
SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG PADA APOTEK SULTAN MENGUNAKAN METODE FIRST-IN FIRST-OUT (FIFO)

Ismi Syarif^{1*}, Mustagfirin²

^{1,2} Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wahid Hasyim
Jl. Menoreh Tengah X/22, Sampangan, Semarang 50236.

*Email: ismisyarif26@gmail.com

Abstrak

Apotek Sultan didirikan pada tahun 2005, Apotek Sultan menyediakan berbagai macam jenis obat, suplemen dan alat kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem Inventory barang yang sesuai dengan permasalahan pada kegiatan persediaan barang pada Apotek Sultan supaya mempermudah dalam mengelola dan mendata barang masuk dan keluar. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung dan studi pustaka. Metode yang digunakan yaitu metode FIFO (First-In First-out), Untuk metode pengembangan sistem menggunakan metode prototype. Sistem informasi yang telah dihasilkan dapat mengelola data barang masuk dan keluar, stok barang dan laporan transaksi. Hasil dari penelitian ini ialah sistem yang sudah terkomputerisasi dapat mempermudah dalam proses pendataan barang masuk dan keluar sehingga lebih mudah dalam pencarian data yang diperlukan, dan dengan adanya laporan yang terkomputerisasi dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

Kata kunci: sistem informasi, inventory, apotek, fifo

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang cukup pesat dari waktu ke waktu membuat pekerjaan yang dilakukan manusia pada umumnya dapat diselesaikan dengan cepat. Teknologi merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia. Peran serta teknologi menjadikan pengolahan informasi menjadi semakin mudah karena pengolahan sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunanya. Pengolahan data dan informasi secara cepat, tepat dan efisien adalah hal penting yang dibutuhkan bagi setiap perusahaan atau suatu instansi untuk meningkatkan produktifitas pekerjaan, waktu dan biaya.

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, persaingan bisnis dalam dunia industri semakin ketat. Jumlah perusahaan semakin banyak dan terus melakukan usaha dan strategi dalam mempertahankan bisnisnya. Kesuksesan perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari peran perusahaan tersebut dalam mengelola *inventory* (persediaan) barang sehingga dapat memenuhi permintaan dari pelanggan semaksimal mungkin. Perusahaan yang mampu mengendalikan dan mengelola persediaannya dengan baik akan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan tentu saja dapat menjaga kelangsungan bisnisnya dalam dunia industri saat ini. Inventory barang di dalam suatu usaha menjadi hal yang penting bagi suatu perusahaan, karena dari inventory tersebut bisa mengelola stok barang yang nantinya akan di jual ke konsumen.

Apotek Sultan didirikan pada tahun 2005, Apotek Sultan selain menyediakan berbagai macam jenis obat, suplemen dan sebagainya, Apotek Sultan juga menyediakan fasilitas seperti tes gula darah, tes kolestrol dan tes asam urat. Selama ini di Apotek Sultan untuk pengolahan data persediaan barang masih dilakukan secara manual oleh pegawai apotek yaitu untuk pendataan barang masuk dan keluar, data barang dicatat di buku besar begitupun untuk pendataan stok barang hanya dicatat di buku besar. Berdasarkan permasalahan tersebut terkadang terjadi kesalahan dalam perhitungan barang, kesulitan dalam pencatatan dan pembuatan laporan barang masuk dan keluar, belum lagi sulitnya dalam pencarian data barang yang diperlukan karena penumpukan berkas yang banyak.

Berdasarkan latar belakang yang ada maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Bagaimana menangani proses dalam pendataan barang masuk dan keluar?
- 2) Bagaimana membangun sistem *Inventory* stok barang yang dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat?

3) Bagaimana mengelola persediaan barang dengan menggunakan metode FIFO?

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini berguna agar membatasi lingkup penelitian agar tidak meluas yaitu sebagai berikut :

- 1) Sistem ini dibangun dan dirancang meliputi proses barang masuk dan keluar, serta jumlah stok barang.
- 2) Metode sistem yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode FIFO
- 3) Sistem ini menghasilkan laporan data *inventory* barang yang meliputi barang masuk dan keluar, jumlah stok barang.

Adapun tujuan dari penelitian rancang bangun sistem informasi inventory pada Apotek Sultan yaitu sebagai berikut :

- 1) Untuk merancang sistem *Inventory* barang yang sesuai dengan permasalahan pada kegiatan persediaan barang pada apotek sultan supaya mempermudah pegawai apotek dalam mengelola dan mendata data barang yang masuk dan keluar.
- 2) Membangun sistem informasi *inventory* yang dapat melakukan pengontrolan stok barang sehingga dapat memberikan informasi stok barang yang ada dengan cepat dan akurat dan menyajikan pemrosesan data tentang barang yang masuk dan yang keluar dengan cepat dan akurat sehingga dapat menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan.
- 3) Membangun sistem persediaan barang menggunakan metode FIFO (First In First Out).

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan yaitu Yulianti & Yupianti (2012) mengenai “Sistem Informasi persediaan Barang Pada PT. Surya Nusa Bhaktindo Bengkulu”. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi persediaan barang pada PT. Surya Nusa Bhaktindo Bengkulu sehingga dapat dijadikan sebagai media pendukung dalam pembuatan informasi kepada pimpinan. Sistem informasi ini akan menampilkan informasi transaksi pemasukan dan pengeluaran material berdasarkan rencana biaya yang telah ditetapkan. Semua informasi ini akan ditampilkan dalam bentuk laporan material dan penginputan data material yang dimulai dari permintaan hingga pemasukan material menjadi cepat serta dapat mengontrol material dilapangan.

Rahmad & Setiady (2014) melakukan penelitian mengenai “Perancangan Sistem Informasi *Inventory Spare Part* Elektronik Berbasis Web PHP (Studi CV. *Human Global Service* Yogyakarta). Penelitian ini bertujuan untuk membuat perangkat lunak sistem informasi *inventory* sparepart elektronik berbasis Web PHP dengan kemampuan dapat menyimpan data penjualan dan pembelian barang, mengontrol stok barang masuk dan keluar gudang, dapat mencatat penggunaan biaya *inventory* yang ada. Melalui sistem informasi *inventory* ini, pihak manajemen dapat mengambil keputusan berdasarkan rekapitulasi transaksi, sisa stok dan informasi lain.

Hendra Agusvianto (2017) juga melakukan penelitian mengenai “Sistem Informasi Inventori Gudang untuk Mengontrol Persediaan Barang pada Gudang Studi Kasus: PT. Alaisys Sidoarjo” Hasil dari penelitian ini yaitu sistem informasi inventory gudang berbasis web. Sistem informasi ini dapat digunakan dalam menginventarisasi produk yang ada pada stok-stok di gudang yang meliputi pencatatan, pengolahan, dan pelaporan data-data pada persediaan gudang. Adanya sistem informasi inventori berbasis web ini, Kantor pusat dapat melihat laporan dari gudang dengan tepat sasaran, akurat, dan efisien.

2.2 Sistem Inventory

Inventory adalah stok dari suatu item atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan Sistem *inventory* adalah sekumpulan kebijakan dan pengendalian, yang memonitor tingkat inventory, dan menentukan tingkat mana yang harus dijaga, bila stok harus diisi kembali dan berapa banyak yang harus dipesan. Sistem *inventory* akan memberikan kemungkinan struktur organisasi dan kebijakan operasi produksi, untuk menjaga dan mengawasi barang-barang untuk distok. Dengan sistem inventori ini, diharapkan manajemen dapat bertanggung jawab terhadap pemesanan dan penerimaan barang yang dipesan. Hal ini dapat dilakukan dengan

mengawasi waktu penempatan pesanan, dan menjaga atau mengawasi jalannya jalur dari apa yang dipesan, serta berapa banyak barang yang dipesan dan dari siapa vendor-nya. (Assauri, 2016).

Metode FIFO

Metode FIFO adalah barang dalam persediaan yang pertama dibeli akan dijual atau digunakan terlebih dahulu sehingga yang ada dalam persediaan akhir adalah yang dibeli atau yang diproduksi kemudian (Dewayani & Wahyuningsih, 2016). Dengan FIFO, biaya inventori diperhitungkan dalam barang yang siap dijual atau dikonsumsi yang sudah ada lebih lama dan hal itu berarti stock yang tersedia adalah pembelian yang paling lama atau paling dulu diproduksi dan unit yang digunakan akan dibebankan pada harga dari barang yang terlama.

METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode pengembangan sistem yang dipakai penulis adalah dengan menggunakan metode Prototype. Metode prototype merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk suatu program dengan cepat dan bertahap. Metode prototype juga membuat suatu proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah. Adapun tahapan dalam metode pengembangan prototype yaitu komunikasi, perencanaan secara cepat, pemodelan perancangan secara cepat, konstruksi (pembentukan *prototype*), penyerahan sistem.

Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisa, maka kemudian dilanjutkan dengan perancangan sistem berdasarkan analisa permasalahan yang telah dilakukan sebelumnya. Proses perancangan ini adalah untuk 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 sistem *inventory* dengan menggunakan metode FIFO.

Perancangan Struktur Database

Perancangan tabel merupakan rancangan tabel yang akan dibuat pada database untuk memenuhi kebutuhan fungsi sistem.

Perancangan User Interface

Rancangan *user interface* merupakan desain untuk membuat rancangan tampilan program yang akan dibuat sebagai acuan dalam pembuatan sistem,

Konstruksi (Construction)

Setelah dilakukan perancangan, maka tahapan selanjutnya adalah pembuatan *source code* program dan pengujian sistem. Proses ini dilakukan dengan mengkodekan hasil sistem yang dilakukan sebelumnya, untuk melakukan pemrograman digunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*, serta melakukan pengujian sistem dengan menggunakan metode pengujian yang dipakai oleh peneliti.

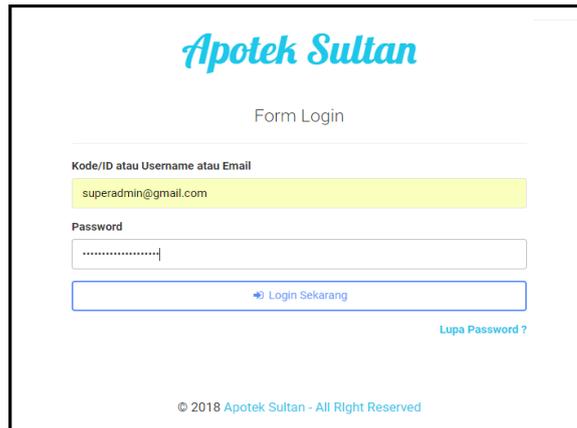
Implementasi

Implementasi sistem pada tahap ini melanjutkan konstruksi aplikasi (*Construction*) dari metode pengembangan *prototype* yaitu implementasi dari perancangan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya. Tampilan program akan digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan perangkat lunak yang dibangun. Implementasi sistem digunakan sebagai tolak ukur atau pengujian dari hasil program yang sudah dibuat untuk pengembangan sistem selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Login Super Admin

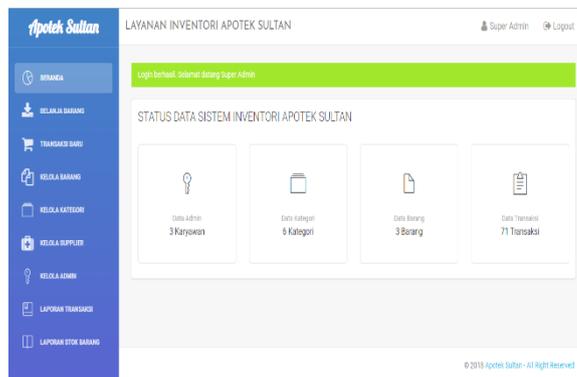
Halaman *login* super admin merupakan halaman yang digunakan untuk super admin *login* ke sistem. Jika *username* dan *password* di ketik dengan benar maka super admin akan masuk kedalam sistem. Halaman login ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Halaman Login Super Admin

Halaman Beranda

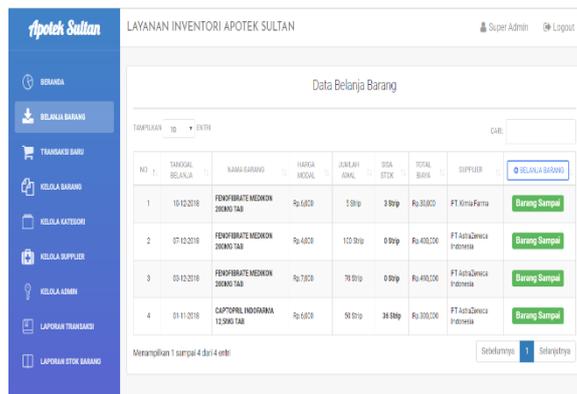
Halaman Beranda merupakan halaman yang muncul ketika super admin sukses login ke dalam sistem yaitu masuk ke menu super admin. Halaman beranda super admin ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman Beranda Super Admin

Halaman Belanja Barang

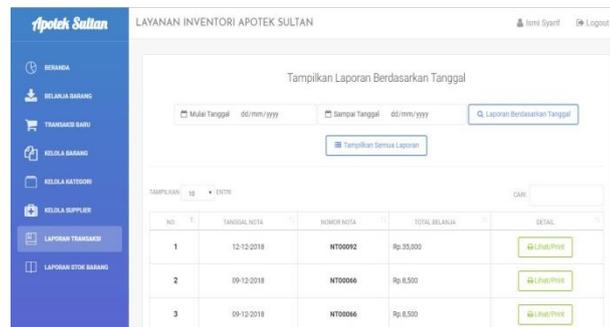
Halaman belanja barang merupakan halaman yang menampilkan nama, jumlah, harga barang yang dibeli dari supplier, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman Belanja Barang Super Admin

Halaman Laporan Transaksi

Laporan transaksi merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengelola laporan transaksi barang yang sudah dibeli pelanggan, seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.

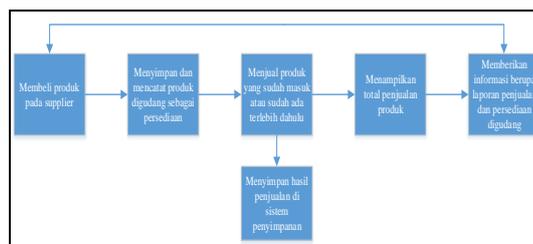


NO.	TANGGAL NOTA	NOMOR NOTA	TOTAL BELANJA	DETAIL
1	12-12-2018	NT00092	Rp.35,000	Lihat Detail
2	09-12-2018	NT00066	Rp.8,500	Lihat Detail
3	09-12-2018	NT00066	Rp.8,500	Lihat Detail

Gambar 4. Halaman Laporan Transaksi

Implementasi Metode FIFO

Alur metode FIFO pada Sistem Informasi Inventory Barang pada Apotek Sultan, ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. Alur Metode FIFO

Tahapannya sebagai berikut :

1. ORIGINATION: Menyiapkan dokumen dasar berupa catatan barang dagangan yang masuk kedalam tempat persediaan barang (gudang) berdasarkan waktu masuknya.
2. INPUT: Memasukkan catatan barang yang sudah disiapkan sebelumnya kedalam sistem.
3. PROSES: Data yang sudah di input atau dimasukkan kemudian diproses dengan cara mengurutkan data berdasarkan metode *FIFO (First in First Out)* yaitu barang yang pertama masuk kedalam gudang harus keluar atau dijual terlebih dahulu.
4. STORAGE: Data yang sudah diproses kemudian disimpan.
5. OUTPUT: Data yang sudah disimpan bisa dibuka kembali untuk proses terlebih dahulu. Setelah itu kita outputkan maksudnya adalah data yang sudah diproses kemudian bisa dicetak atau diprint.
6. DISTRIBUTION: Data yang sudah dioutputkan dan sudah menjadi informasi bisa di baca dan dipahami si penerima informasi. Kemudian barang dagangan yang kita miliki bisa kita distribusikan ke konsumen berdasarkan metode *FIFO*.

Pengujian (Testing)

Pada tahap ini pengujian yang digunakan yaitu *Blackbox Testing*, penulis melakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibangun dengan hasil sebagai berikut dengan bukti dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

No	Fungsi yang diuji	Cara Pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Admin memasukkan username dan password	Admin masuk ke halaman utama	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
2	Belanja Barang	Klik menu belanja barang	Admin dapat melihat halaman belanja barang	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
3	Belanja barang dari supplier	Klik tombol belanja barang	Admin dapat memantau barang yang sedang atau sudah dibeli	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
4	Transaksi baru	Klik menu transaksi baru	Admin dapat melihat halaman transaksi baru	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
5	Tambah data barang yang dibeli	Klik tombol masukkan barang	Admin dapat menambah data barang yang dibeli pelanggan	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
6	Kelola barang	Klik menu kelola barang	Admin dapat melihat halaman kelola barang	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
7	Tambah data inventori barang	Klik tombol tambah data	Admin dapat menambah data inventori barang	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
8	Kelola kategori	Klik menu kelola kategori	Admin dapat melihat halaman kelola kategori	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
9	Tambah data kategori barang	Klik tombol tambah data	Admin dapat Menambahdata kategori	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
10	Kelola supplier	Klik menu kelola supplier	Admin dapat melihat halaman kelola supplier	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
11	Tambah data supplier	Klik tombol tambah data	Admin dapat menambah data supplier	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
12	Laporan transaksi	Klik menu laporan transaksi	Admin dapat melihat halaman laporan transaksi	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
13	Tampilkan laporan	Klik tombol tampilkan semua laporan	Admin dapat melihat semua laporan transaksi	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
14	Laporan stok barang	Klik menu laporan stok barang	Admin dapat melihat halaman laporan stok barang	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil
15	Logout	Klik menu logout	Pengguna keluar dari halaman Admin	<input checked="" type="checkbox"/> Berhasil <input type="checkbox"/> Tidak berhasil

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Sistem yang dibangun ini dapat mempermudah dalam proses pendataan barang masuk dan keluar yang sudah tersistem sehingga lebih mudah dalam pencarian data yang diperlukan dan dengan adanya sistem *inventory* ini dapat mengurangi penumpukan kertas.
2. Sistem *inventory* yang dibangun dapat mendata transaksi pembayaran yang sudah terkomputerisasi dan dengan adanya laporan sehingga dapat mengetahui dan memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat setiap harinya.
3. Sistem yang digunakan untuk dapat mengelola persediaan barang dengan menggunakan metode FIFO (First In First Out). Metode ini mengacu pada persediaan barang sesuai dengan tanggal masuk barang pertama kali maka itu yang harus pertama keluar.

Saran untuk pengembangan sistem berikutnya dan penelitian selanjutnya yaitu :

1. Pengembangan sistem dalam platform yang berbeda, seperti halnya android dan desktop.
2. Pengembangan lebih lanjut dalam mekanisme sistem, seperti halnya *ecommerce*

DAFTAR PUSTAKA

- Agusvianto, Hendra,. (2017). *Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus: PT. alaisys Sidoarjo*. Journal of Information Engineering and Educational Technology. Volume 1, Nomor 1.
- Assauri, Sofjan. (2016). *Manajemen Operasi Produksi Pencapaian Sasaran Organisasi Berkeseimbangan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Dewayani, J dan Wahyuningsih, F. (2016). *Sistem Informasi Monitoring Persediaan Spareparts Motor Dengan Menggunakan Metode Fifo Pada Toko Adil Jaya Motor Semarang*. *Jurnal Ilmiah Komputer Akuntansi*, Volume 9 Nomor 1.
- Rahmad, M.hd Bustanur dan Tedy Setiady. (2014). *Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP (Studi CV. Human Global Service Yogyakarta)*. Jurnal Sarjana Teknik Informatika. Volume 2, Nomor 2.
- Rahmawati. (2017). *Sistem Informasi Inventory Stok Barang Pada CV. ARTHA PALEMBANG*. Palembang: Universitas Islam Negeri Raden Fatah. <http://eprints.radenfatah.ac.id/1172/>. Diakses: 28 Juni 2018, jam 13.30
- Yulianti, Liza dan Yupianti. (2012). *Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Surya Nusa Bhaktindo Bengkulu*. Bengkulu: Universitas Desahen Bengkulu.