

Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode *First In First Out* (FIFO) Pada CV.Anugerah Sukses Sejahtera Berbasis Web

Atman Lucky Fernandes ^{*1}, Nofri Yudi Arifin²

^{1,2}Universitas Ibnu Sina; Jalan Teuku Umar - Lubuk Baja, Batam Kepulauan Riau, Telp. 0778 – 408 3113

³Program Studi Teknik Informatika, STT Ibnu Sina, Batam
e-mail: ^{*1} atmanluckyf@uis.ac.id, ²nofri.yudi@uis.ac.id,

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk perancangan sistem informasi pengendalian persediaan barang pada CV.Anugerah Sukses Sejahtera. CV.Anugerah Sukses Sejahtera merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan barang jadi seperti tas, baju, dan lain sebagainya. Dimana ditemukan permasalahan diantaranya belum adanya sistem terkait dalam pengendalian persediaan barang. Penelitian ini diperoleh data melalui wawancara bagian admin purchasing, admin gudang dan admin pemasaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah FIFO (First In First Out) sebagai pendekatannya, SDLC sebagai perancangan dan pengujian, dan UML (Unified Modeling Language) sebagai pemodelan sistem. Dengan adanya aplikasi sistem informasi ini diharapkan dapat membantu dalam perhitungan barang dan memonitoring barang tersebut sehingga pada laporan akhir bulan tidak terdapat selis barang antara stok fisik dan stok *opname* dikomputer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pengendalian persediaan barang pada CV.Anugerah Sukses Sejahtera sudah sesuai dengan metode First In First Out (FIFO), namun perlu adanya pengendalian persediaan untuk mencapai keseimbangan antara investasi persediaan dan tingkat pelayanan konsumen.

Kata kunci— Stok Barang, FIFO (*First In First Out*), SDLC(), UML (*Unified Modeling Language*), FIFO (*First In First Out*).

Abstract

The purpose of this research is to design an inventory control information system at CV.Anugrah Sukses Sejahtera. CV.Anugrah Sukses Sejahtera is a company engaged in the sale of finish goods such as bag, clothes, etc, where the problem is no system for inventory control. This research collecting data from interview with purchasing admin, warehouse admin and marketing admin. Method used in this research is FiFO as the approach, rad as system testing and design, and uml as modeling system. With this system, it is hope can that it can help in calculating and monitoring items so in the montly report there is no selection between physical stock and computer stock. The result of this reseach shows that the method of inventory control at vv anugrah sukses sejahtera was is accordance with fifo method but it was necessary to have inventory control to achieve balance between inventory investment and customers service levels.

Keywords— Stock of Goods, RAD (*Rapid Application Development*), UML (*Unified Modeling Language*), FIFO (*First In First Out*).

PENDAHULUAN

Perkembangan yang semakin pesat dalam dunia industri membuat semakin banyak persaingan antar perusahaan untuk mencapai keuntungan masing-masing perusahaan. Hal ini tidak terlepas dari tujuan suatu perusahaan untuk mendapatkan profit yang maksimal. Oleh sebab itu setiap perusahaan harus menetapkan wewenang dan tanggung jawab yang tegas karena dengan demikian akan tercermin adanya strategi dan pengendalian. (Pristianingrum, N. 2017).

CV.Anugerah sukses sejahtera merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan barang jadi seperti tas, sandal, kacamata, dan sebagainya. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2017 Ruko Batam park Blok B No.3. Batam, Kepulauan Riau. Perusahaan tersebut terdiri dari beberapa bagian pemesanan barang (*purchasing*), bagian gudang (*warehouse*), dan bagian pemasaran (*marketing*).

Kondisi saat ini pada bagian pemesanan barang, gudang dan pemasaran belum terintegrasi dengan baik, dikarenakan belum adanya sistem informasi yang membantu CV.Anugerah Sukses Sejahtera dalam menjalankan usahanya. Hal ini menyebabkan pada masing-masing bagian pendataan belum terdokumentasi dengan baik karna berupa file yang diinput secara manual melalui aplikasi *Microsoft Excel*. Pada bagian pemesanan barang masih dilakukan secara manual seperti penginputan order barang, pencarian jenis barang yang membutuhkan waktu yang lama. Kemudian pada bagian gudang masih melakukan pengecekan serta perhitungan barang secara manual dan belum adanya pendataan mengenai stok barang digudang yang menyebabkan resiko apabila ada barang hilang yang mengakibatkan perusahaan mengalami kerugian. Untuk bagian pemasaran sendiri masih kesulitan menjual barang-barang yang akan dijual dikarenakan stok dan daftar barang yang masuk perharinya selalu berubah-ubah.

Dengan beberapa masalah yang terjadi dalam pengendalian persediaan barang di CV.Anugerah Sukses Sejahtera maka dari itu penelitian ini ditujukan untuk membuat sistem yang dapat membantu pengendalian persediaan barang agar pekerjaan karyawan menjadi lebih cepat dan data stok barang yang akurat. Penelitian ini menggunakan metode First In First Out sangat cocok digunakan untuk perusahaan yang menjual barang yang sejenis, model yang cepat berubah. Persediaan merupakan aktiva yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal dalam proses produksi atau dalam perjalanan berbentuk bahan atau perlengkapan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa. Metode First In First Out (FIFO) dapat diartikan, bahwa barang yang pertama kali masuk (dibeli) menjadi barang yang pertama kali keluar (dijual). (Halimah, H., & Amnah, A. 2019).

Berdasarkan permasalahan diatas Maka dengan itu penulis memilih judul “Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode First In First Out (FIFO) Pada CV.Anugerah Sukses Sejahtera Berbasis Web”. Penulis mencoba memberikan solusi dengan cara membuat suatu perancangan persediaan barang yang didalamnya dapat memudahkan untuk membaca data persediaan barang dengan harapan penulis penerapan sistem informasi pengendalian informasi pengendalian persediaan barang ini dapat memudahkan Purchasing Cv.Anugerah sukses sejahtera secara update. Pemodelan sistem pada penelitian ini penulis menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) dan Unified Modeling Language (UML).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian terbagi dua yakni penelitian kuantitatif dan kualitatif, dalam penelitian yang dilakukan penulis mengenai Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode *First In First Out* (FIFO) pada CV.Anugerah Sukses Sejahtera Berbasis *Web* menggunakan analisis deskriptif kualitatif, dikarenakan penelitian ini

menggambarkan segala peristiwa yang diperoleh di lapangan dan untuk pemecahan masalah yang ada berdasarkan data yang diperoleh.

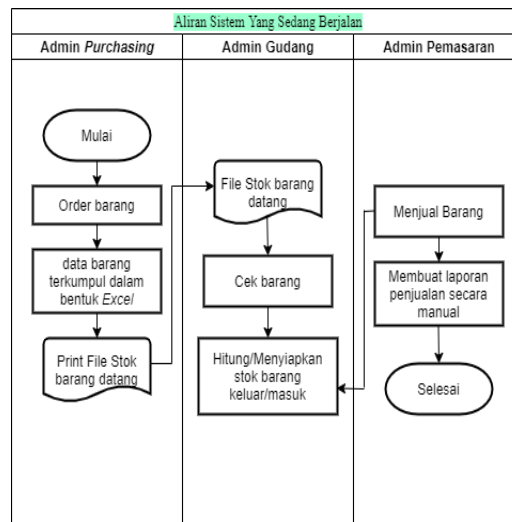
Metode pengolahan data pada penelitian Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode *First In First Out* (FIFO) pada CV.Anugerah Sukses Sejahtera Berbasis Web ini menggunakan metode SDLC, dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

2.1 Perencanaan (*Planning*)

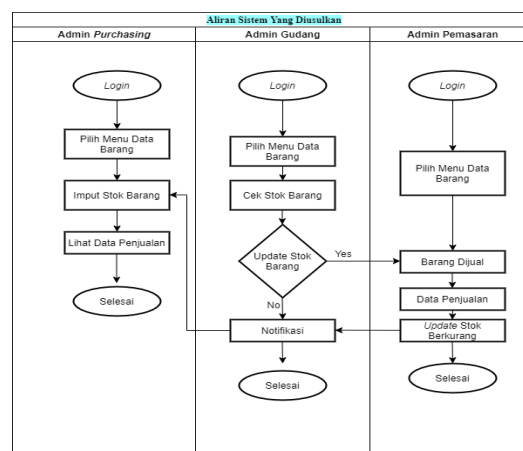
Tahap ini penulis merancang sistem yang cocok dengan masalah yang ada. Perencanaan dimulai dari merancang fitur yang akan diterapkan di dalam sistem. Fitur-fitur tersebut diantaranya adalah data barang, data kategori barang, data pembelian, dan data penjualan yang menjadi data pada sistem yang akan dibangun.

2.2. Analisis (*Analysis*)

Tahapan yang dilakukan di dalam analisis sistem untuk mengevaluasi sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang akan diusulkan kepada CV.Anugerah Sukses Sejahtera yang bertujuan untuk memantau cara kerja atau alur sistem yang terjadi di dalam perusahaan.



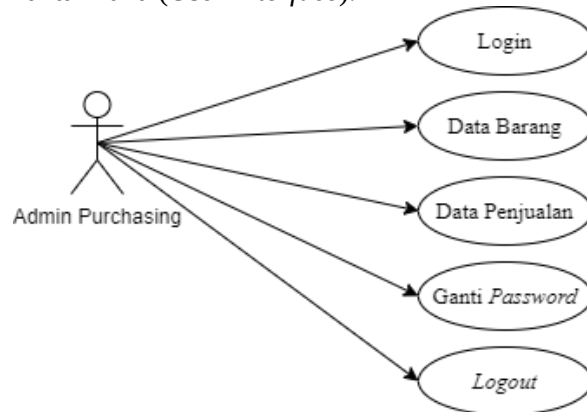
Gambar 1 Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan



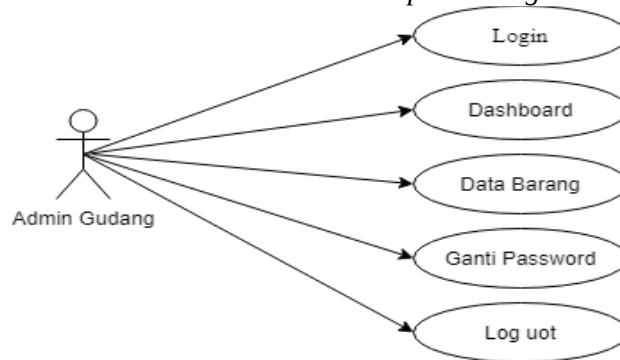
Gambar 2 Aliran Sistem Yang Diusulkan

2. 3. Perancangan (*Desain*)

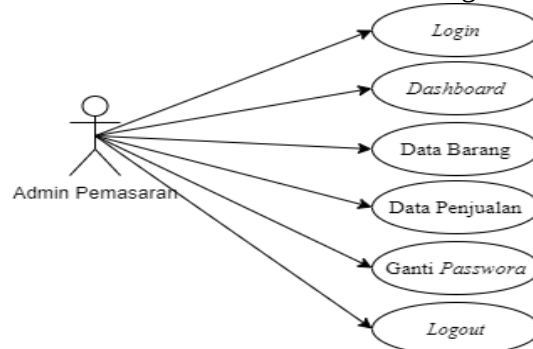
Pada penelitian ini penulis menggunakan pemodelan *tools* UML (*Unified Modeling Language*) menggunakan 4 diagramnya yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*. Perancangan *database* SQL Server beserta dengan pembuatan perancangan antarmuka (*User Interface*).



Gambar 3 Usecase admin *purchasing*

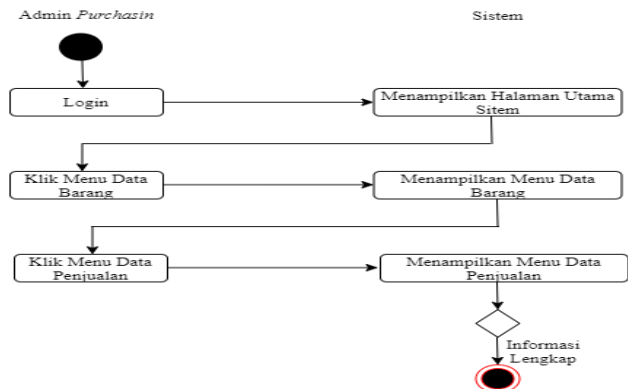


Gambar 4 Usecase admin Gudang

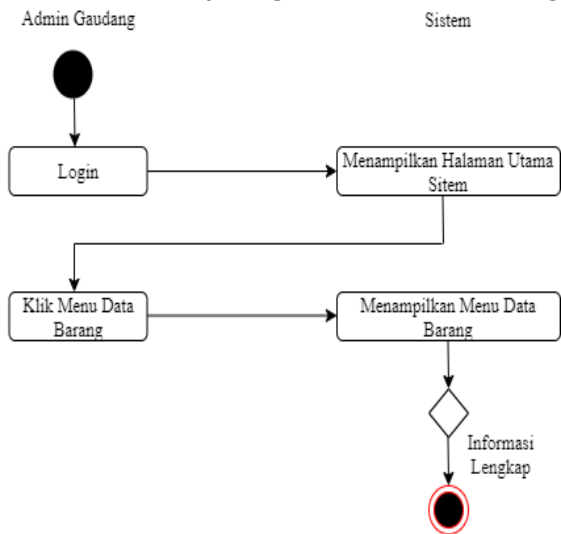


Gambar 5 Usecase admin Pemasaran

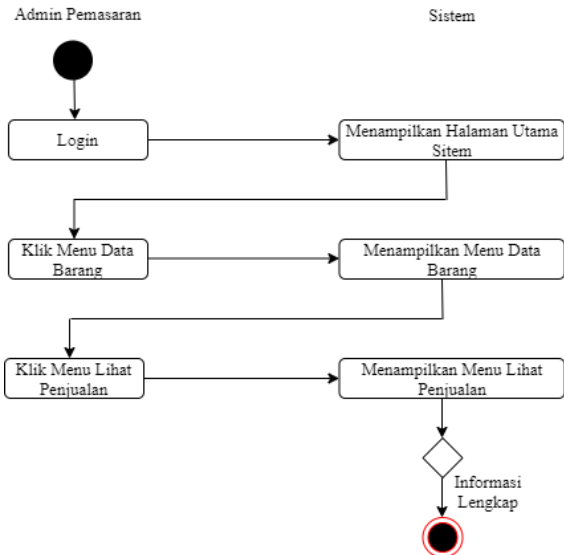
Terdapat 3 admin yang dapat menggunakan sistem ini diantaranya admin *purchasing*, admin gudang, dan admin pemasaran. Masing-masing admin memiliki hak akses yang berbeda-beda dalam sistem yang dirancang.



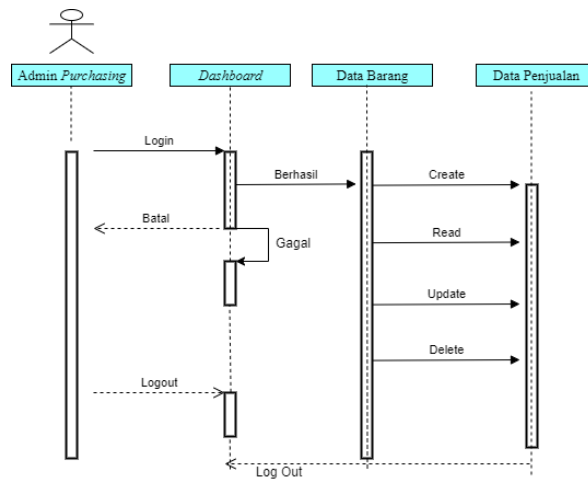
Gambar 6 Activity Diagram Admin Purchasing



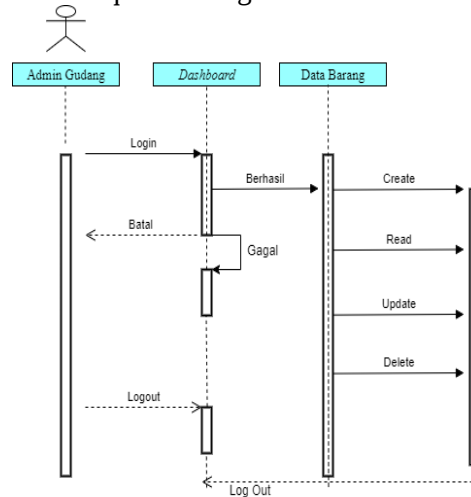
Gambar 7 Activity Diagram Admin Gudang



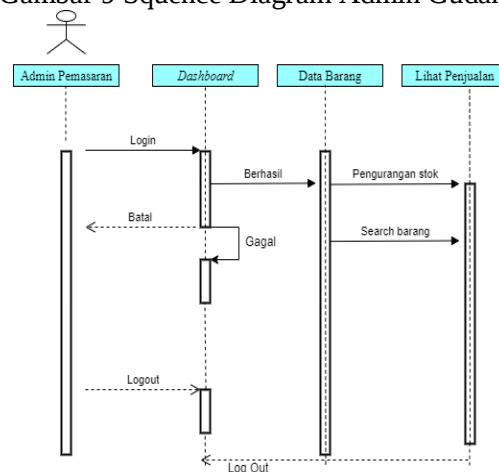
Gambar 8 Activity Diagram Admin Pemasaran



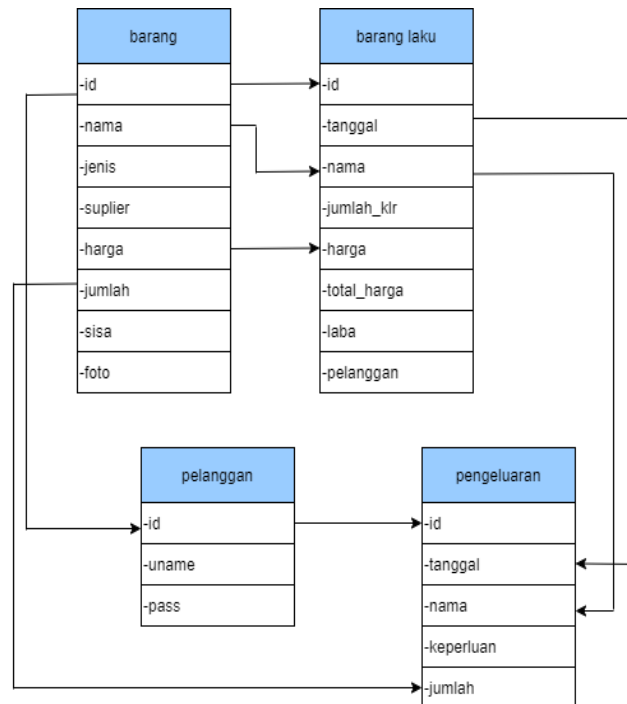
Gambar 8 Sequence Diagram Admin Purchasing



Gambar 9 Sequence Diagram Admin Gudang



Gambar 10 Sequence Diagram Admin Pemasaran



Gambar 11 Class Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan identifikasi permasalahan pada pengendalian persediaan barang di CV.Anugerah Sukses Sejahtera yang dapat diakses pada masing-masing admin, agar memudahkan pekerjaan admin dalam pengendalian persediaan barang yang ada di CV.Anugerah Sukses Sejahtera

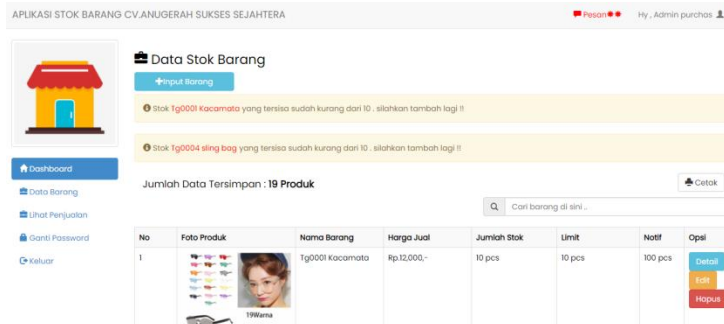
3.1 Hasil

Sistem yang dirancang pada Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Barang pada CV.Anugerah Sukses Sejahtera memiliki beberapa fitur pada hak akses masing-masing admin, berikut implementasi tampilan program Sistem Informasi Pengendalian Persediaan barang:

Silahkan Login ..

The screenshot shows a login interface with the text "Silahkan Login .." at the top. Below it are two input fields: the first for the username "purchas" with a user icon, and the second for the password with masked dots "...." and a lock icon. At the bottom is a blue "Login" button.

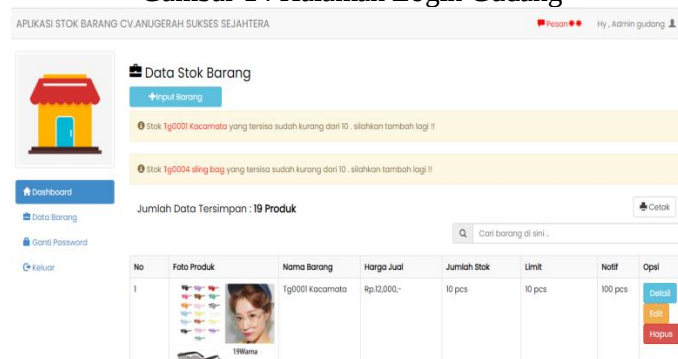
Gambar 12 Halaman login urchasing



Gambar 13 Halaman Admin Purchasing

Silahkan Login ..

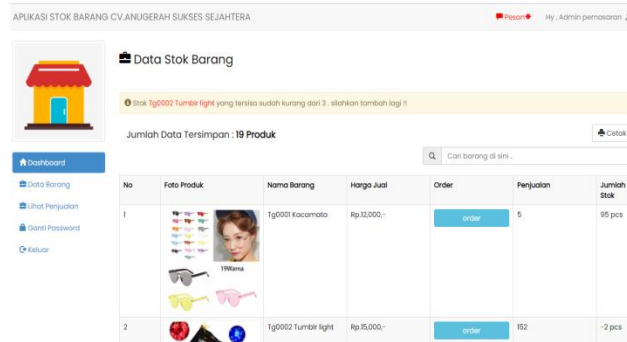
Gambar 14 Halaman Login Gudang



Gambar 15 Halaman Admin Gudang

Silahkan Login ..

Gambar 16 Halaman Login Pemasaran



Gambar 17 Halaman Admin Pemasaran

3.2 Pengujian

Pengujian *Blackbox* bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Penulis telah melakukan uji coba dalam setiap tahapan pada sistem, berikut beberapa pengujian sistem oleh admin *purchasing*, admin gudang dan admin pemasaran.

Tabel 1 Uji Coba Admin *Purchasing* Menggunakan *Blackbox Testing*

No	Menu	Tes Yang Dilakukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji Coba
1	Login	Login sebagai admin, data sudah ada dalam database	Berhasil masuk sistem	status login OK pada Gambar 4.45
2	Data barang	Login sebagai admin, data sudah ada dalam database	Data ditemukan dan dapat diupdate	status data barang OK pada Gambar 4.46
3	Lihat penjualan	Login sebagai admin, data sudah ada dalam database	data ditemukan dan Data ditemukan dan dapat melihat data penjualan	status lihat penjualan OK pada Gambar 4.47

Tabel 2 Uji Coba Admin Gudang Menggunakan *Blackbox Testing*

No	Menu	Tes Yang Dilakukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji Coba
1	Login	Login sebagai admin, data sudah ada dalam database	Berhasil masuk sistem	status login OK pada Gambar 4.48
2	Data barang	Login sebagai admin, data sudah ada dalam database	Data ditemukan dan dapat diupdate	status data barang OK pada Gambar 4.50

Tabel 3 Uji Coba Admin Pemasaran Menggunakan *Blackbox Testing*

No	Menu	Tes Yang Dilakukan	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Uji Coba
1	Login	Login sebagai admin, data sudah ada dalam database	Berhasil masuk sistem	status login OK pada Gambar 4.52

2	Data barang	Login sebagai admin, data sudah ada dalam database	Data ditemukan dan dapat diupdate	status data barang OK pada Gambar 4.53
3	data penjualan	Login sebagai admin, data sudah ada dalam database	data ditemukan dan Data ditemukan dan dapat melihat data penjualan	status data penjualan OK pada Gambar 4.54

SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang terdapat pada bab satu dan dilanjutkan dengan implementasi pada bab empat maka dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Sistem pengendalian persediaan barang pada CV.Anugerah Sukses Sejahtera dirancang dengan menggunakan metode FIFO.
2. Pada sistem pengendalian persediaan barang di CV.Anugerah sukses sejahtera sudah terdapat halaman untuk mengontrol stok barang bagi karyawan.
3. Sistem informasi pengendalian persediaan barang dapat mengeluarkan barang berdasarkan permintaan pemasaran, sehingga dapat diketahui *history* datanya.

SARAN

Setelah mengembangkan aplikasi yang sudah dirancang, saran yang harus diterapkan pada CV.Anugerah Sukses Sejahtera guna pengembangan aplikasi ini lebih lanjut pada penengendalian stok barang maka perlu adanya persediaan untuk mencapai keseimbangan tingkat pelayanan pada konsumen nantinya.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Penerbit Andi.
- 2) Adri, M., & Sriwahyuni, T. (2018). Sistem Informasi Geografis (Sig) Fasilitas Kesehatan Di Kabupaten Bungo Berbasis Mobile. *Voteteknika: Jurnal Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika*, 4(1).
- 3) Budiman, A., & Mulyani, A. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang Di TB. Indah Jaya Berbasis Desktop. *Jurnal Algoritma*, 13(2), 374-378.
- 4) Dewayani, J., & Wahyuningsih, F. (2016). Sistem Informasi Monitoring Persediaan Spareparts Motor Dengan Menggunakan Metode Fifo Pada Toko Adil Jaya Motor Semarang. *Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi*, 9(1).
- 5) Dharwiyanti, S., & Wahono, R. S. (20018). Pengantar Unified Modeling Language (Uml). *Ilmu Komputer*, 1-13.
- 6) Ermatita. 2016. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Sistem Informasi (Jsi)*, Vol. 8, No. 1: 968.
- 7) Febriani, A. N. (2019). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Titik Lokasi Daerah Rawan Kriminalitas Pada Kepolisian Resor Kota (Polresta) Kota Palembang Berbasis Website (Doctoral Dissertation, Politeknik Negeri Sriwijaya).

- 8) Fauziah, S. (2018). Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang. *Jurnal Teknik Komputer*, 4(1), 98-108..
- 9) Gani, A. G. (2019). Perancangan Aplikasi Penentuan Hasil Kinerja Karyawan Aviation Security Berbasis Desktop Dengan Menggunakan Visual Studio Dan Mysql. *Jsi (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 7(2), 47-58.
- 10) Halimah, H., & Amnah, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Multi Mandiri dengan Metode FIFO (First In First Out). *JUPITER (Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer)*, 10(2), 59-68.
- 11) Inggi, R., Sugiantoro, B., & Prayudi, Y. (2018). Penerapan System Development Life Cycle (Sdlc) Dalam (Sdlc) Dalam Mengembangkan. *SemanTIK*, 4(2), 193–200. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2528444>
- 12) Khumaidi, A. (2018). Perancangan Aplikasi Marketplace Order Baju Pintar Menggunakan Web Responsif Untuk Memudahkan Customer Mendesain Sesuai Selera. *Ikra-Ith Informatika: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 2(2), 61-69.
- 13) Khorida, A. R. (2017). Analisis Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Barang Jadi Pada Pt. Pardic Jaya Chemicals. *Balance Vocation Accounting Journal*, 1(1).
- 14) Mulyani, S. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (Uml). *Abdi Sistematika*.
- 15) Maisaroh, Y., Sholihin, M. R., & Farhana, S. (2019, June). Analisis Pengendalian Internal Persediaan Barang Dagang Pada Cv Pp Lumajang. In *Prosiding Seminar Nasional & Call For Paper* (Pp. 161-167).