

RANCANG DAN BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG BERBASIS WEB (STUDI KASUS PT. NUSANTARA SEJAHTERA RAYA)

Maulana Hasanudin

Teknik Informatika, Universitas Ibn Khaldun, Bogor, Jl. K.H. Sholeh Iskandar Raya
Km. 2, Kedung Badak, 16161
maulana.onez@gmail.com

ABSTRAK

Dengan semakin berkembangnya jaman, PT. Nusantara Sejahtera Raya menggunakan alat-alat komputerisasi di semua jaringan bioskop untuk menunjang sistem yang sedang berjalan. Kekurangan yang ada pada sistem order barang yang sedang berjalan sekarang yaitu dalam pencatatan stok barang masih dihitung manual membuat celah lupa mencatat sehingga tidak seimbang antara jumlah stok barang di catatan dengan fisik yang ada, bioskop tidak mengetahui ketersediaan barang yang ada di gudang, untuk luar kota order barang masih menggunakan sistem fax ke kantor pusat terkadang fax tersebut hilang dan order tersebut tidak di proses, tidak adanya pencatatan data order barang. Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem informasi inventori barang, yang dapat mengelola barang masuk dan keluar, stok barang, transaksi pemesanan barang dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk pemodelan terstruktur. Sistem Informasi yang telah dihasilkan pada perancangan ini dapat mengelola data barang masuk dan keluar, data stok barang, pemesanan barang dalam satu aplikasi berbasis *web*.

Kata kunci : Sistem Informasi, Inventori, barang, DFD.

ABSTRACT

With the growing era, PT. Nusantara Sejahtera Raya uses computerized tools in all cinema networks to support the ongoing system. the deficiency that exist in order goods system that is running now that is in recording of stock of goods still calculated manual make forgot note so not balance between amount of stock of goods in record with physical exist, cinema do not know availability of goods in warehouse, for out of town order goods still use fax system to head office sometimes fax is lost and order not in process, absence of data order of goods, purpose of this research is make information system of goods inventory, which can manage goods in and out, stock of goods, order transaction goods using Data Flow Diagrams (DFD) for structured modeling. Information Systems that have been produced in this design can manage the data incoming and outgoing goods, goods stock data, ordering goods in one web-based applications.

Keywords : Information System, Inventory, Goods, DFD.

1. PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang

Persediaan (*inventory*) adalah stok dari suatu item atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan (Assauri, 2016:225). Menurut

Assauri (2016:227-228) untuk menjalankan fungsi *inventory*, perusahaan-perusahaan umumnya menjaga adanya empat jenis *inventory*. Keempat jenis *inventory* itu adalah: (1) bahan baku, (2) *inventory* dari barang dalam proses dikerjakan, (3) *inventory maintenance/repair/operating supplier* (MROs), (4) *inventory* barang jadi.

CINEMA 21, merupakan kelompok bioskop terbesar di Indonesia yang memulai kiprahnya di industri hiburan sejak tahun 1987. Lebih dari 30 tahun, CINEMA 21 berkomitmen untuk senantiasa memberikan pengalaman dan kenikmatan nonton terbaik untuk masyarakat Indonesia. Sampai dengan Juni tahun ini, CINEMA 21 memiliki total 1018 layar tersebar di 44 kota di 179 lokasi di seluruh Indonesia. Selain menyajikan film-film hasil karya anak bangsa, CINEMA 21 juga menayangkan film-film berkelas dunia. CINEMA 21 terus mengikuti perkembangan teknologi dengan melengkapi fasilitas-fasilitasnya seperti 2D dan 3D. Di tahun 2012, CINEMA 21 telah menghadirkan pengalaman nonton dengan teknologi revolusioner yaitu IMAX teater. Kini sudah ada tujuh teater IMAX yang dimiliki oleh CINEMA 21, yang berlokasi di Mal Gandaria City, Mal Kelapa Gading, Summarecon Mal Serpong, Summarecon Mal Bekasi, Tunjungan 5 XXI, Pakuwon Mall XXI, dan yang paling terbaru ada di The Breeze XXI BSD, Tangerang. Untuk menyempurnakan pelayanan kepada penonton, telah hadir juga bioskop dengan system audio mutakhir "Dolby Atmos" yang kini ada di 49 layar Cinema XXI (April 2018).

Dengan semakin berkembangnya jaman, PT. Nusantara Sejahtera Raya menggunakan alat-alat komputerisasi di semua jaringan bioskop untuk menunjang sistem yang sedang berjalan. Jika terjadi kerusakan barang di bioskop, *manager* bioskop melakukan *order* barang dengan membuat *form order* barang dengan menuliskan nama barang, jumlah barang, dan keterangan *order* ditujukan ke *manager IT*, lalu surat *order* tersebut dibawa oleh kurir bioskop dan di cek oleh kepala bagian *IT*. Jika stok barang tersebut ada maka barang langsung dibawa kurir lalu dicatat oleh admin gudang dan memberikan surat terima barang ke kurir tetapi jika stok barang kosong maka surat *order* disimpan dahulu oleh admin gudang sampai barang tersebut ada.

Untuk penambahan stok barang pada gudang, admin gudang mengecek dan mencatat barang apa saja yang sudah hampir habis dan barang yang sudah habis. Setelah pengecekan admin gudang melaporkan ke *manager IT* untuk melakukan pembelian

barang. Untuk bioskop luar kota karena jarak dan pengiriman menggunakan jasa pengiriman yang memerlukan waktu tidak cepat, maka di setiap bioskop diberikan masing-masing 1 unit cadangan barang yang sering mengalami kerusakan sehingga barang yang rusak dapat langsung cepat diganti dan *manager* luar kota segera *mengorder* barang.

Maka kekurangan yang ada pada sistem yang sedang berjalan yaitu pencatatan stok barang masih dihitung manual memberikan celah kepada admin untuk kesalahan mencatat stok barang sehingga tidak seimbang antara jumlah stok barang di catatan dengan fisik yang ada. Belum adanya transparansi data stok barang di gudang kantor pusat sehingga bioskop tidak mengetahui ketersediaan barang yang ada di gudang kantor pusat. Untuk luar kota *order* barang masih menggunakan sistem *fax* ke kantor pusat. Terkadang *fax* tersebut hilang dan *order* tersebut tidak diproses. Untuk itulah penulis mencoba melakukan penelitian pada PT. Nusantara Sejahtera Raya dengan judul : “ RANCANG DAN BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG DI PT NUSANTARA SEJAHTERA RAYA”.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang didapat dari paparan latar belakang di atas adalah :

1. Bagaimana sistem informasi inventori barang berbasis *web* ini dapat menghitung stok barang secara otomatis?
2. Bagaimana admin gudang dapat melihat *order* barang dari data *order* yang diajukan oleh masing-masing bioskop secara *realtime*?
3. Bagaimana *Manager IT* membuat pelaporan barang ke bagian keuangan lebih cepat dan akurat?
4. Bagaimana *Manager IT* langsung memberikan keputusan dari *order* yang masuk dimanapun dan kapanpun?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan dalam pembuatan sistem ini adalah :

1. Menghasilkan perhitungan secara cepat dan akurat dari data yang tersimpan dalam *database*.
2. Merancang dan membuat aplikasi sistem

- informasi *inventory* barang berbasis *web*.
3. Menyediakan menu laporan barang keluar untuk *manager* yang dapat dicetak.
 4. Membuat aplikasi *web* berbasis internet.

1.5 Batasan Masalah

Sistem informasi *Inventory* ini tidak membahas tentang keuangan barang, laporan kerusakan barang dan hanya berfokus pada pengelolaan barang yang berhubungan dengan peralatan komputer.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Mempermudah karyawan dalam proses pengolahan dan perhitungan data barang.
2. Mempermudah proses *order* barang dari gudang ke bioskop.
3. Mempermudah pembuatan laporan pengeluaran barang.
4. Mempermudah *manager* dalam mengambil keputusan dari *order* yang masuk.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan diperlukan untuk memahami isi dari penulisan skripsi. Berikut adalah uraian singkat yang dibahas pada masing-masing bab:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan pemilihan objek penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB 2 METODOLOGI

Bab ini mendeskripsikan tentang subyek penelitian, metode penelitian yang digunakan, perangkat penelitian dan pembangunan sistem yang dibuat.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Berisikan tentang landasan teori yang berhubungan dengan bahasa pemrograman yang dipakai dalam pembuatan aplikasi, yang digunakan dan arti tujuan penggunaan judul.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang deskripsi dan analisis, desain sistem, implementasi

dan pembahasan, tampilan program serta pengujian sistem.

BAB 5 KESIMPULAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisikan tentang kesimpulan dan saran.

2. METODOLOGI

2.1 Waktu Dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dimulai dari bulan November 2017 serta tempat pelaksanaan penelitian di PT. Nusantara Sejahtera Raya yang beralamat di Jl.KH Wahid Hasyim No.96 Menteng, Jakarta Pusat, Indonesia.

2.2 Alat dan Bahan

Penelitian ini tidak lepas dari alat dan bahan yang digunakan selama proses penelitian. Alat dan bahan yang digunakan sebagai berikut :

2.2.1 Alat

Adapun alat yang digunakan dalam skripsi ini meliputi perangkat keras dan perangkat lunak. Rincian alat berikut :

1. Software

- Sistem operasi Windows 7 Ultimate 32 bit.
- Xampp versi 3.2.2, mencakup *web server (apache)*, *database (mysql)*, *database manager (PhpMyadmin)*.
- Bahasa pemrograman PHP.
- *Web Browser Google Chrome*.
- Web Editor ATOM.
- *Bootstrap* sebagai pembuatan desain.

2. Hardware

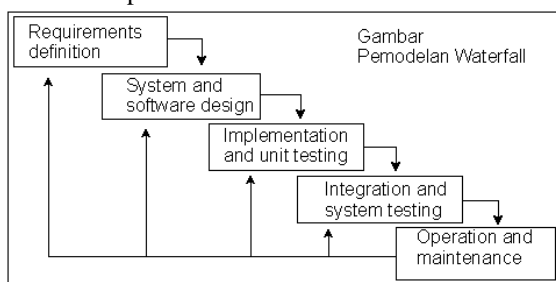
- PC (*Personal Computer*) atau Laptop.
- Monitor, spesifikasi yaitu minimal layar 14 inc",
- Processor Minimum Pentium Intel Celeron 2955U.
- Memori yang digunakan yaitu minimal 2 GB.
- *Hard disk* Minimum 500 GB.
- *Keyboard dan Mouse*

2.2.2 Bahan

Dari hasil observasi yang dilakukan berikut barang-barang yang tersimpan didalam gudang meliputi : *Monitor, Printer tiket, VGA card, RAM, tiket bioskop, power Supply, processor, Harddisk, kabel HDMI, NAS, UPS, motherboard, HUB, router, mouse, keyboard, scanner.*

2.3 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan mengacu pada konsep pengembangan sistem *waterfall*. Gambar metode penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut :



Gambar 2.1 Metodologi Penelitian

3.3.1 Pengembangan Sistem

1. *Requirements analysis and definition*

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data secara lengkap, dalam tahap ini dilakukan studi pustaka, observasi dan wawancara.

2. *System and software design*

Tahap desain sistem ini dilakukan penerjemahan dari data yang dikumpulkan dan perangkat lunak ke perancangan *software* sebelum melakukan *coding* dengan menggunakan *traditional diagram*.

3. *Implementation and unit testing*

Pada tahap ini desain program diterjemahkan kedalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan menggunakan *PHP, database* yang digunakan *MYSQL* dan *web server* yang digunakan adalah *Apache*.

4. *Implementation and system testing*

Pada tahap ini dilakukan penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan dengan menggunakan metode *black box* untuk memastikan bahwa *input* yang digunakan menghasilkan *output* yang sesuai.

5. *Operation and maintenance*

Tahap ini yaitu mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya. Tetapi pada tahap ini tidak dilakukan karena penelitian hanya sampai merancang dan membangun aplikasi.

3. LANDASAN TEORI

3.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas jumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu (Fathansyah, 2012:11).

3.2 Elemen Sistem

Sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi susunan dasarnya sama. Elemen-elemen yang terdapat dalam sistem ditandai dengan adanya :

- A. Tujuan ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada sistem, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali
- B. Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud maupun yang tidak berwujud. Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan yang tidak berwujud adalah informasi. Proses - Proses merupakan elemen yang bertugas melakukan perubahan atau transformasi dari masukan / data menjadi keluaran / informasi yang berguna dan lebih bernilai.
- C. Keluaran (*output*) merupakan hasil dari input yang sudah dilakukan pemrosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lain.
- D. Batasan (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah diluar sistem. Selain itu juga sebagai batasan-batasan dari tujuan yang akan dicapai oleh sistem. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang

lingkup, atau kemampuan sistem.

- E. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan maupun proses. Umpan balik juga bertugas mengevaluasi bagian dari *output* yang dikeluarkan. Tujuannya untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.
- F. Lingkungan
Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem.

3.3 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Sutabri, 2012:22).

3.4 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai serangkaian komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi yang mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan di dalam sebuah organisasi (Laudon dan Jane P. Laudon, 2014:16).

3.5 Pengertian Sistem Inventory

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 (Assauri, 2016:225).

Sistem *inventory* akan memberikan kemungkinan struktur organisasi dan kebijakan operasi produksi, untuk menjaga dan mengawasi barang-barang untuk distok. Dengan sistem *inventory* 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, 2016:229).

3.6 Pengertian Produk

Produk adalah seperangkat atribut baik berwujud, termasuk di dalamnya masalah warna, harga, nama baik pabrik, nama baik tokoh yang menjual (pengecer), dan pelayanan pabrik serta pelayanan pengecer, yang diterima oleh pembeli guna memuaskan keinginannya.

Produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan di pasar, untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen. Produk terdiri atas barang, jasa, pengalaman, *events*, orang, tempat, kepemilikan, organisasi, informasi dan ide. Jadi produk itu bukan hanya berbentuk suatu yang berwujud saja, seperti makanan, pakaian, dan sebagainya akan tetapi juga sesuatu yang tidak berwujud seperti pelayanan jasa. Semua diperlukan bagi pemuasan kebutuhan dan keinginan (*need and wants*) dari konsumen. Konsumen tidak hanya membeli produk sekedar memuaskan kebutuhan (*need*), akan tetapi juga bertujuan memuaskan keinginan (*wants*). Misalnya membeli bentuk sepatu, gaya warna, merek, dan harga yang menimbulkan/mengangkat prestige (Manap, 2016:255).

3.7 Pengertian Prosedur

Prosedur adalah suatu bagian sistem yang merupakan rangkaian, tindakan yang menyangkut beberapa orang dalam satu atau beberapa bagian yang ditetapkan untuk menjamin agar suatu kegiatan usaha atau transaksi dapat terjadi berulang kali dan dilaksanakan secara beragam (Ardiyos, 2009:734).

3.8 Karakteristik Prosedur

Beberapa karakteristik prosedur diantaranya adalah :

1. Prosedur menunjang tercapai tujuan organisasi.
2. Prosedur mampu menciptakan adanya pengawasan yang baik menggunakan biaya yang semaksimal mungkin.
3. Prosedur menunjukkan urutan-urutan yang logis dan sederhana.
4. Prosedur menunjukkan adanya penetapan keputusan dan tanggung jawab.
5. Prosedur menunjukkan tidak adanya keterlambatan atau hambatan.

3.9 Pengertian Gudang

Gudang adalah tempat penyimpanan sementara dan pengambilan *inventory* untuk mendukung kegiatan operasi bagi proses operasi berikutnya, ke lokasi distribusi, atau kepada konsumen akhir. Gudang berfungsi untuk :

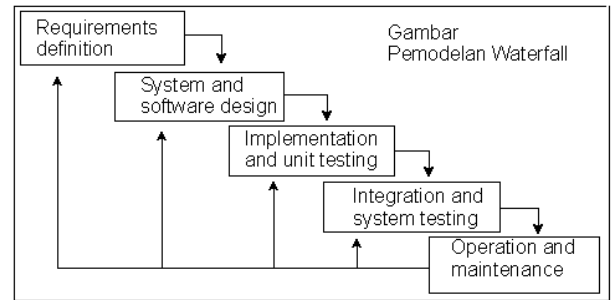
- a. Menyimpan barang untuk sementara waktu sambil menunggu giliran untuk diproses.
- b. Memantau pergerakan dan status barang.
- c. Meminimumkan biaya pergerakan barang, peralatan, dan karyawan.
- d. Menyediakan media komunikasi dengan konsumen mengenai barang.
- e. Titik penyeimbang aliran *inventory* dan barang.

Jika *inventory* berlebihan, diletakkan di gudang. Setelah itu, bagian gudang harus memastikan bahwa *inventory* / barang disimpan baik, terjaga kondisinya, dan tercatat statusnya sehingga tidak ada modal perusahaan yang hilang akibat kesalahan pengawasan di gudang (Martono, 2015:343-344).

3.10 Pengertian Waterfall

Model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah "Linear Sequential Model". Model ini sering disebut juga dengan "classic life cycle" atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Pressman,2015:42).

Fase-fase dalam Waterfall Model menurut referensi Pressman pada Gambar 2.9 berikut :



Gambar 3.1 Waterfall Pressman (Pressman, 2015:42)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Requirements analysis and definition

Hasil dari penelitian ini meliputi : hasil analisis sistem yang dilakukan untuk mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan sistem, meliputi analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan pengguna, analisis masukan dan keluaran, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang diusulkan, perancangan sistem, dan implementasi pada sistem.

4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan sistem mendefinisikan hal-hal yang dibutuhkan oleh sistem yang akan dibangun antara lain :

1. Kemampuan untuk dapat melakukan *order* barang dengan menampilkan jumlah stok dan rincian barang yang tersedia.
2. Kemampuan untuk menghitung stok barang dari proses keluar dan masuk barang.
3. Kemampuan pengambilan keputusan dari *order* yang masuk untuk diterima atau ditolak.
4. Cetak laporan barang keluar.
5. Mengelola akun.

4.1.2 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dapat dilihat di bawah ini.

1. Admin Gudang
 - Mengelola material barang
 - Mengelola data persediaan barang
 - Melihat daftar pesanan
 - Melihat riwayat daftar pesanan

- Melihat data stok barang
- Konfirmasi kirim barang
- Mengelola akun

2. Manager

- Konfirmasi status pesanan (tolak/terima)
- Melihat data persediaan barang
- Melihat data *order*
- Melihat riwayat daftar pesanan
- Laporan pengeluaran barang

3. Bioskop

- Memesan barang
- Melihat data stok barang
- Konfirmasi status penerimaan barang

4.1.3 Analisis Masukan Sistem

Masukan yang dibutuhkan oleh sistem ini terdiri dari :

1. *User* terdiri dari admin, *manager* dan bioskop.
2. Data barang.
3. Data stok.
4. Data bioskop.

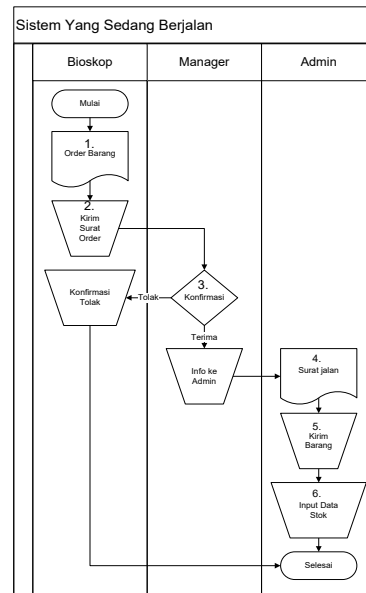
4.1.4 Analisis Keluaran Sistem

Keluaran sistem terdiri dari :

1. Informasi stok barang.
2. Informasi *order*.
3. Informasi *user*.
4. Laporan barang keluar.

4.1.5 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis Sistem yang sedang berjalan menguraikan secara sistematis aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam proses pendataan persediaan stok barang pada PT. Nusantara Sejahtera Raya. Analisis sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut :



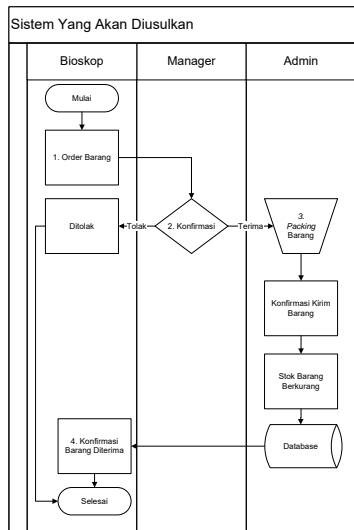
Gambar 4.1 Analisis Sistem yang sedang berjalan

Keterangan :

1. Bioskop melakukan *order* barang.
2. Bioskop mengirim surat *order* ke *manager*.
3. *Manager* melakukan validasi dan menginformasikan tolak atau terima ke admin.
4. Admin membuat surat jalan.
5. Admin kirim barang.
6. Admin *input* data stok.

4.1.6 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Gambaran proses bisnis yang diusulkan diharapkan dapat mempermudah bioskop dalam memesan barang. Analisis sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut :



Gambar 4.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Keterangan :

1. Bioskop memesan barang
2. Pesanan langsung divalidasi oleh *manager* diterima atau ditolak
3. Jika pesanan diterima admin gudang menyiapkan barang dan mengkonfirmasi kirim barang pada saat itu stok barang berkurang.
4. Bioskop melakukan konfirmasi penerimaan barang.

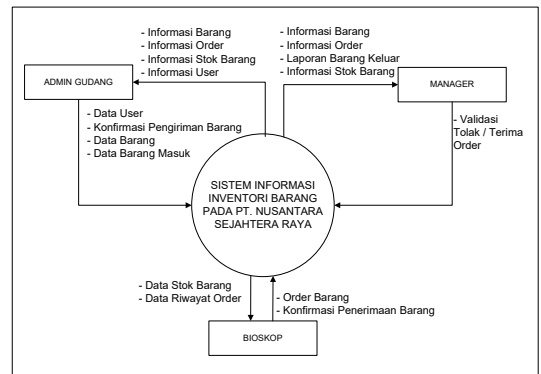
4.2 System and Software Design

4.2.1 Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

Diagram aliran data atau *data flow diagram* digunakan untuk menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari *input* menjadi *output*, berikut adalah *data flow diagram* yang diusulkan :

1. Diagram Konteks

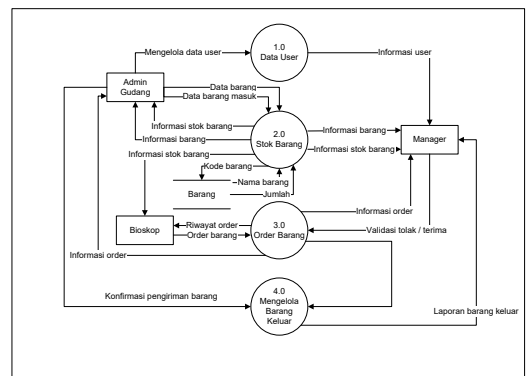
Diagram konteks ini menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks ini menunjukkan semua entitas luar yang menerima informasi dari atau memberikan informasi ke sistem, berikut adalah diagram konteks sistem usulan pada Gambar 4.3 berikut:



Gambar 4.3 Diagram Konteks

2. Diagram Level 1

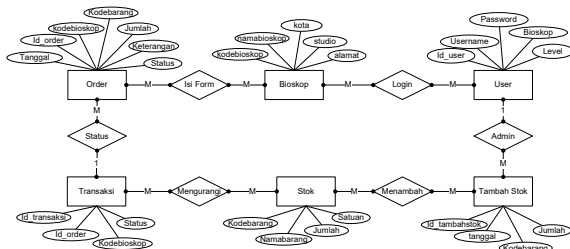
Diagram level 1 memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang ditangani, menunjukkan tentang fungsi atau proses yang ada di sistem. berikut adalah diagram level 1 sistem usulan pada Gambar 4.4 berikut :



Gambar 4.4 Diagram level 1

4.2.2 Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data. ERD menggambarkan relasi antara entitas atau himpunan suatu informasi, yang memiliki kemungkinan keterhubungan antar entitas dengan entitas lainnya, berikut adalah ERD sistem yang diusulkan pada Gambar 4.5 berikut :



Gambar 4.5 Entity Relationship Diagram Sistem Usulan

Pada Gambar 4.5 menjelaskan hubungan antar entitas dan atribut-atributnya. Entitas terdiri dari 6, yaitu User, Bioskop, Order, Transaksi, Stok dan Tambah Stok.

4.3 Implementation and Unit Testing

Perancangan ini berupaya untuk memulai memiliki alur sistem yang baru, perancangan ini dilakukan setelah mendapatkan alur rancangan yang akan dibangun sehingga dapat mengetahui apa saja yang harus dikerjakan terlebih dahulu. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu PT. Nusantara Sejahtera Raya terutama dalam pengelolaan barang komputer.

4.3.1 Rancangan Database

Perancangan tabel merupakan rancangan tabel yang akan dibuat pada database untuk memenuhi kebutuhan fungsi bisnis yang didefinisikan pada fase pemodelan bisnis, berikut perancangan tabel yang diusulkan :

1. Tabel User

Tabel *user* digunakan untuk menyimpan data pengguna agar bisa masuk ke aplikasi sistem informasi inventori dengan masing-masing level yang dibutuhkan yang berisi id, *username*, *password*, bioskop dan level. Berikut penjelasan isi tabel *user* :

Nama Tabel : *user*
 Primary Key : id
 Foreign Key :-

Tabel 4.1 Tabel *user*

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id_user	Integer	11	Primary key
2.	username	Varchar	20	Username

3.	password	Varchar	50	Password
4.	bioskop	Varchar	10	Bioskop
5.	level	varchar	enum	admin,manager,bioskop

2. Tabel Bioskop

Tabel bioskop digunakan untuk menyimpan data bioskop cabang cinema 21 di seluruh Indonesia yang berisi id, kodebioskop, namabioskop, kota, studio, alamat. Berikut penjelasan isi tabel bioskop :

Nama Tabel : bioskop

Primary Key : id

Foreign Key : kodebioskop

Tabel 4.2 Tabel Bioskop

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	kode bioskop	Varchar	10	Foreign Key
2.	nama bioskop	Varchar	30	Nama bioskop
3.	kota	Varchar	20	Kota
4.	studio	Integer	11	Jumlah studio
5.	alamat	Varchar	100	Alamat

3. Tabel Stok

Tabel stok digunakan untuk menyimpan data stok barang yang ada di gudang yang berisi id, kodebarang, namabarang, jumlah, satuan. Berikut penjelasan isi tabel stok :

Nama Tabel : stok

Primary Key : id

Foreign Key : kodebarang

Tabel 4.4 Tabel Stok

4. Tabel Tambah Stok

Tabel tambah stok digunakan untuk menyimpan data penambahan barang yang dimasukkan ke dalam gudang. Berikut penjelasan isi tabel tambah stok :

Nama Tabel : stok

Primary Key : id

Foreign Key :-

Tabel 4.3 Tabel tambah stok

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id_tambahstok	Integer	11	Primary key
2.	tgl	date	-	Tanggal barang masuk
3.	kodebarang	Varchar	10	Kode barang
4.	jumlah	Integer	11	Jumlah

5. Tabel Order

Tabel *order* digunakan untuk menyimpan data bioskop yang *order* barang. Berikut penjelasan isi tabel tambah stok :

Nama Tabel : *tbl_order*

Primary Key : *id*

Foreign Key :-

Tabel 4.4 Tabel Order

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id_order	Integer	11	Primary key
2.	tgl	date	-	Tanggal barang masuk
3.	kodebioskop	Varchar	10	Kode bioskop
4.	kodebarang	Varchar	10	Kode barang
5.	jumlah	Integer	11	Jumlah
6.	keterangan	Varchar	100	Keterangan
7.	status	Enum	-	Terima / tolak

6. Tabel Transaksi

Tabel transaksi digunakan untuk membuat data bayangan dari Tabel stok yang digunakan untuk menampilkan status barang tersebut ditolak, diterima, pending atau selesai. Berikut penjelasan isi tabel tambah stok :

Nama Tabel : *tbl_order*

Primary Key : *id*

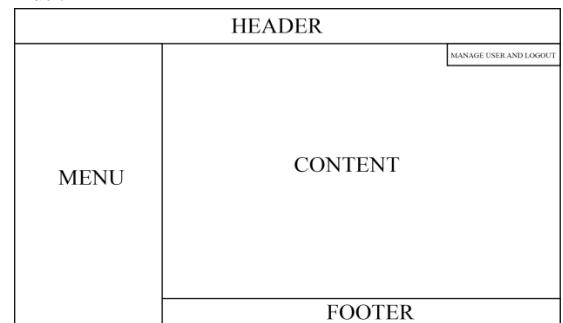
Foreign Key :-

Tabel 4.5 Tabel Transaksi

No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id_transaksi	Integer	11	Primary key
2.	order_id	Integer	11	Foreign Key
3.	kodebioskop	Varchar	10	Kode bioskop
7.	status	Enum	-	Tolak,terima,pending,selesai

4.3.2 Rancangan Desain Tampilan Awal

Adapun rancangan desain tampilan awal aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.6 berikut :



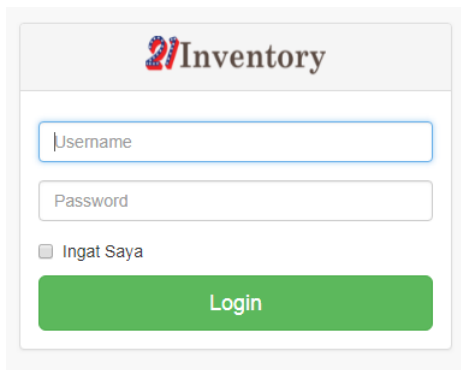
Gambar 4.6 Rancangan Desain Tampilan Awal Aplikasi

4.3.3 Prosedur Penggunaan

Pada sistem aplikasi yang dibangun, ada beberapa halaman yang dimiliki dan setiap-setiap halaman menampilkan informasi yang berbeda-beda. Diantaranya :

1. Halaman Login

Halaman *login* merupakan halaman yang digunakan untuk *login* ke sistem. Jika *username* dan *password* di ketik dengan benar maka akan masuk kedalam sistem. Berikut adalah halaman interface *login* pada Gambar 4.7 dibawah ini :

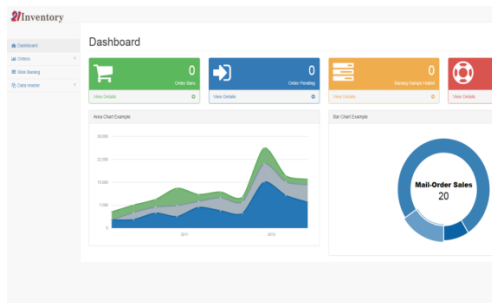


Gambar 4.7 Halaman Login

2. Tampilan Admin Gudang

a. Halaman utama admin Gudang

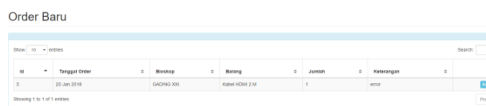
Halaman utama admin gudang merupakan halaman yang muncul ketika level *user* admin sukses masuk kedalam sistem. Halaman ini menampilkan menu dan informasi yang dibutuhkan level *user* admin, Berikut adalah halaman utama admin pada Gambar 4.8 dibawah ini :



Gambar 4.8 Halaman Utama Admin Gudang

b. Order Baru

Halaman ini berfungsi untuk melihat *order* baru yang sudah disetujui oleh *manager* dan barang siap diproses untuk dikirim lalu admin melakukan konfirmasi pengiriman barang dengan menekan tombol konfirmasi. Berikut halaman *order* baru pada Gambar 4.9 dan Gambar 4.10 dibawah ini :

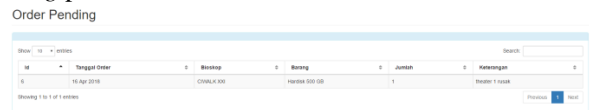


Gambar 4.9 Order Baru

c. Order Pending

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan *order* yang belum disetujui

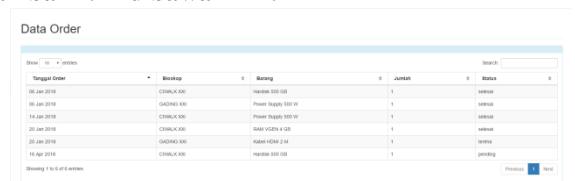
oleh *manager* . Berikut halaman *order pending* pada Gambar 4.11 dibawah ini :



Gambar 4.11 Order Pending

d. Data Order

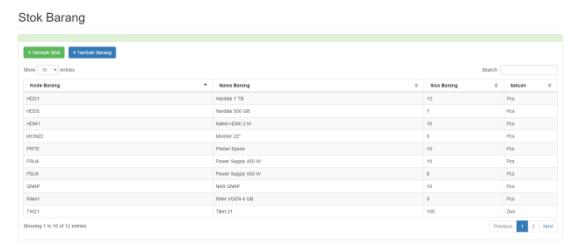
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan semua data *order* yang masuk. Berikut halaman data *order* pada Gambar 4.12 dibawah ini :



Gambar 4.12 Data Order

e. Stok Barang

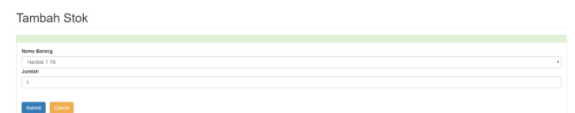
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan stok barang. Berikut halaman stok barang pada Gambar 4.13 dibawah ini :



Gambar 4.13 Stok Barang

f. Tambah Stok

Halaman ini berfungsi untuk menambah stok barang. Halaman tambah stok ini dapat diakses dengan klik tombol tambah stok yang berada pada halaman stok barang. Berikut halaman tambah stok pada Gambar 4.14 dan Gambar 4.15 dibawah ini :



Gambar 4.14 Tambah stok

g. Tambah Barang

Halaman ini berfungsi untuk menambah barang baru yang belum ada di dalam *database*. Halaman tambah barang ini

dapat diakses dengan klik tombol tambah barang yang berada pada halaman stok barang. Berikut halaman pada tambah barang pada Gambar 4.16 dan Gambar 4.17 dibawah ini :

Tambah Barang

Gambar 4.16 Tambah Barang

h. Data Bioskop

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data bioskop cinema 21 di seluruh Indonesia. Berikut halaman data bioskop pada Gambar 4.18 :

Bioskop

Kode Bioskop	Nama Bioskop	Kota	Stok	Alamat
BOGICAL	OSVALA XXI	BANDUNG	7	OSVALKA J. Cihangpin 160 Bandung PHONE: (022) 2581017
BOSICINE	CINERE 21	BOGOR	4	J. Cihang Pin
BOYHALL	OSVALA XXI	BALIKPAPAN	4	J. Jember Balikpapan Balikpapan PHONE: (0542) 721921
ARTISERIE	PROSPECTA XXI	JAKARTA	4	WALL TERASA PROSPECTA Lantai 3, J. Jember 5, Terasa, Klaten 21 Jakarta Phone
JITILGARI	OSVALA XXI	JAKARTA	2	J. Jember Terasa No. 5 Jakarta Pusat PHONE: (021) 310 8120
JITIGADIN	SACRO XXI	JAKARTA	10	WALL KELAPA GADING 1, Lantai 3, J. Sakur Kelapa Gading Jakarta Utara PHONE: (021) 488 53 821
JITIMETRI	METROPOLIS XXI	JAKARTA	4	KAMP MELGARA J. Pongopong 21 Jakarta Pusat PHONE: (021) 319 22 249
JITILIRE	PLAZA BENAWAN XXI	JAKARTA	10	PLAZA BONGORA P. 2, J. Jember Atika Jakarta Pusat PHONE: (021) 372 8100
JITIPUSIA	KAMPUS PUSAT GEMARA XXI	JAKARTA	1	J. Jember Hutan Hutan No. 100 Jakarta Pusat Phone: (021) 31921188

Gambar 4.18 Data Bioskop

i. Tambah Bioskop

Halaman ini berfungsi untuk menambah data bioskop baru ke dalam database. Halaman tambah bioskop dapat diakses dengan klik tombol tambah bioskop pada halaman data bioskop. Berikut halaman tambah bioskop pada Gambar 4.19 dan Gambar 4.20 dibawah ini :

Tambah Bioskop

Gambar 4.19 Tambah Bioskop

j. Data User

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data user yang dapat mengakses aplikasi sistem informasi inventori barang. Berikut halaman data user pada Gambar 4.21 dibawah ini :

User

ID user	Username	Bioskop	Level
1	admin	KAMPUS PUSAT GEMARA XXI	Manager
2	osvalka	OSVALA XXI	Manisa
3	osval	KAMPUS PUSAT GEMARA XXI	Admin
4	osval	OSVALA XXI	Manisa
5	osval	OSVALA XXI	Manisa
6	osval	OSVALA XXI	Manisa
7	osval	OSVALA XXI	Manisa
8	osval	OSVALA XXI	Manisa
9	osval	OSVALA XXI	Manisa
10	osval	KAMPUS PUSAT GEMARA XXI	Admin
11	osval	SACRO XXI	Manisa
12	osval	KAMPUS PUSAT GEMARA XXI	Admin
13	osval	KAMPUS PUSAT GEMARA XXI	Admin
14	osval	KAMPUS PUSAT GEMARA XXI	Admin

Gambar 4.21 Data user

k. Tambah User

Halaman ini berfungsi untuk menambah data user baru yang belum ada di database. Berikut halaman tambah user pada Gambar 4.22 dan Gambar 4.23 dibawah ini :

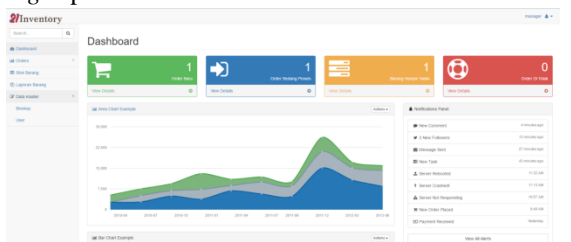
Tambah User

Gambar 4.22 Tambah User

3. Implementasi Tampilan Manager

a. Halaman Utama Manager

Halaman utama manager merupakan halaman yang muncul ketika level user manager sukses masuk ke dalam sistem. Halaman ini menampilkan menu dan informasi yang dibutuhkan level user manager, Berikut adalah halaman utama manager pada Gambar 4.24 dibawah ini :



Gambar 4.24 Halaman utama manager

b. Order Baru

Halaman ini berfungsi untuk melihat order baru yang masuk. Manager berhak untuk menolak atau menerima order barang yang masuk dengan klik tombol menu aksi yang berada disamping. Berikut halaman order baru pada gambar 4.25 dan Gambar 4.26 dibawah ini :

Order Baru

Order ID	Tanggal Order	Bioskop	Barang	Jumlah	Keterangan
1	10 Apr 2018	CINEMA XXI	Handuk 500 GR	1	Reservasi 1 buah

Menyimpan 1 to 1 of 1 entries

Gambar 4.25 Order Baru

c. **Data Order**

Sama seperti data *order* pada admin, Halaman ini berfungsi untuk menampilkan semua data *order* yang masuk. Untuk gambar dan script sama seperti yang sudah dilampirkan pada data *order* di menu admin.

d. **Stok Barang**

Sama seperti stok barang pada admin, halaman ini berfungsi untuk menampilkan stok barang hanya saja level *user manager* tidak dapat menambahkan stok barang dan tidak dapat menambahkan barang baru. Untuk tampilan sama seperti pada gambar 4.13.

e. **Laporan Barang**

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan laporan barang. Berikut halaman laporan barang pada Gambar 4.27 dan Gambar 4.28 berikut :

Laporan Barang

Order ID: [input] Tanggal: [input] [Filter]

10 Apr 2018 - 17 Apr 2018

Order ID	Tanggal Order	Bioskop	Barang	Jumlah	Keterangan
1	10 Apr 2018	CINEMA XXI	Handuk 500 GR	1	Reservasi 1 buah

Menyimpan 1 to 1 of 1 entries

Gambar 4.27 Laporan Barang

f. **Data Bioskop**

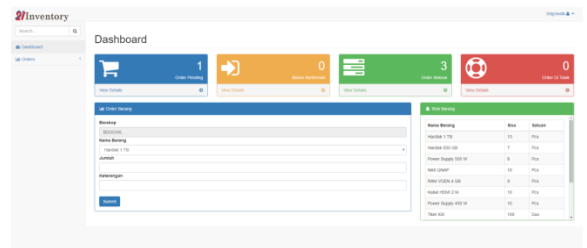
Sama seperti data bioskop pada admin, halaman ini berfungsi untuk menampilkan data bioskop cinema 21 di seluruh Indonesia hanya saja level *user manager* tidak dapat menambahkan data bioskop baru. Untuk tampilan sama seperti pada gambar 4.18.

g. **Data User**

Sama seperti data bioskop pada admin, Halaman ini berfungsi untuk menampilkan data *user* yang dapat mengakses aplikasi sistem informasi inventori barang hanya saja level *user manager* tidak dapat menambahkan *user* baru. Untuk tampilan sama seperti pada gambar 4.21.

4. **Implementasi Tampilan Bioskop**
a. **Halaman Utama Bioskop**

Halaman utama bioskop merupakan halaman yang muncul ketika level *user* bioskop sukses masuk ke dalam sistem. Halaman ini menampilkan menu dan informasi yang dibutuhkan level *user* bioskop seperti informasi stok barang dan kolom untuk melakukan *order* barang, Berikut tampilan halaman utama *manager* pada Gambar 4.29 dan Gambar 4.30 dibawah ini :



Gambar 4.29 Halaman Utama Bioskop

b. **Order Pending**

Halaman ini menampilkan daftar *order* yang belum dikonfirmasi oleh *Manager*. Berikut adalah halaman *order pending* pada Gambar 4.31 berikut :

Order Pending

Order ID	Tanggal Order	Barang	Jumlah	Keterangan
1	10 Apr 2018	Handuk 500 GR	1	Reservasi 1 buah

Menyimpan 1 to 1 of 1 entries

Gambar 4.31 Order pending

c. **Konfirmasi Barang**

Halaman ini menampilkan daftar *order* yang harus dikonfirmasi jika barang tersebut sudah diterima. Konfirmasi barang dilakukan dengan klik tombol terima pada menu aksi di samping *order*. Berikut adalah halaman dari konfirmasi barang pada Gambar 4.32 dan Gambar 4.33 berikut :

Konfirmasi Barang

Order ID	Tanggal Order	Barang	Jumlah	Keterangan	Aksi
1	10 Apr 2018	Handuk 500 GR	1	Reservasi 1 buah	Terima

Menyimpan 1 to 1 of 1 entries

Gambar 4.32 Konfirmasi barang

d. **Data Order**

Sama seperti data *order* pada level admin dan *manager*, hanya saja di level *user* bioskop data *order* ini hanya menampilkan

bioskop masing-masing yang masuk ke dalam aplikasi sistem informasi inventori. Berikut adalah halaman dari data *order* pada Gambar 4.34 :

Data Order

Order id	Tanggal Order	Barang	Jumlah	Keterangan
1	2018-01-05	Headset 000 000	1	Hi 1 kelas
2	2018-01-11	Headset 000 000 00	1	untuk saat 1 tahun setiap bulanan
3	2018-01-20	Headset 000 000	1	Headset
4	2018-04-10	Headset 000 000	1	Headset 1 kelas

Showing 1 to 4 of 4 entries

Gambar 4.34 Data order

5. Ubah Password

Halaman Ini berfungsi merubah *password* sesuai yang diinginkan agar akses *user* tidak disalahgunakan oleh orang lain. Berikut halaman pada ubah password pada Gambar 4.35 :

Ubah Password

Password Baru

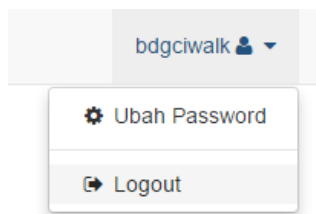
Ulangi Password

Submit

Gambar 4.35 Ubah Password

6. Logout

Tombol ini berfungsi untuk keluar dari aplikasi sistem informasi inventori barang. Berikut tombol logout pada Gambar 4.27 :



Gambar 4.27 Logout

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

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 inventori ini dapat mengurangi penumpukan kertas.
2. Untuk proses pemesanan barang yang dilakukan oleh bioskop bisa

dilakukan langsung melalui aplikasi sistem informasi inventori barang. Setelah barang diterima, bioskop konfirmasi barang agar status order barang menjadi selesai.

3. Dalam laporan barang keluar, manager dapat langsung mencetak daftar order sesuai dengan tanggal atau bulan yang ditentukan.

5.2 Saran

Saran dari penulis untuk pengembangan sistem berikutnya dan penelitian selanjutnya yaitu :

1. Adanya penambahan rincian biaya dan harga barang di aplikasi sistem informasi inventori barang.
2. Bagian keuangan terlibat langsung dalam aplikasi sistem informasi inventori barang.
3. Diharapkan sistem ini terus dikembangkan dengan penambahan fitur yang bermanfaat dan desain yang lebih menarik bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiyos. (2009). *Kamus Besar Akuntansi*. Jakarta: Citra Harta Prima.
- Assauri. (2016). *Manajemen Operasi Produksi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung.
- Kenneth C, L., & Jane P, L. (2014). *Sistem Informasi Manajemen*. Selamba Empat.
- Manap, H. A. (2016). *Revolusi Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Nanang, Martono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- Pressman, R. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.