

Pembuatan Program Aplikasi *Inventory* Berbasis Desktop Menggunakan Visual Basic.Net

Didik Warasto¹, Nur Indra Rohmansyah²

^{1,2}Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Pratama Mulia Surakarta

¹didik_warasto@yahoo.com

ABSTRACT

One of the rapid technological developments today is the development of desktop-based applications. With various features and various applications, laptops and PCs are not only used as data processing tools, but can also be used to help various human needs, such as entertainment media and work aids. The purpose of this Final Project is the establishment of a Desktop-based Inventory Application Program to facilitate entrepreneurs, especially those who need an inventory application to help manage stock data.

The steps used to complete this final project are data collection methods which include data collection and system design. Data collection methods include: Observation and Interview Methods. The system design method is carried out with the concept, design, collection of materials, manufacture, testing and distribution. Desktop-based Inventory Application Program using Visual Basic.Net 2012, Microsoft Access 2010, and Crystal Report. Based on the results of tests that have been carried out by the author and co-workers that after several tests and improvements to the "Ave-G" inventory application, it is considered feasible to use.

The creation of a desktop-based inventory application program for entrepreneurs to make it easier to manage stock data. The test results of "Desktop-based Inventory Application Program" concluded that this application had met the criteria.

INTISARI

Masa sekarang ini, ketika penjual masih menghitung dan membuat laporan secara manual menggunakan kertas, sering kali kertas atau media yang digunakan untuk mendata rusak atau tidak bisa dibaca. Dikarenakan hal tersebut penjual sering salah dalam menghitung stok barang dalam berjualan, dan oleh karena hal itu juga penjual jadi tidak tau berapakah stok yang masih dimiliki dalam berjualan. Hal tersebutlah yang melatar belakangi penulis untuk membuat aplikasi *inventory* berbasis desktop menggunakan Visual Basic.Net.

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan banyak penjual yang terbantu untuk mendata stok barang. Tanpa harus kuatir tentang data yang tidak sesuai dengan apa yang terjadi ketika melakukan transaksi. Jadi penjual tidak perlu mengecek barang secara manual yang mengakibatkan banyak waktu terbuang hanya untuk melihat ketersediaan dan jumlah barang. Juga penjual lebih mudah untuk melihat stok barang dan menganalisa keluar masuknya barang sehari-hari, karna dalam aplikasi ini disediakan juga laporan harian, bulanan dan tahunan.

Selain disediakan laporan keluar masuk stok barang juga ditambahkan beberapa fungsi lain, seperti fungsi untuk menambahkan user atau pengguna. Dimana penjual dapat menambahkan user atau pengguna tergantung jenis pengguna dan akses yang diberikan, seperti user yang hanya bisa mengakses menu keluar masuk barang dan admin yang bisa mengakses semua fitur aplikasi. Dan dalam pembuatan aplikasi ini tidak hanya dibutuhkan skill membuat aplikasi, juga diperlukan komunikasi kepada penjual agar memberitahukan apa saja yang diperlukan dalam aplikasi *Inventory* menggunakan aplikasi Visual Basic

Kata kunci: aplikasi berbasis desktop, metode pengumpulan data, inventaris.

I. Pendahuluan

A. Latar Belakang

Pada setiap perusahaan, baik perusahaan besar dan menengah maupun kecil, persediaan (*inventory*) sangatlah penting bagi kelangsungan hidup suatu perusahaan. Perusahaan harus dapat memperkirakan jumlah persediaan yang dimilikinya. Persediaan yang dimiliki perusahaan tidak boleh terlalu banyak dan juga terlalu sedikit karena akan mempengaruhi biaya yang akan dikeluarkan.

Menurut Abubakar dan Wibowo (2002: 166) persediaan dalam perusahaan manufaktur yaitu persediaan produk jadi (Finished Goods), barang dalam proses (Goods in process), bahan baku (Raw Material), persediaan bahan penolong, persediaan habis pakai, dan persediaan suku cadang.

Menurut Diana dan Setiawati (2017:179), "Persediaan pada umumnya adalah aset lancar yang terbesar dari perusahaan manufaktur. Perusahaan dagang selalu membeli

barang dagangannya dalam bentuk barang yang siap untuk dijual kembali dan perusahaan manufaktur memproduksi barang untuk dijual ke perusahaan dagangan."

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan banyak penjual yang terbantu untuk mendata stok barang. Tanpa harus kuatir tentang data yang tidak sesuai dengan apa yang terjadi ketika melakukan transaksi. Jadi penjual tidak perlu mengecek barang secara manual yang mengakibatkan banyak waktu terbuang hanya untuk melihat ketersediaan dan jumlah barang. Juga penjual lebih mudah untuk melihat stok barang dan menganalisa keluar masuknya barang sehari-hari, karna dalam aplikasi ini disediakan juga laporan harian, bulanan dan tahunan.

Selain disediakan laporan keluar masuk stok barang juga ditambahkan beberapa fungsi lain, seperti fungsi untuk menambahkan *user* atau pengguna. Dimana penjual dapat menambahkan *user* atau pengguna tergantung jenis pengguna dan akses yang diberikan, seperti *user* yang hanya bisa mengakses menu keluar masuk barang dan *admin* yang bisa mengakses semua fitur aplikasi. Dan dalam pembuatan

aplikasi ini tidak hanya dibutuhkan skill membuat aplikasi, juga diperlukan komunikasi kepada penjual agar memberitahukan apa saja yang diperlukan dalam aplikasi *Inventory* menggunakan aplikasi *Visual Basic*.

B. Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat maka didapatkan tujuan pembuatan aplikasi sebagai berikut : Aplikasi *Visual Basic.Net* nantinya akan penulis gunakan untuk “Pembuatan Program Aplikasi *Inventory* Berbasis *Visual Basic.Net*”, dan nantinya aplikasi tersebut bisa digunakan oleh penjual yang lain yang memerlukan program untuk melakukan pendataan stok barang.

C. Manfaat

Penulis berharap, dengan adanya penelitian ini bisa bermanfaat bagi Penulis, yaitu :

1. Menambah wawasan dan pengetahuan, serta berkembang, baik potensi dan keahlian dibidang IT.
2. Sebagai alat untuk mempermudah dalam pengecekan stok barang.

II. Landasan Teori

A. Pengertian *Inventory*

Pada setiap perusahaan, baik perusahaan besar dan menengah maupun kecil, persediaan (*inventory*) sangatlah penting bagi kelangsungan hidup suatu perusahaan. Perusahaan harus dapat memperkirakan jumlah persediaan yang dimilikinya. Persediaan yang dimiliki perusahaan tidak boleh terlalu banyak dan juga terlalu sedikit karena akan mempengaruhi biaya yang akan dikeluarkan.

Menurut Abubakar dan Wibowo (2002: 166) persediaan dalam perusahaan manufaktur yaitu persediaan produk jadi (*Finished Goods*), barang dalam proses (*Goods in process*), bahan baku (*Raw Material*), persediaan bahan penolong, persediaan habis pakai, dan persediaan suku cadang.

Menurut Keown (2010:312) menjelaskan beberapa tipe umum persediaan berdasarkan proses produksi sebagai berikut:

1. Persediaan Bahan Mentah (*Raw Materials*), terdiri dari bahan dasar yang dibeli dari perusahaan lain untuk digunakan dalam operasi produksi perusahaan
2. Persediaan Barang Setengah Jadi (*Work-in-Process*), mencakup barang setengah jadi yang membutuhkan kerja tambahan atau proses lanjutan sebelum menjadi barang jadi.
3. Persediaan Barang Jadi (*Finished Goods*), mencakup barang yang telah selesai proses produksinya tetapi belum dijual oleh perusahaan, dan masih berada di dalam gudang.

B. Jenis *Inventory*

Menurut Warren (2016:343), Persediaan pada setiap perusahaan berbeda dengan kegiatan bisnisnya. Persediaan dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Persediaan barang baku, barang berwujud yang dibeli atau diperoleh dengan cara lain (misalnya dengan menabung) dan disimpan untuk penggunaan langsung dalam membuat barang untuk dijual kembali.

Persediaan barang dalam proses barang yang terdiri dari bahan-bahan yang telah diproses namun masih membutuhkan pekerjaan lebih lanjut sebelum dijual. Persediaan bahan dalam proses, pada umumnya dinilai jumlah harga pokok bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik yang telah dikeluarkan atau terjadi sampai dengan tanggal tertentu.

Barang jadi adalah barang yang sudah selesai diproduksi dan siap untuk dipasarkan. Persediaan produk jadi, meliputi semua barang yang telah diselesaikan dari proses produksi dan siap untuk dijual. Produk jadi pada umumnya dinilai sebesar jumlah harga pokok bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik yang diperlukan untuk menghasilkan produk tersebut.

Persediaan barang penolong meliputi semua barang yang dimiliki untuk keperluan produksi, tetapi tidak merupakan bahan baku yang membentuk produk.

Menurut Hall (2001, p5), sistem adalah sekelompok data atau lebih komponen saling berkaitan (*interrelated*) atau subelemen-subelemen yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama (*common purpose*).

Menurut Lucas (1993, p2), sistem adalah suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu.

Menurut Indrajit (2001, p10), sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen yang memiliki unsur keterkaitan antara komponen satu dengan komponen yang lainnya.

Menurut Wilkinson (1993, p3), sistem adalah suatu kerangka terpadu yang mempunyai suatu sarana atau lebih. Sistem ini mengkoordinasikan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengubah masukan-masukan menjadi keluaran. Sumber daya dapat berupa manusia, bahan, mesin, maupun tenaga surya tergantung pada jenis sistem yang dibicarakan.

C. *AdminLTE2*

AdminLTE adalah *template website open source* populer untuk dasbor admin dan panel kontrol. *Template* ini merupakan *template HTML* responsif yang didasarkan pada kerangka *CSS Bootstrap 3*. Ini menggunakan semua komponen *Bootstrap* dalam desainnya dan menata ulang banyak plugin yang umum digunakan untuk membuat desain yang konsisten yang dapat digunakan sebagai antarmuka pengguna untuk aplikasi *backend*.

AdminLTE dipilih karena memiliki modul yang dinamis dan juga berkonsep elegan, sesuai dengan object program ini, dimana pendaftar merupakan mahasiswa anak muda yang menyukai tema tema simpel namun elegan. *Template* ini juga *open source* sehingga semua orang boleh menggunakan tanpa harus berlisensi. Sedang untuk font beserta paket icon menggunakan *font Awesome*, dimana icon dapat ditampilkan

hanya dengan kode tanpa harus menginput icon berbentuk gambar. Paket *template AdminLTE 2* dapat didownload di *Website* resmi <https://AdminLTE.io/> dan referensi *font awesome* ada di <https://fontawesome.com/>.

D. Ms. Access

MS. Access menurut Ahmad andar dalam modulnya yang berjudul *Microsoft Access* (Bandung, UNIKOM, 2017) adalah "Microsoft Access adalah salah satu software yang berjalan dibawah sistem windows, dengan Microsoft Access kita dapat merancang, memuat dan mengelola database dengan cara mudah dan cepat. Menurut (Blee, 2016) Microsoft Access adalah aplikasi yang berguna untuk membuat, dan mengelola basis data atau lebih dikenal dengan database

E. Aplikasi yang Digunakan

1. VB.NET

Menurut Grundgeiger (2018,15) "*Visual Basic .NET is the next generation of Visual Basic, but it is also a significant departure from previous generations. Experienced Visual Basic 6 developers will feel comfortable with Visual Basic .NET code and will recognize most of its constructs. However, Microsoft has made some changes to make Visual Basic .NET a better language and an equal player in the .NET world. These include such additions as a Class keyword for defining classes and an Inherits keyword for object inheritance, among others.* aplikasi *Visual Basic.Net* adalah vesi yang lebih baik dari *Visual Basic* dari segi tampilan, bahasa program, dan beberapa penambahan *class*. Menurut Yanuar (2019;7) "*Microsoft Visual Basic.Net* merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (*suite*) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya, dalam bentuk aplikasi *console*, aplikasi Windows, ataupun aplikasi Web.

Menurut Heriyanto, dalam bukunya "Rekayasa Sistem Berorientasi Objek" (2015) Visual Basic ialah bahasa pemrograman event driven yang berasal dari BASIC. Event driven artinya program menunggu sampai adanya respons dari pemakai berupa kejadian tertentu, misalnya tombol diklik atau menu dipilih. Ketika event terdeteksi, event yang berhubungan akan melakukan aksi sesuai dengan kode yang diberikan.

Menurut penjelasan ahli diatas Microsoft Visual Basic.NET merupakan alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang berjalan pada sistem .NET Framework dan menggunakan bahasa BASIC. *programmer* dapat menggunakan alat ini untuk membuat aplikasi Windows Forms, aplikasi web berbasis ASP.NET, dan aplikasi *command-line*. Bahasa Visual Basic .NET sendiri menganut paradigma bahasa pemrograman berorientasi objek. Ini dapat dilihat sebagai evolusi dari versi Microsoft Visual Basic sebelumnya yang diimplementasikan pada .NET Framework.

2. Crystal Reports

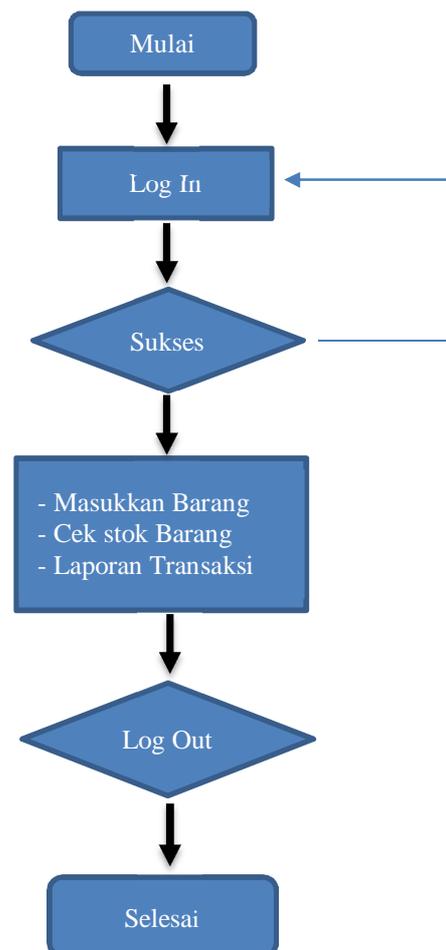
Framework Menurut Yanuar (2019,7) "*Crystal Reports* merupakan salah satu paket program yang digunakan untuk membuat, menganalisa, dan menterjemahkan informasi yang terkandung dalam database ke dalam berbagai jenis laporan."

Menurut Atika (2018,3) *Crystal Reports* merupakan salah satu paket program yang digunakan untuk membuat, menganalisa, dan menterjemahkan informasi yang terkandung dalam database ke dalam berbagai jenis laporan.

Menurut Sutabri (2016) *Crystal Reports* merupakan salah satu paket program yang digunakan untuk membuat, menganalisa, dan menterjemahkan informasi yang terkandung dalam data-base ke dalam berbagai jenis laporan.

3. Perancangan Sistem

Berdasarkan uraian diatas *Crystal Reports* merupakan salah satu paket program yang digunakan untuk membuat, menganalisa, dan menerjemahkan informasi yang terkandung dalam database ke dalam berbagai jenis laporan. *Crystal reports* dirancang untuk membuat laporan yang dapat digunakan dengan berbagai bahasa pemrograman berbasis Windows, seperti Visual Basic.

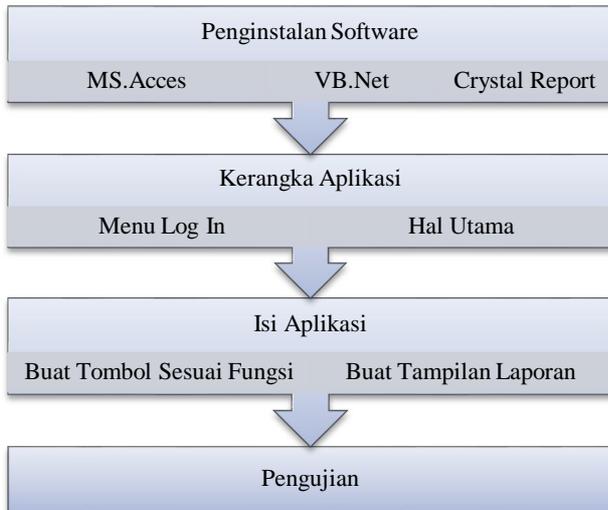


Gambar 1. Data Flowchart

Flowchart atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk

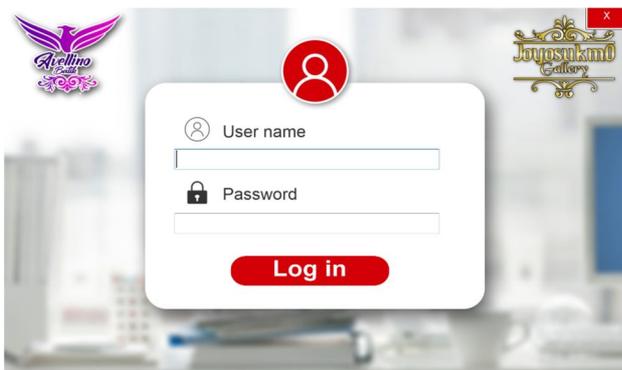
melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah.

4. Proses Pengerjaan



Gambar 2. Proses Pengerjaan

Halaman *Log In* adalah halaman awal ketika program dijalankan. Dalam halaman ini user harus menginputkan username dan password dalam aplikasi untuk masuk ke dalam menu utama.



Gambar 3. Tampilan Menu *Log In*

5. Tampilan Menu Utama

Menu utama dapat diakses oleh user setelah verifikasi identitas username dan password di menu *log in*. Halaman ini berisi menu utama dari aplikasi.



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Berdasarkan gambar diatas Halaman Utama Joyasukmo Gallery berisi beberapa tombol, berikut tampilan dari setiap tombol :

Tombol Barang

Kode Barang	Nama Moliif	Jenis Barang	Satuan	M	L	XL	XXL	Total Stok
A1	Jayaninggara	Kemega	Pieces	12	21	14	28	75
A2	Nalunegga	Kemega	Pieces	12	28	0	35	75
A3	Rajasasa	Kemega	Pieces	3	0	0	4	7
A4	Jayasura	Kemega	Pieces	23	81	73	23	200
A5	Utangga	Kemega	Pieces	0	0	0	0	0
A6	Harang	Kemega	Pieces	43	35	54	39	171
A7	Wiyawan	Kemega	Pieces	19	27	28	23	97
A8	Dharma	Kemega	Pieces	10	15	12	15	52
A9	Andhara	Kemega	Pieces	10	0	13	13	36
A10	Andharu	Kemega	Pieces	32	5	48	11	96
A11	Perwata	Kemega	Pieces	25	9	14	14	62
A12	Bima	Kemega	Pieces	10	7	15	6	38
A13	Aslagana	Kemega	Pieces	7	30	38	13	88
B1	Adhisahya	Kemega	Pieces	1	0	0	3	4
B2	Adwisaya	Kemega	Pieces	12	27	28	7	74
B3	Apaka	Kemega	Pieces	0	0	2	3	5
B4	Aslana	Kemega	Pieces	48	9	39	9	105
B5	Aswatama	Kemega	Pieces	27	0	12	1	40
B6	Brananya	Kemega	Pieces	6	11	6	17	40
B7	Dhara	Kemega	Pieces	19	10	12	0	41
B8	Kresna	Kemega	Pieces	1	0	3	18	22

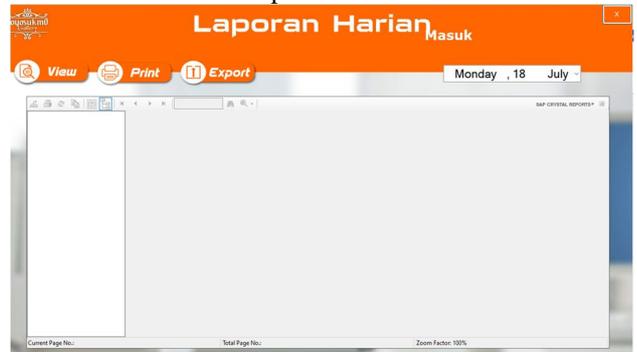
Gambar 5. Tombol Barang

Tombol Laporan Barang



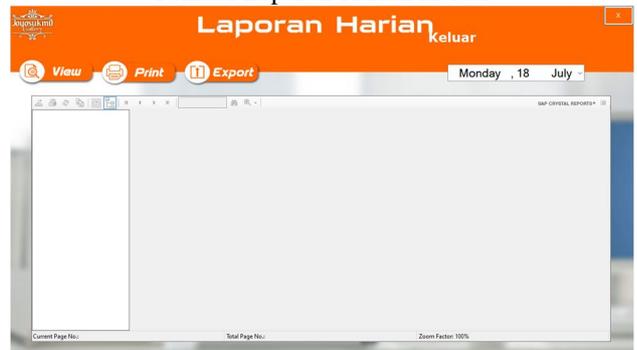
Gambar 6. Tombol Laporan Barang

Tombol Laporan Harian Masuk



Gambar 7. Tombol Laporan Harian Masuk

Tombol Laporan Harian Keluar



Gambar 8. Tombol Laporan Harian Keluar

Tombol Laporan Bulanan Masuk



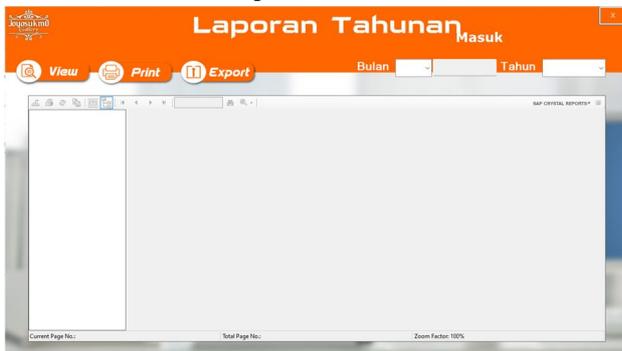
Gambar 9. Tombol Bulanan Masuk

Tombol Laporan Bulanan Keluar



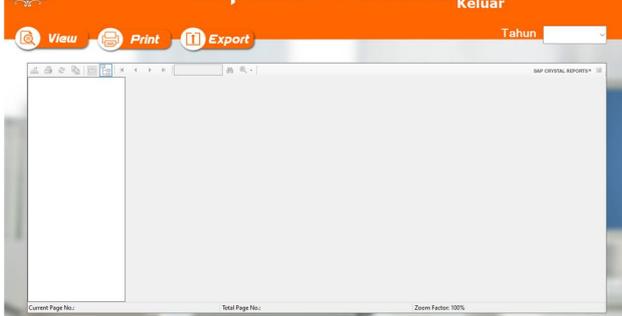
Gambar 10. Tombol Laporan Bulanan Keluar

Tombol Laporan Tahunan Masuk



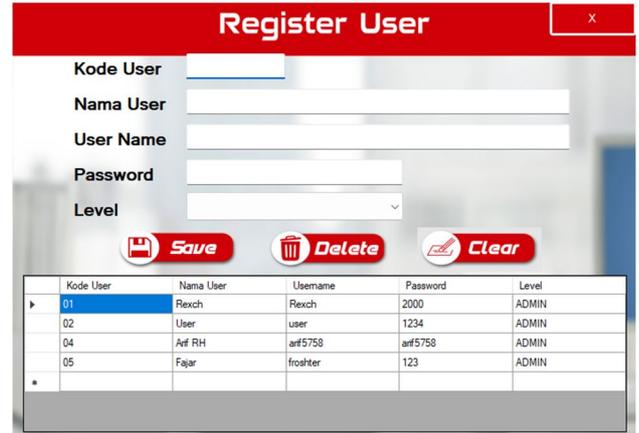
Gambar 11. Tombol Laporan Tahunan Masuk

Tombol Laporan Tahunan Keluar



Gambar 12. Tombol Laporan Tahunan Keluar

Tombol Register



Gambar 13. Tombol Register

III. Perancangan Sistem

A. Tahap Analisa Sistem

1. Tahap *Design*

Penulis membuat rancangan mekanisme program, meliputi bentuk input dan output yang menggambarkan data yang diproses dan informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan objek.

2. Tahap *Coding*

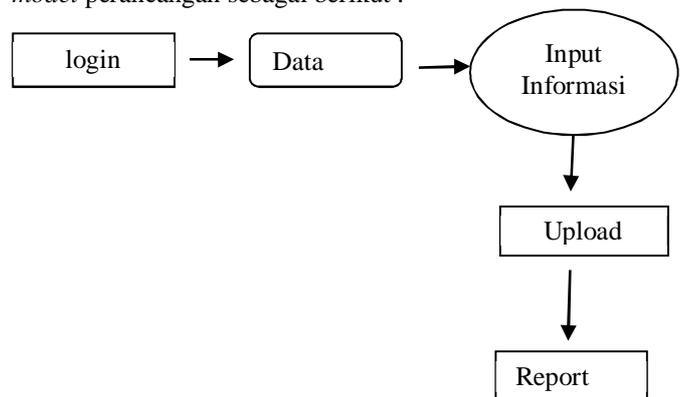
Penulisan syntax program menggunakan bahasa VB.NET dipadukan dengan Database MS. Access.

3. Tahap Dokumentasi

Tahap ini merupakan tahap terakhir untuk menyisipkan gambar dan petunjuk mengenai penggunaan program agar mudah dijalankan oleh pihak yang berkepentingan.

B. Perancangan Sistem Secara Utama

Agar didapatkan hasil yang maksimal, maka dirancanglah model perancangan sebagai berikut :



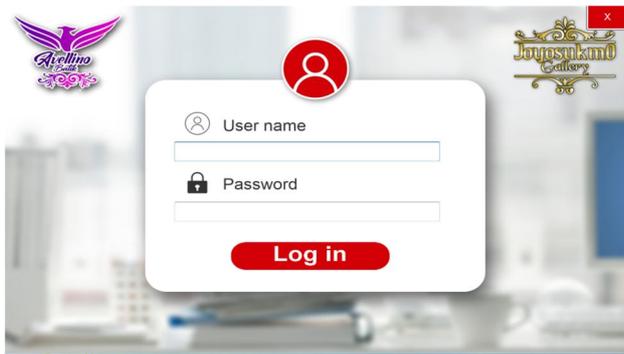
Gambar 14. Context Diagram

IV. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

Aplikasi *inventory* “Ave-G” digunakan untuk mengelola data *inventory* atau stok dari Toko Avellino Batik dan Toko Joyosukmo Gallery. Serta agar aplikasi berfungsi dengan baik perlu diberi koding atau program agar berjalan seperti yang diinginkan. Berikut adalah tampilan dan script coding serta fungsi dari setiap menu dan tombol di dalam aplikasi tersebut.

1. Menu Log In



Gambar 15. Menu Log In

Dalam menu *log in* tersebut berisi 2 *textbox* yaitu *username* dan *password* serta 2 tombol. *Textbox* tersebut perlu diisi dan tombol *log in* berfungsi untuk memverifikasi *username* dan *password* apakah terdaftar atau tidak. Jika tidak terdaftar maka pengguna tidak akan diizinkan untuk mengakses aplikasi tersebut. Tombol X berfungsi untuk menutup aplikasi.

2. Menu Utama



Gambar 16. Menu Utama

Pada tampilan menu utama berisi 4 tombol yaitu tombol logo Joyosukmo Gallery, tombol logo Avellino Batik, tombol tulisan Konveksi, dan tombol Keluar. Tombol Joyosukmo Gallery berisi menu-menu pengolahan *inventory* untuk toko Joyosukmo Gallery. Tombol Avellino Batik berisi menu-menu pengolahan *inventory* untuk toko Avellino Batik. Tombol Konveksi berisi menu-menu proses serta laporan pengolahan produk. Sedangkan tombol keluar untuk menutup aplikasi.

B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses percobaan menjalankan sistem untuk menentukan apakah hasil dari sistem yang uji sudah sesuai yang diharapkan atau belum. Pengujian sistem dilakukan dengan melakukan percobaan untuk melihat adanya kesalahan-kesalahan yang terjadi pada sistem. Aplikasi *inventory* atau stok sering kali dibutuhkan terutama untuk pengusaha yang mempunyai banyak barang tapi hanya sedikit waktu. Aplikasi stok tersebut bisa sangat membantu mengecek ketersediaan stok maupun laporan penggunaan serta data masuknya barang. Meski begitu aplikasi stok sering kali tidak digunakan karena semakin lengkap fitur-fiturnya semakin mahal aplikasi tersebut. Sementara masih banyak pengusaha kecil yang lebih mementingkan modal untuk pembelian produknya daripada untuk membeli aplikasi stok. Aplikasi stok yang penulis buat akan dijual dengan harga yang terjangkau, sehingga banyak pengusaha kecil yang bisa membeli aplikasi ini

V. Penutup

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut :

1. Terciptanya aplikasi *inventory* untuk pengusaha yang mempunyai banyak produk tapi sedikit waktu luang, diharapkan dengan adanya aplikasi stok ini bisa membantu banyak pengusaha yang membutuhkan.
2. Hasil pengujian yang dilakukan oleh tim dari penulis bahwa aplikasi *inventory* “Ave-G” telah memenuhi kriteria.

B. Saran

Berdasarkan Program aplikasi *inventory* berbasis desktop ini masih terdapat kekurangan-kekurangan yang hendaknya diperbaiki. Untuk itu diperlukan sebuah upaya-upaya yang dilakukan agar aplikasi media *inventory* berbasis desktop agar dikatakan sempurna maka yaitu :

1. Mengembangkan fitur-fitur yang masih belum ada di aplikasi *inventory* “Ave-G”
2. Perlu pembuatan aplikasi baku agar lebih mudah diinstal oleh semua komputer.

REFERENSI

- Abubakar, A. dan Wibowo. 2015. *Pengantar Akuntansi, Edisi Keempat*. Jakarta : PT. Grasindo.
- Atika, Sari. Rancang Bangun Data Customer PT Kokandi dengan Menggunakan Vb. Net 2010, My SQL dan Crystal Report dengan Metode Waterfall. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 2018, 3.1: 15-28.
- Grundgeiger, Dave. 2018. *Programming Visual Basic. NET*. O'Reilly.
- Heriyanto. 2015. *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Yogyakarta : Andi Offset.

- Ikatan Akuntan Indonesia. 2018. *Standar Akuntansi Keuangan*. Cetakan kedua. Jakarta : Dewan Standar Akuntansi Keuangan Ikatan Akuntan Indonesia.
- Latifah, Fauziah; Pratama, Aditya Wirangga. 2015. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Arsip Elektronik (e-Arsip) Berbasis Microsoft Access pada PT. Hi-Test. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis*, 3.1: 21-31.
- Reeve, James R., Warren, dkk. 2019. Pengantar Akuntansi – Adaptasi Indonesia Buku 1. Jakarta : Salemba Empat.
- Stefano. 2016. *Cara Membangun Sistem Informasi Menggunakan VB.Net dan Komponen Dxpérience*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Sutabri, Tata. 2016. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Yanuar, Yudhi. 2019. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Watches Menggunakan Microsoft Visual Basic. Net di Pt. Gilang Agung Persada Guess Boutique TSM Bandung. *Infokom (Informatika & Komputer)*, 7.1: 65-72