

Sistem Data Penjualan dan Monitoring Stok Barang pada Toko Keripik Aiza

Aidil Afriansyah¹, Resty Annisa²

¹Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Sumatera (ITERA)

²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Lampung (UNILA)

e-mail: ¹aidil.afriansyah@if.itera.ac.id, ²resty.annisa@eng.unila.ac.id

Abstract. With the development of information technology from year to year, it becomes a tough challenge for users of information technology. This encourages every sector of the organization both formal and informal or other institutions to be able to use it as a support for work activities so that it can produce fast, precise and accurate information. To achieve this, other supporting resources such as reliable software are needed. In addition, human resources must also understand the capabilities of information technology itself. Behind the success of Aiza Chips there are difficulties in processing existing goods. Aiza Chips Store does not yet have a sales data system and inventory monitoring system that can process incoming and outgoing goods at the warehouse to how many items are sold at the store each day. Therefore, we need a system that can help the work of processing the availability of these goods so that the time used in the work is more efficient. Sales data system and stock monitoring is a system that is used to facilitate the process of inventorying goods. A sales data system and stock monitoring of goods made on a website basis so that cashier admins and warehouse admins can use it. The use of frameworks and other tools in the development of information systems makes it easier to complete sales data systems and monitor stocks of these items. This system has 3 (three) main features, namely being able to manage data on the availability of incoming and outgoing goods in the warehouse, being able to check the availability of goods data in stores and processing sales data every day, and being able to print monthly sales reports. The method in the process of completing the completion of this project is using the scrum method. The results after testing the functionality of the system are all the main features of the system and all the functionality of this system is running well.

Keyword : monitoring, scrum, website

Abstrak. Dengan Berkembangnya teknologi informasi dari tahun ketahun menjadi tantangan berat bagi pengguna teknologi informasi. Hal tersebut mendorong setiap sektor organisasi baik formal maupun informal atau lembaga - lembaga lainnya untuk dapat memanfaatkannya sebagai penunjang kegiatan kerja sehingga dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka dibutuhkan sumber daya pendukung lain seperti perangkat lunak yang dapat diandalkan kemampuannya. Selain itu sumber daya manusia juga harus menguasai kemampuan teknologi informasi itu sendiri. Dibalik kesuksesan Keripik Aiza terdapat kesulitan dalam mengolah barang yang ada. Toko Keripik Aiza belum memiliki sebuah sistem data penjualan dan monitoring stok barang yang dapat mengolah barang yang keluar dan masuk di gudang hingga berapa barang yang terjual di toko setiap harinya. Oleh karena itu, perlu sebuah sistem yang dapat membantu pekerjaan pengolahan ketersediaan barang tersebut sehingga waktu yang digunakan dalam pekerjaan tersebut lebih efisien. Sistem data penjualan dan monitoring stok barang merupakan sebuah sistem yang dipakai dalam mempermudah melakukan proses inventarisasi barang. Sistem data penjualan dan monitoring stok barang yang dibuat berbasis website sehingga dapat digunakan admin kasir dan admin gudang. Penggunaan framework dan alat bantu lain dalam pengembangan sistem informasi mempermudah dalam menyelesaikan sistem data penjualan dan monitoring stok barang ini. Sistem ini memiliki 3 (tiga) fitur utama yaitu dapat melakukan pengelolaan data ketersediaan barang yang keluar dan masuk di gudang, dapat melakukan pengecekan data ketersediaan barang di toko serta pengolahan data penjualan setiap harinya, dan dapat mencetak laporan penjualan bulanan. Metode dalam proses jalannya penyelesaian proyek ini yaitu menggunakan metode scrum. Hasil setelah dilakukannya pengujian fungsionalitas sistem yaitu seluruh fitur utama pada sistem dan seluruh fungsionalitas sistem ini berjalan dengan baik.

Kata Kunci : monitoring, scrum, website



PENDAHULUAN

Toko Keripik Aiza merupakan sebuah Industri oleh-oleh khas Lampung berupa makanan dan souvenir. Toko keripik ini sudah membuka 4 outlet, yakni 1 pusatnya dan 3 cabang lainnya. Dibalik kesuksesan Keripik Aiza terdapat kesulitan dalam mengolah barang yang ada. Toko ini belum memiliki sebuah Sistem data penjualan dan monitoring stok barang yang dapat mengolah barang yang keluar masuk di gudang hingga berapa barang yang terjual di toko setiap harinya. Selama ini, mereka masih menggunakan sistem konvensional dengan pencatatan di buku. Oleh karena itu, perlu sebuah sistem yang dapat membantu pekerjaan pengolahan ketersediaan barang tersebut sehingga waktu yang digunakan dalam pekerjaan tersebut lebih efisien. Dengan itu adanya proyek kali ini kami akan membuat sebuah Sistem data penjualan dan monitoring stok barang berbasis website sehingga dapat membantu proses pengolahan ketersediaan barang. Pada sistem ini memiliki 2 (dua) jenis pengguna yang hanya dapat diakses oleh karyawan Toko Keripik Aiza yaitu Admin dan Kasir.

Pada sistem ini bertujuan untuk dapat mempermudah pekerjaan administrasi yang mengolah seluruh data toko yang tadinya masih menggunakan cara konvensional, dengan adanya sistem ini pekerjaan tersebut bisa lebih efisien dari segi waktu dan kinerja. Sistem data penjualan dan monitoring stok barang dirancang untuk dapat menampilkan data barang yang tersedia di gudang, mengelola berapa jumlah persediaan barang yang masuk dan keluar gudang setiap harinya, menampilkan jumlah stok barang yang tersisa di toko, mengelola berapa banyak barang yang habis terjual setiap harinya, menampilkan laporan penjualan bulanan, serta dapat membuat nota konsinyasi yang dapat dicetak.

Sistem data penjualan dan monitoring stok barang ini memiliki 3 (tiga) fitur utama yaitu dapat melakukan pengelolaan data ketersediaan barang yang keluar dan masuk di gudang, dapat melakukan pengecekan data ketersediaan barang di toko serta pengolahan data penjualan setiap harinya, dan dapat mencetak laporan penjualan bulanan. Selain itu, terdapat fitur tambahan yaitu nota konsinyasi dimana fitur ini berguna dalam membantu proses penitipan barang antar Toko Keripik Aiza dan supplier.

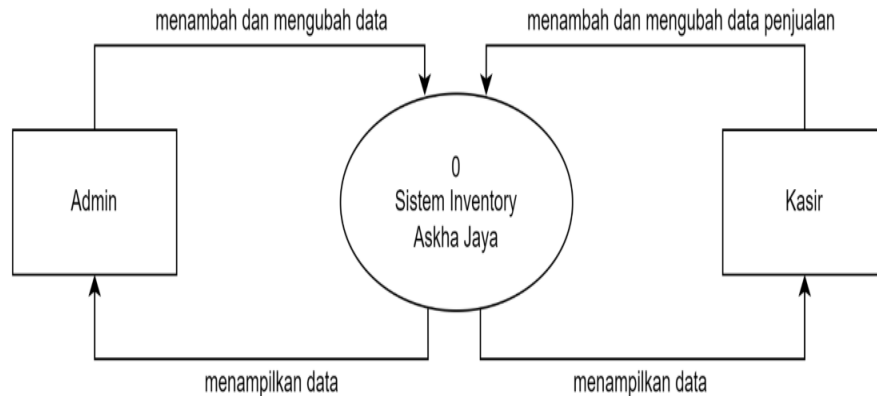
Teknologi komputer merupakan suatu yang sangat didambakan oleh setiap organisasi, karena akan mengeluarkan suatu informasi yang sempurna. kebutuhan komputer sebagai alat pemecahan masalah dengan cepat dan tak bisa dipungkiri [1]. Dengan selalu berkembangnya teknologi informasi dari tahun ketahun menjadi tantangan berat bagi pengguna teknologi informasi. Hal tersebut mendorong setiap sektor organisasi baik formal maupun informal atau lembaga - lembaga lainnya untuk dapat memanfaatkannya sebagai penunjang kegiatan kerja sehingga dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka dibutuhkan sumber daya pendukung lain seperti perangkat lunak yang dapat diandalkan kemampuannya. Selain itu sumber daya manusia juga harus menguasai kemampuan teknologi informasi itu sendiri [2].

Monitoring barang merupakan salah satu hal penting yang harus dilakukan oleh sebuah instansi, dengan adanya inventarisasi yang baik dan benar maka semua kebutuhan fasilitas peralatan serta barang yang dibutuhkan oleh sebuah instansi dapat diketahui dengan cepat dan dapat dilihat kepentingannya [3]. Sistem monitoring stok barang adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengelola persediaan atau mengelola aset atau barang yang dimiliki oleh perusahaan atau instansi-instansi. Sistem ini memiliki fungsi untuk memberikan kemudahan dalam penyimpanan data yang bisa digunakan sebagai sebuah tujuan untuk pengambilan keputusan yang akurat [4]. Sistem data penjualan dan monitoring stok barang berbasis web mobile membuat proses pengelolaan data inventaris secara keseluruhan dapat dilakukan dengan dengan baik dan teratur [5]. Selain itu, sistem data penjualan dan monitoring stok barang berbasis web ini dapat memberikan kemudahan bagi semua Departemen untuk melakukan pengecekan stok barang yang ada [6]. Dimana dengan menggunakan sistem informasi pengelolaan data barang inventaris dapat memberikan laporan data



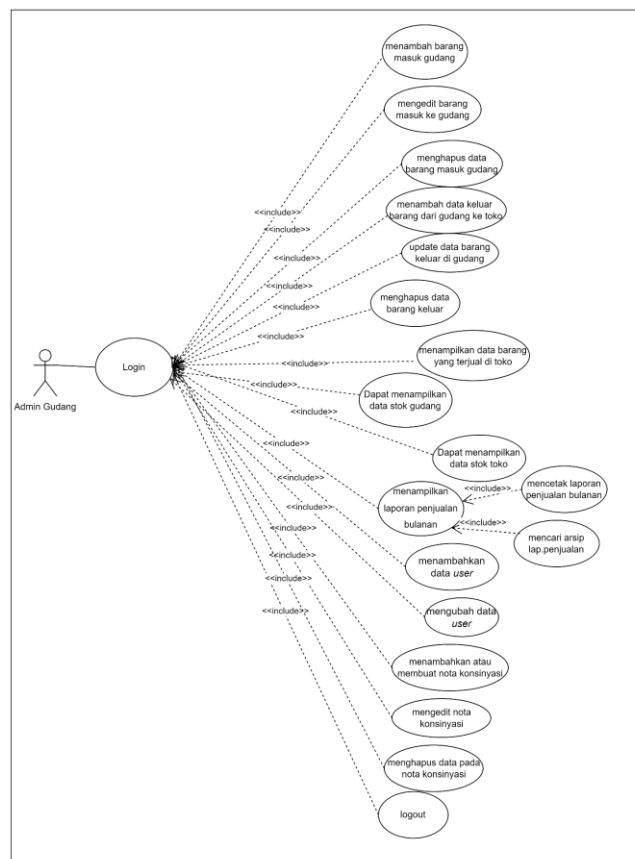
barang inventaris dengan lebih efektif dan efisien karena setiap divisi dapat melakukan pengecekan stok barang yang ada sehingga tidak terjadi lagi duplikasi data dalam laporannya [7].

Diagram konteks terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup aliran data suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem dengan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

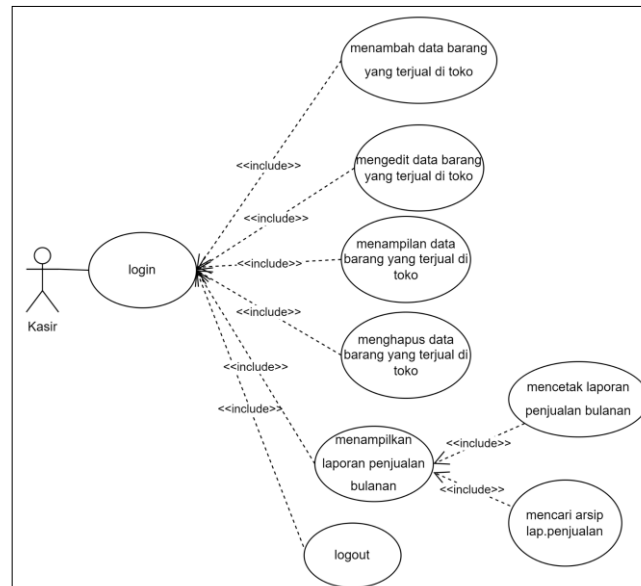


Gambar 1. DFD level 0

Perancangan sistem dengan pendekatan objek pada penelitian ini menggunakan Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat [13]. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi - fungsi tersebut.



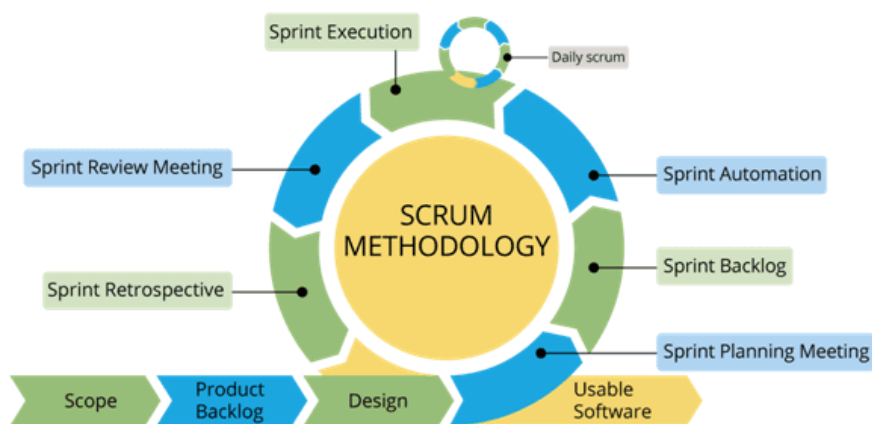
Gambar 2. Use Case Admin



Gambar 3. Use Case Kasir

METODOLOGI PENELITIAN

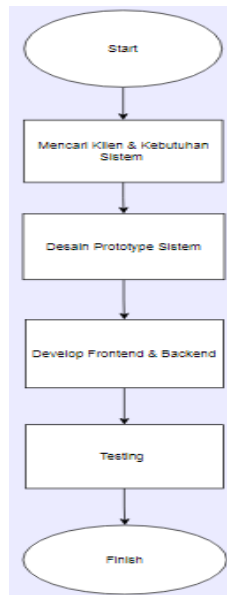
Pengembangan sistem data penjualan dan monitoring stok barang ini penulis menggunakan metode pengembangan scrum. Metode scrum ini merupakan suatu metode yang termasuk ke dalam agile software yang biasa digunakan dalam pengembangan proyek skala besar ataupun kecil. Metode scrum biasa dinilai dapat menghasilkan kualitas sistem perangkat lunak yang baik sesuai dengan keinginan pengguna, serta mudah saat mengadopsi perubahan pengerjaan. Dalam proses controlling dan terstrukturnya proyek menggunakan metode scrum ini, penulis menggunakan media Gantt Chart untuk mempersiapkan timeline beserta tahapan apa saja yang harus dilakukan dalam pengembangan proyek.



Gambar 1. Metodologi Scrum

Tahapan pertama, tahapan product backlog. Dimana project manager menentukan tahapan atau daftar apa saja yang harus dilakukan oleh tim sesuai dengan skala prioritasnya. Kedua, sprint planning yaitu menentukan berapa banyak sprint beserta daftar tahapan pengerjaannya yang terstruktur dalam menjalankan proyek ini mulai dari persiapan kebutuhan, desain prototype, develop, hingga testing sistem. Ketiga retrospective dan timeline, dilakukan pengecekan bersama hasil sprint dan

menentukan timeline masing masing sprint dimana project manager menentukan rentang waktu pengerjaan proyek agar goal yang dihasilkan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan penguji.

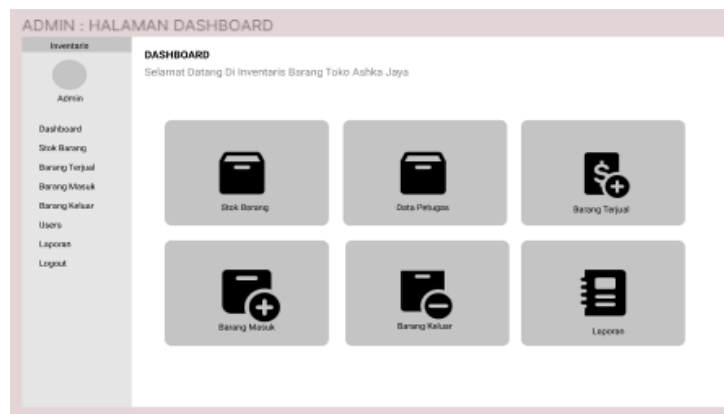


Gambar 2. Alur Pengembangan Proyek

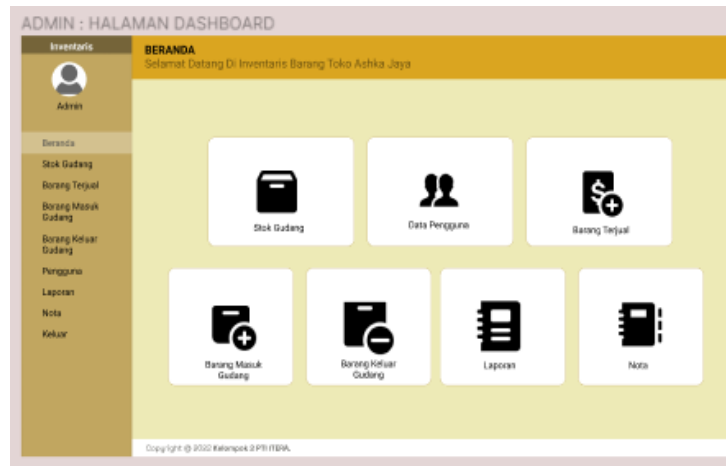
Dalam pengembangan Sistem data penjualan dan monitoring stok barang toko Keripik Aiza ini penulis memiliki alur pengembangan seperti gambar diatas. Mulai dari pencarian klien dan menganalisis kebutuhan sistem, mendesain *prototype* sistem, *develop* sistem, dan juga *testing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alur pengembangan sistem ini yaitu Pertama penulis melakukan pencarian klien untuk dapat melakukan kerjasama proyek pengembangan serta menganalisis kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam sistem data penjualan dan monitoring stok barang tersebut. Adapun 3 (tiga) fungsi yang telah didiskusikan pada sistem ini yakni dapat melakukan pengelolaan data ketersediaan barang yang keluar dan masuk di gudang, dapat melakukan pengecekan data ketersediaan barang di toko serta pengolahan data penjualan setiap harinya, dan dapat mencetak laporan penjualan menurut rentang waktu. Selanjutnya tahapan kedua yaitu melakukan desain *prototype* sistem data penjualan dan monitoring stok barang mulai dari mendesain low fidelity hingga high fidelity sistem yang proses pengerjaannya menggunakan aplikasi Figma seperti gambar 2 berikut.



Gambar 2. Low Fidelity Sistem



Gambar 3. High Fidelity Sistem

Develop sistem mulai dari sisi frontend hingga backend sehingga Sistem data penjualan dan monitoring stok barang dapat dilihat seperti gambar 4 dibawah ini:



Gambar 4. Tampilan Halaman Stok Gudang

Fitur “Stok Gudang” digunakan untuk mendaftarkan data barang yang ada pada Keripik Aiza. Saat menambah data baru, ID Barang sudah terbentuk secara otomatis dengan kode AJ-XXX (AJ untuk kode awal; XXX untuk tiga digit angka acak), admin hanya perlu menambahkan detail dari nama barang (berat) dan hargabarang (angka saja).



Gambar 5. Tampilan Halaman Laporan Barang Masuk

Fitur “Laporan Barang Masuk” dan “Laporan Barang Keluar” digunakan untuk melihat data barang



masuk dan keluar gudang yang telah didaftarkan pada sistem. Laporan yang diunduh berformat PDF. Untuk mengunduh data laporan berdasarkan rentang tanggal, masukkan tanggal awal dan tanggal akhir data yang ingin dilihat lalu klik “Filter” dan klik “Unduh Laporan”. Setiap file unduhan memiliki footer tanggal kapan unduhan dilakukan.

LAPORAN BARANG MASUK						
#	ID	Nama Barang	Tanggal	Jumlah Barang	Harga	Keterangan
1	AJ-384	Pie Cokelat (10 gr)	28 March 2022	65	Rp 20000	Bagus
2	AJ-679	Banana Chip Rasa Oreo	12 April 2022	20	Rp 17500	Bagus
3	AJ-349	Pie Keju 5 gr	17 April 2022	100	Rp 15000	Bagus
4	AJ-679	Banana Chip Rasa Oreo	18 April 2022	60	Rp 17500	Bagus
5	AJ-062	Stik Keju	20 April 2022	60	Rp 20000	Bagus
6	AJ-123	Keripik Pisang Rasa Cokelat	21 April 2022	100	Rp 15000	Bagus

Dibuat pada: 9-5-2022 hal 1 dari 1

Gambar 6. Tampilan Laporan Barang Masuk yang Berhasil Diunduh

Inventaris		BARANG TERJUAL				
 ADMIN Beranda Stok Gudang Barang Terjual Barang Masuk Gudang Barang Keluar Gudang Pengguna Laporan Barang Masuk		Search:				
		No	Kode Terjual	ID	Nama Barang	Tanggal
		1	AT-22May785	AJ-891	Pisang Goreng (250 gr)	12 May 2022
		2	AT-22May901	AJ-891	Pisang Goreng (250 gr)	12 May 2022
		3	AT-22Apr716	AJ-123	Keripik Pisang Rasa Cokelat	23 April 2022
		4	AT-22Apr349	AJ-062	Stik Keju	18 April 2022
		5	AT-22Apr512	AJ-062	Stik Keju	18 April 2022
						Terjual
						Sisa
						45 pcs
						3 pcs
						10 pcs
						10 pcs
						5 pcs
						2 pcs
						2 pcs
						20 pcs
						35 pcs
						35 pcs

Copyright © 2022 Kelompok 2 PTI RB ITERA

Gambar 7. Tampilan Halaman Barang Terjual

Fitur “Barang Terjual” digunakan untuk melihat data barang yang telah terjual pada toko dan sisa stok barang yang ada di toko. Data yang ditampilkan berdasarkan tanggal paling baru ke tanggal terdahulu saat barang terjual.

Proses testing yaitu pengujian keseluruhan sistem mulai dari fungsionalitas sistem dengan case positif dan negatif hingga non fungsionalitasnya seperti bahasa yang digunakan sistem sesuai atau tidak, perangkat mudah dipahami atau tidak, dan lain sebagainya secara terstruktur. Pengujian sistem melibatkan 5 responden dengan karakteristik yaitu Admin kasir, admin Gudang, pemilik toko Hasil dari pengujian Sistem terdapat pada table 1. Berikut

Tabel 1. Kasus dan Hasil Uji

Kategori Pengujian	Test Case ID	Deskripsi	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Hasil yang Didapat	Kesimpulan
Prosedur pengujian fungsional	PF - 01 - A	Halaman Admin - Positive Case test	Login, seluruh proses crud pada halaman admin, laporan, nota, hingga logout	Fitur dapat berhasil dan berjalan dengan baik.	Seluruh fitur fungsi pada halaman admin berhasil dijalankan	Sistem halaman admin sudah sesuai dengan yang diharapkan
Prosedur pengujian fungsional	PF - 01 - B	Halaman Admin - Negative Case test	Inputan tidak seluruhnya terisi dari login, seluruh proses crud pada halaman admin, laporan, nota, hingga logout	Fitur dapat menunjukkan konfirmasi kesalahan inputan	Seluruh fitur tidak dapat menambahkan data saat terjadi kesalahan inputan	Sistem dapat melakukan pemeriksaan saat terjadi kesalahan inputan
Prosedur pengujian fungsional	PF - 02 - A	Halaman Kasir - Positive Case test	Login, seluruh proses crud pada halaman kasir, laporan hingga logout	Fitur dapat berhasil dan berjalan dengan baik.	Seluruh fitur fungsi pada halaman kasir berhasil dijalankan	Sistem halaman kasir sudah sesuai dengan yang diharapkan
Prosedur pengujian fungsional	PF - 02 - B	Halaman Kasir - Negative Case test	Inputan tidak seluruhnya terisi dari login, seluruh proses crud pada halaman kasir, laporan, hingga logout	Fitur dapat menunjukkan konfirmasi kesalahan inputan	Seluruh fitur tidak dapat menambahkan data saat terjadi kesalahan inputan	Sistem dapat melakukan pemeriksaan saat terjadi kesalahan inputan
Prosedur pengujian fungsional	PF - 03	Fitur Tambahan Admin	Inputan seluruh fitur tambahan seperti pop up konfirmasi berhasilnya crud pada halaman admin, fitur search, dan pop up stok barang tidak cukup	Fitur tambahan berhasil muncul pada setiap transaksi dalam sistem	Seluruh fitur fungsi tambahan pada halaman admin berhasil dijalankan	Sistem halaman admin sudah sesuai dengan yang diharapkan
Prosedur pengujian fungsional	PF - 04	Fitur Tambahan Kasir	Inputan seluruh fitur tambahan seperti pop up konfirmasi berhasilnya crud pada halaman kasir, fitur search, dan pop up stok barang tidak cukup	Fitur tambahan berhasil muncul pada setiap transaksi dalam sistem	Seluruh fitur fungsi tambahan pada halaman kasir berhasil dijalankan	Sistem halaman kasir sudah sesuai dengan yang diharapkan
Prosedur pengujian fungsional	PN - F	Pengujian non fungsional	Pengujian non fungsional seperti tampilan mudah dipahami, jangka	Kebutuhan non fungsional sesuai dan sistem	Masih adanya bug dalam tampilan sistem setelah	Pada kebutuhan non fungsional sistem inventaris ini belum

Proses pengembangan sistem data penjualan dan monitoring stok barang ini terdapat banyak perubahan mulai dari penambahan fungsi tambahan seperti nota konsinyasi sebagai bentuk request tambahan dari klien, fungsi pop up konfirmasi tombol, dan perbaikan - perbaikan lainnya. Namun, dengan banyaknya perbaikan tersebut sistem yang telah tim penulis kembangkan ini telah mencapai goal yang diinginkan. Dengan menjalankan seluruh rangkaian testing fungsional dan non fungsional sistem, maka dapat dikatakan bahwa Sistem data penjualan dan monitoring stok barang yang telah dikembangkan ini seluruh fungsi pada sistem berjalan dengan baik. Hanya saja terdapat minor bug pada tampilan sistem saat melakukan aksi tambah, ubah, dan hapus data, namun hal ini tidak mengganggu jalannya transaksi keseluruhan sistem. Setelah dilakukannya testing bersama klien pun fungsionalitas sistem telah memenuhi, hanya saja pada fitur tambahan yakni nota konsinyasi



mendapatkan masukan dari klien karena tampilan tidak sesuai keinginan, namun untuk fungsi nota konsinyasi sendiri telah berhasil dan sesuai dengan keinginan klien.

KESIMPULAN

Sistem data penjualan dan monitoring stok barang yang telah dibuat memuat beberapa fitur utama yakni dapat melakukan pengelolaan data barang yang masuk dan keluar di gudang, dapat melakukan pengecekan barang yang tersedia di toko dan pengolahan data barang yang terjual setiap harinya, serta laporan penjualan yang dapat di unduh.

Setelah dilakukannya pengujian fungsionalitas sistem didapatkan hasil kesimpulan yakni fitur utama sistem data penjualan dan monitoring stok barang toko Keripik Aiza ini telah memenuhi kebutuhan fungsionalitas sistem. Hanya saja tampilan pada fitur tambahan yakni nota konsinyasi sedikit tidak sesuai dengan keinginan klien dikarenakan sulitnya komunikasi antar tim dan klien, namun kekurangan tersebut tidak mempengaruhi fungsi dari nota konsinyasi tersebut. Pada non fungsionalitas sistem juga masih terdapat bug tampilan dan tidak mempengaruhi jalannya fungsi pada sistem. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat memperbaiki bug tampilan serta mengoptimalkan seluruh fitur yang ada pada sistem data penjualan dan monitoring stok barang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Suswara and I. Kurniawan, "Perancangan Sistem Pengelolaan Inventaris Barang Sarana dan Prasarana di SMKN 7 Bekasi," J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform., vol. 3, no. 01, 2022, doi: 10.30998/jrami.v3i01.2383.
- [2] N. Huda and R. Amalia, "Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT.PLN (Persero) Palembang," J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer), vol. 9, no. 1, pp. 13–19, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.674.
- [3] N. Patawaran and A. Prayitno, "Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Distrik Semangga Kabupaten Merauke," MUSTEK ANIM HA, vol. 7, no. 1, 2018, doi: 10.35724/mustek.v7i1.1496.
- [4] Y. Yanti and M. Hidayat, "Sistem Informasi Inventaris Barang Di Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer," Device, vol. 11, no. 1, 2021, doi: 10.32699/device.v11i1.1780.
- [5] Y. Rakhel, A. Hidayat, and V. G. Utomo, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Mobile (Studi Kasus : STMIK Provisi Semarang) Yuniati," J. Komputaki, vol. 1, no. 1, 2017.
- [6] N. Sudarsono and Sukardi, "Sistem Informasi Inventory Berbasis Web di PT Autotech Indonesia," Eksplora Inform., vol. 5, no. 1, 2015.
- [7] V. M. M. Siregar, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar," IT J. Res. Dev., vol. 3, no. 1, 2018, doi: 10.25299/itjrd.2018.vol3(1).1899.
- [8] Novendri, "Pengertian Web," Lentera Dumai, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [9] D. D. Randa, "Perancangan Dan Penerapan Sistem Inventory Barang Pada Toko Big Store Padang Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Java Dan Database Mysql," INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci., vol. 1, no. 2, 2018, doi: 10.31539/intecom.v1i2.294.
- [10] Y. Anggraini, D. Pasha, and A. Damayanti Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station)," J. Teknol. dan Sist. Inf., vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020.



- [11] M. Widyastuti, E. Irawan, and A. P. Windarto, "Penerapan Metode Gantt Chart dalam Menentukan Penjadwalan Kinerja Karyawan," *Pros. Semin. Nas. Ris. Inf. Sci.*, vol. 1, 2019, doi: 10.30645/senaris.v1i0.62.
- [12] Ridwan, D. Safi, and HK. Siradjudin, "Perancangan Aplikasi Sewa Lapangan Berbasis Web Pada Aziz Futsal Kota Ternate," *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 1, 2019, doi: 10.36549/ijis.v4i1.49.
- [13] M. A.S., Rosa dan Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek," in *Informatika Bandung*, 2016.

