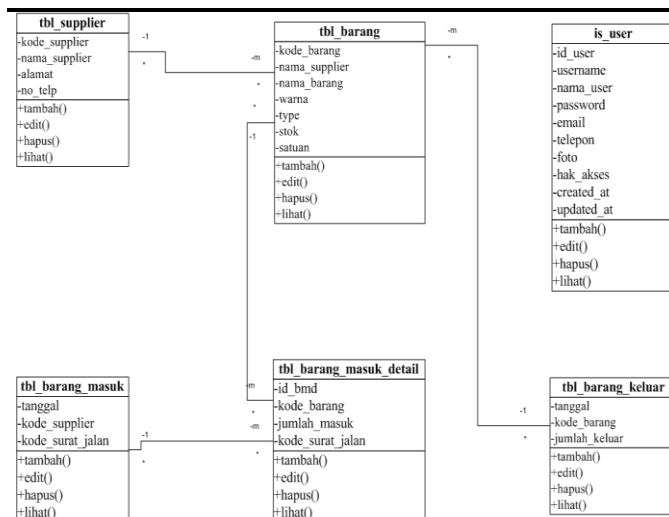
Pada gambar 3 Use Case Diagram Persediaan yang diusulkan, ada beberapa aktor yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah Admin Gudang, Marketing dan Owner.

Tabel 1. Deskripsi Use Case Diagram

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin Gudang	Aktor yang mempunyai hak untuk input kelola data barang, data supplier, data barang masuk, data barang keluar, lihat dan cetak laporan, kelola manajemen user dan ubah password.
2.	Marketing	Aktor yang mempunyai hak untuk lihat dan cetak laporan, kelola manajemen user dan kelola ubah password.
3.	Owner	Aktor yang mempunyai hak untuk lihat dan cetak laporan, kelola manajemen user dan kelola ubah password.

Tabel 2. Deskripsi Use Case Skenario

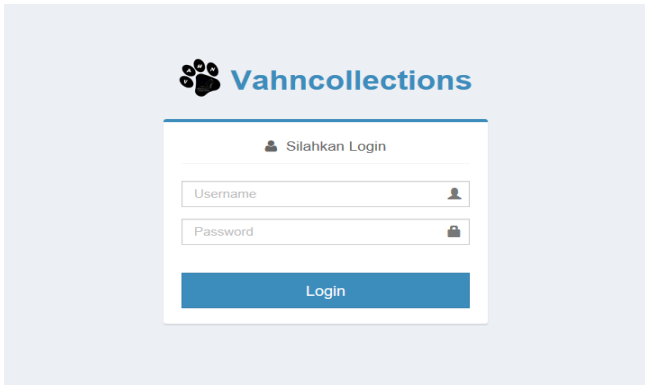
No.	Aktor	Deskripsi
1.	Kelola Data Barang	Sistem menampilkan view dan form untuk mengisi persediaan data barang.
2.	Kelola Data Supplier	Sistem menampilkan view dan form untuk mengisi data supplier yang bekerja sama dengan owner
3.	Owner	Aktor yang mempunyai hak untuk lihat dan cetak laporan, kelola manajemen user dan kelola ubah password.



Gambar 4. Class Diagram yang diusulkan

C. Rancangan Tampilan

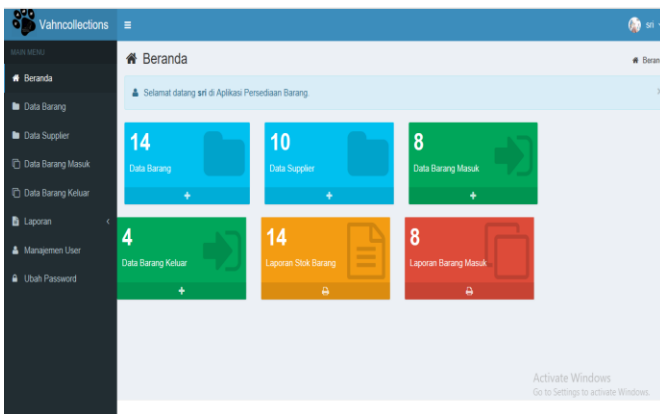
a. Tampilan User Login



Gambar 5. Tampilan Login

Pada gambar 5 menampilkan menu untuk login, dimana terdapat kolom *username* dan *password* yang harus di input untuk dapat mengakses masuk ke dalam sistem.

b. Tampilan Beranda



Gambar 6. Tampilan Beranda

Pada gambar 6 halaman utama yang ditampilkan pertama kali setelah user melakukan otentifikasi diri. Halaman ini menampilkan menu-menu yang disediakan oleh sistem.

c. Tampilan Data Barang



Gambar 7. Tampilan View Data Barang

Pada gambar 7 halaman yang berisi informasi secara keseluruhan barang yang ada di gudang. Pada halaman ini administrator dapat melakukan edit, hapus, cari beserta

tambah.

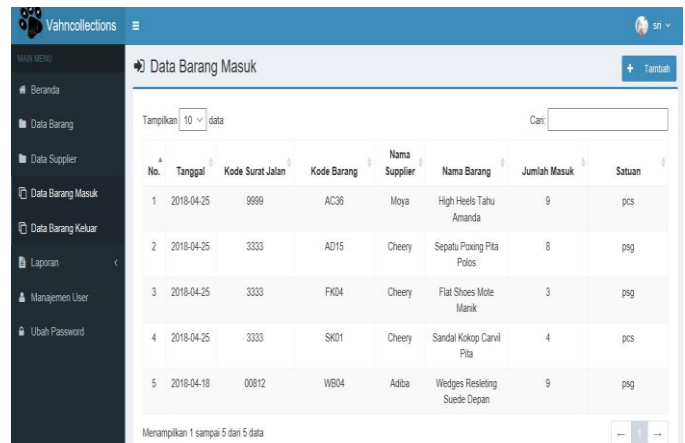
d. Tampilan Data Supplier



Gambar 8. Tampilan View Data Supplier

Pada gambar 8 halaman yang berisi informasi secara keseluruhan data supplier. Administrator dapat melakukan edit, hapus, cari beserta tambah.

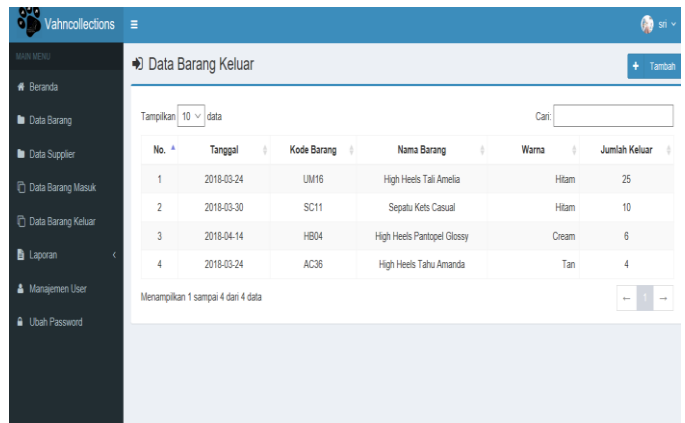
e. Tampilan Data Barang Masuk



Gambar 9. Tampilan Data Barang Masuk

Pada gambar 9 halaman yang berisi informasi secara keseluruhan data barang masuk ke gudang. administrator dapat melakukan cari dan tambah.

f. Tampilan Data Barang Keluar

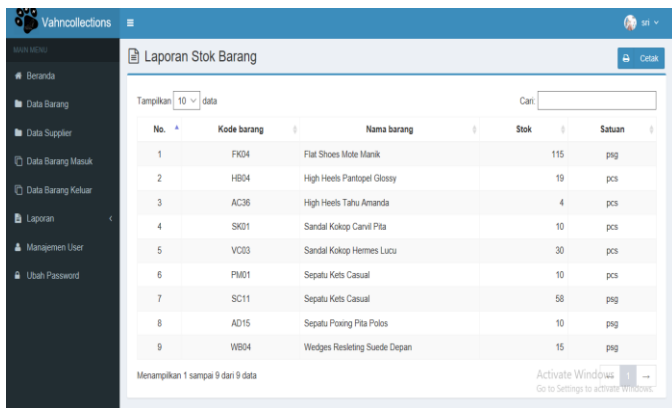


Gambar 10. Tampilan Data Barang Keluar

Pada gambar 10 halaman yang berisi informasi secara keseluruhan data barang keluar dari gudang. Pada halaman

ini administrator dapat melakukan cari dan tambah.

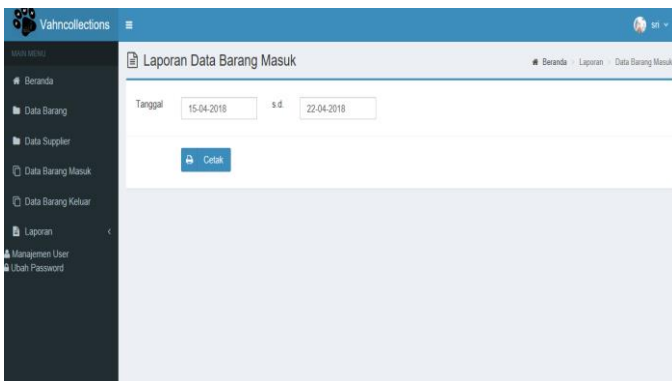
g. Tampilan Laporan Stok Barang



Gambar 11. Tampilan Laporan Stok Barang

Pada gambar 11 halaman yang berisi informasi secara keseluruhan data stok barang. Administrator dapat melakukan cari dan cetak.

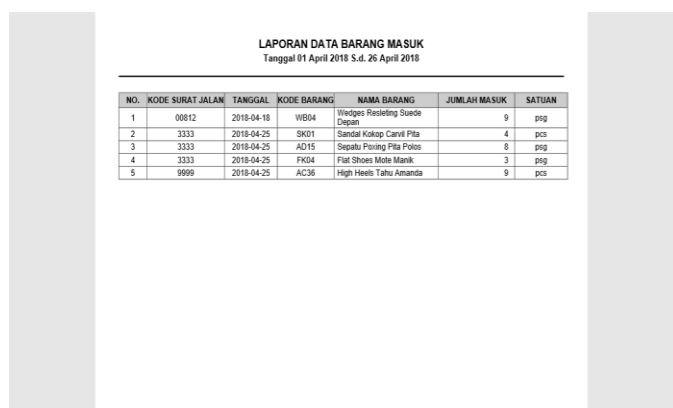
h. Tampilan Laporan Barang Masuk



Gambar 12. Tampilan Laporan Barang Masuk

Pada gambar 12 halaman yang berisi informasi secara keseluruhan data barang masuk ke gudang.

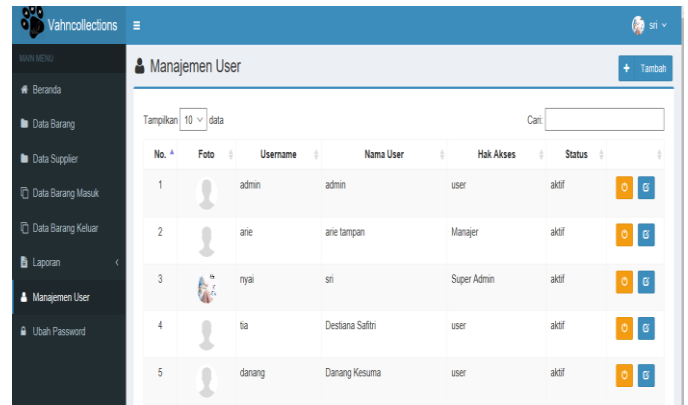
i. Tampilan Cetak Laporan Barang Masuk



Gambar 13. Tampilan Laporan Stok Barang

Pada gambar 13 Tampilan yang akan dicetak menampilkan no urut, kode surat jalan, tanggal, kode barang, nama barang, jumlah masuk dan satuan.

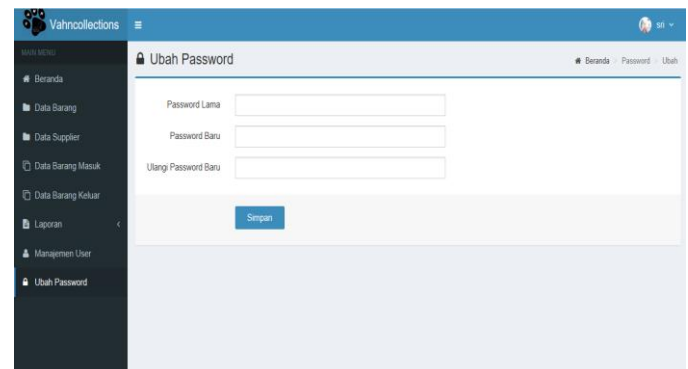
j. Tampilan Manajemen User



Gambar 14. Tampilan Manajemen User

Pada gambar 14 halaman yang berisi informasi secara keseluruhan data user. Pada halaman ini administrator dapat melakukan cari, edit, blokir dan tambah.

k. Tampilan Ubah Password



Gambar 15. Tampilan Ubah Password

Pada gambar 15 Administrator atau user dapat mengganti password dari lama ke yang baru.

V. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian pada Vahncollections, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal, sebagai berikut :

1. Sistem persediaan yang digunakan Vahncollections ini masih manual seperti pencatatan barang masih manual dan penyajian laporan persediaan membutuhkan waktu lama, hal ini menyebabkan data yang dibutuhkan tidak tepat waktu.
2. Dari sistem yang sedang berjalan terdapat beberapa kendala seperti masih sering terjadi selisih barang dan permintaan barang yang diminta tidak sesuai data yang ada.
3. Penulis telah membangun Sistem Informasi Persediaan Barang yang dapat diterapkan pada Vahncollections, yaitu dengan cara membuat sistem berbasis web, dengan menggunakan metode *prototype* sehingga informasi dan data yang diperlukan benar tepat dan akurat serta data dapat tersimpan dengan rapih dan apabila informasi tersebut dibutuhkan kita dapat dengan mudah untuk mendapatkannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Susilawati. *Perancangan Sistem Informasi Laporan Persediaan Barang Jadi PT Duta Prima Plasindo*. Jurnal Sistem Sifotek ISSN : 2088 - 1762 Vol.8 No. 1, Maret. 2018.
- [2] R. W. Soetam. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Malang : Seribu Bintang. 2017.
- [3] J. S. P. Tyoso. *Sistem Informasi Manajemen*. Ed.1, Cet.2. Yogyakarta : Deepublish. 2017.
- [4] J. Hutahaean. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : Deepublish. 2016.
- [5] Y. Arisandy, dkk . *Sistem Informasi Manajemen (Teori dan Implementasi dalam Bisnis)*. Pustaka Pelajar : Yogyakarta. 2017.
- [6] A. Ristono. *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta : Graha Ilmu. 2013.