BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM



## Analisa

Tahapan analisa terhadap suatu sistem dilakukan sebelum masuk kedalam tahapan perancangan. Adapun tujuan diterapkannya analisis terhadap suatu sistem yaitu :

1. Untuk mengetahui alasan mengapa sistem tersebut perlu dibangun
2. Merumuskan kebutuhan-kebutuhan dari sistem tersebut untuk membantu merencanakan penjadwalan pembangunan sistem.
3. Meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terdapat di dalam sistem tersebut dapat bekerja secara maksimal.

### Analisa Masalah

Beberapa permasalahan yang sering muncul pada sistem adalah:

Jumlah dan jenis barang yang semakin banyak

Jumlah dan jenis barang yang semakin banyak menyebabkan sulitnya pencatatan transaksi secara tertulis dan pemborosan waktu dalam kegiatan administrasi pergudangan seperti dalam pembuatan laporan.

1. Ukuran gudang terbatas

Ukuran gudang yang terbatas sementara jumlah dan jenis barang semakin bertambah memerlukan penghematan ruang dalam peletakan atau penataan baran.

1. Perubahan lokasi barang

Perubahan lokasi dalam gudang tanpa dokumentasi membuat pencarian sulit untuk pengeluaran barang bahkan dapat dinyatakan hilang atau habis meskipun barang sebenarnya tersembunyi diantara barang lain.

1. Pekerja dalam gudang dapat melakukan kecurangan

Pekerja dalam gudang dapat melakukan kecurangan dengan mengambil barang tanpa sepengetahuan pemilik memerlukan pengawasan yang baik.

### Analisa Sistem Saat Ini

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam sistem inventory perusahaan adalah sistem pemasukan, sistem pengeluaran, sistem pemeriksaan stok, pembuatan laporan, dan fisik gudang.

1. Pemasukan barang

Pemasukan barang pada perusahaan PT. Sarana Multy Corpora berasal dari pembelian yang dilakukan oleh bagian admin. Proses pemasukan barang selalu disertai dengan struk pembelian dalam pencatataan transaksi. Penyebab lain adalah perjanjian barang yang telah dibeli tidak dapat dikembalikan.

1. Pengeluaran barang

Pengeluaran barang terjadi saat karyawan membutuhkan suatu barang dengan cara mengisi formulir pengeluaraan barang yang sudah di sediakan petugas dan ditandatangani oleh kepala bagian produksi masing-masing. Gudang hanya berperan untuk mencatat dan mengawasi pengeluaran barang. Semua pengeluaran akan disertai dengan surat pengeluaran yang sudah di tandatangani dan diketahui oleh kepala produksi sebagai pengantar.

1. Pemeriksaan stok

Untuk mengawasi persediaan barang dalam gudang, maka sewaktu-waktu dilakukan pemeriksaan stok dengan melakukan *stock opname*.Pemeriksaan dilakukan secara periodic per bulan.Namun kadang dilakukan secara mendadak sesuai dengan keinginan pemimpin admin perusahaan.Pemeriksaan stok tidak dilakukan secara keseluruhan, tetapi beberapa barang yang dianggap memiliki pengeluaran yang baik atau dilakukan secara acak.

1. Pembuatan Laporan

Laporan dibuat dengan mendokumentasikan perubahaan jumlah barang, baik bertambah atau berkurang lalu dibuat perhitungan akumulasi untuk pembuatan laporan barang. Laporan dibuat dengan menggunakan pencatatan tertulis, yaitu :

1. Laporan stok berupa laporan stok menyeluruh, laporan barang keluar, laporan barang masuk.
2. Kartu stok barang atau mutasi barang
3. Laporan barang yang keluar dan masuk.
4. Laporan perbandingan hasil pemeriksaan stok dengan jumlah stok tertulis.
5. Fisik Gudang

Barang secara umum terdiri dari tiga jenis, yaitu barang kecil, barang sedang, dan barang dengan ukuran besar. Peletakan barang dalam gudang menggunakan sistem tumpuk dan rak , dimana barang yang sama akan diletakan pada tempat yang sama. Bila blok dan rak tidak mencukupi, maka barang diletakan pada tempat terpisah seminimum mungkin. Peletakan secara tumpuk yang berlebih dapat menyebabkan barang tertutup oleh barang yang lain yang dapat mempersulit pengambilan barang digudang. Selain aturan penempatan secara berkelompok, barang dengan frekuensi keluar dan masuk yang tinggi akan diletakan dekat dengan pintu keluar gudang. Tujuannya agar mempermudah proses pengeluaran barang. Untuk sistem pengeluaran barang dipergunakan metode *FIFO* (*First in First Out*) atau barang yang datang pertama akan dikeluarkan paling awal. Hal ini ditunjukan untuk mencegah agar tidak terjadi perbedaan kualitas antara barang yang sama atau tampilan barang yang berbeda untuk barang yang sama. Penyebab lain adalah memperkecil resiko rusaknya barang, karena semakin lama berada dalam gudang, kemungkinan rusaknya semakin besar. Sebuah rak dan blok memiliki panjang yang beragam yang mengikuti tata letak dan denah gudang. Mengingat sulitnya untuk menentukan lokasi penataan barang pada blok atau rak yang luas, maka selanjutnya dipecah menjadi beberapa subblok kecil untuk mempermudah dalam proses pengaturan peletakan barang sekaligus untuk memperjelas penentuan lokasi peletakan dari gudang dan penomoran prioritasnya.

Setelah melakukan pengamatan lebih lanjut pada cara penyusunan dalam gudang, maka pengaturan peletakan dengan memperhitungkan maksimum peletakan atau penumpukan barang tidak dapat diterapkan pada kasus ini. Hal tersebut disebabkan oleh faktor sebagai berikut :

1. Barang yang prioritas 1 (barang yang berukuran besar dan tinggi) tidak terlalu banyak sehingga tidak terallu membutuhkan banyak tumpukan yang akan mengakibatkan kesulitan untuk mencari barang yang standart atau kecil.
2. Barang yang terletak pada arak maupun blok tidak mungkin terus diawasi satu persatu posisi peletakannya. Penyimpanan barang bersifat tumpuk dapata menyebabkan pencatatan dengan cara penyusunan barang pad arak maupun blok akan semakin mempersulit proses sistem inventory. Terlebih lagi beberapa barang hanya berada dalam waktu singkat dalam gudang. Mengakibatkan proses pengawasan akan menjadi lebih sulit.

### Analisa Sistem Usulan

Sistem yang diusulkan untuk menagani permasalahan sistem lama adalah dengan membangun sebuah aplikasi untuk mempermudah sistem *inventory* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai *database* yang nantinya dapat menangani kelemahan yang ditemukan dari sistem sebelumnya, sehingga dapat diharapkan untuk dapat :

1. Terkomputerisasi untuk proses pemasukan dan pengeluaran barang, dimana sistem tersebut dapat mencatat semua kegiatan pengeluaran dan pemasukan barang dalam gudang. Serta dapat menghasilkan laporan yang dibutuhkan secara cepat dan akurat.
2. Dapat mempermudah dan dapat memberi solusi pengaturan peletakan barang dalam gudang.
3. Dapat mempermudah pengenalan fisik gudang yang *update*atau terbaru .dan mengetahui barang yang stoknya masih banyak atapun sedikit.

Pada tampilan awal sistem aplikasi berbasis *web* ini terdapat beberapa menu diantarnya sebagai berikut:

1. Form Login

*Form login* berfungsi untuk masuk kedalam menu aplikasi dan menjaga aplikasi lebih aman dan terjaga agar tidak sembarang orang mengakses aplikasi tersebut

1. Menu Utama /Index

Menu utama yaitu menu *welcome page* yang berisi penjelasan singkat tentang aplikasi.

1. Menu Ubah Password

Menu ubah password bertujuan atau berfungsi untuk merubah password admin atau pengguna aplikasi*.*

1. Menu Kategori Barang

Menu kategori barang yaitu menu dimana kita bisa melihat beberapa kategori barang yang berada di dalam gudang.

1. Menu Barang

Menu barang merupakan menu daftar barang berdasarkan jenis atau tipenya.

1. Menu Pegawai

Menu pegawai adalah menu untuk menampilkan data pegawai dan menambahkan nama pegawai baru.

1. Menu Supplier

Menu supplier adalah menu untuk mengontrol data supplier untuk melakukan penambahan supplier, melakukan *update* perubahan dan menghapus data.

1. Menu Barang Masuk

Menu barang masuk adalah untuk melakukan transaksi penambahan barang yang sudah dibeli ke dalam stok gudang.

1. Menu Barang Keluar

Menu barang keluar adalah menu untuk melakukan transaksi pengeluaran barang dari gudang disaat ada transaksi pembelian/pemesanan.

1. Menu Stok

Menu stok merupakan menu yang akan menampilkan stok barang yang tersedia di dalam gudang.

1. Menu Laporan Barang Masuk

Menu Laporan Barang masuk merupakan menu untuk proses *printout* atau laporan ke dalam kertas laporan barang masuk ke gudang.

1. Menu Laporan Barang Keluar

Menu Laporan Barang keluar merupakan menu untuk proses *printout* atau laporan ke dalam kertas laporan barang keluar dari gudang.

1. Menu Laporan Stok

Menu Laporan Stok adalah menu untuk proses *printout*atau laporan ke dalam kertas laporan stok barang yang ada di gudang.

1. Menu Laporan Barang

Menu laporan barang yaitu hamper sama dengan menu laporan stok, yang membedakan kalau menu laporan barang hanya mencetak nama-nama dan jenis barang beserta kodenya tanpa tertera jumlah stoknya.

1. Menu Logout

Menu *logout* adalah menu untuk keluar dari aplikasi stok *inventory*.

## Perancangan Basis Data

Sesuai dengan aturan dan perancangan *system*, maka semua data yang terdapat didalam *system*, harus dibahas ke dalam basis data. Berikut ini akan dijelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam perancangan basis data.

### Entity Relationship Diagram( ERD )

Dari penelitan sistem Aplikasi pendataan *raw material* dan return produksi ini yang sudah dirancang, maka bentuk ERD yaitu seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3.1 ERD

### Transformasi ERD ke Logical Record Structure (LRS)

Bentuk *Transformasi* ERD ke *logical record structure* (LRS) yang sudah terbentuk seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.2 Transformasi ERD ke LRS

Pada gambar 3.2 menjelaskan tentang proses perancangan *database* yang akan di buat untuk aplikasi *inventory*. Maka *tabeldatabase* pada aplikasi ini ada 9 (sembilan ) yaitu barang keluar, *detail* barang keluar, kategori barang, pegawai, barang, *detail* barang masuk, stok, barang masuk, *supplier*.

### Logical Record Structure (LRS)

Setelah di *transformasi* kan dari ERD ke LRS maka, bentuk *logical record structure* (LRS) terbentuk seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.3 Logical Record Structure (LRS)

Dari gambar diatas terdapat 9 (sembilan) *database* di aplikasi *inventory*. Maka *tabeldatabase* pada aplikasi ini ada 9 (sembilan) yaitu barang keluar, *detail* barang keluar, kategori barang, pegawai, barang, *detail* barang masuk, stok, barang masuk, *supplier*.

### Spesifikasi Basis Data

1. Tabel Barang

Nama Tabel : barang

Primery Key : kode\_brg

Foreign Key : kode\_kategori

Tabel 3.1 Tabel Barang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Field** | **Type** | **Size** | **Penjelasan** |
| 1. | Kode\_barang | varchar | 10 | Kode barang |
| Nama\_barang | varchar | 30 | Nama barang |
| Kode\_kategori | varchar | 10 | Kode kategori |
| Harga\_brg | Int | 11 | Harga barang |
| ukuran | varchar | 5 | Ukuran barang |
| Detail\_brg | text | - | Detail barang |

1. Tabel Barang Keluar

Nama Tabel : barang\_keluar

Primery Key : no\_brgkeluar

Foreign Key : -

Tabel 3.2 Tabel Barang Keluar

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Field** | **Type** | **Size** | **Penjelasan** |
| 1. | No\_brgkeluar | varchar | 10 | Nomor barang keluar |
| Tgl\_keluar | date | - | Tanggal keluar |

1. Tabel Barang Masuk

Nama Tabel : barang\_masuk

Primery Key : no\_brgmasuk

Foreign Key : kode\_supp

Tabel 3.3 Tabel Barang Masuk

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Field** | **Type** | **Size** | **Penjelasan** |
| 1. | No\_brgmasuk | varchar | 10 | Nomor barang masuk |
| tgl\_masuk | date | - | Tanggal barang masuk |
| Kode\_supp | varchar | 10 | Kode supplier |

1. Tabel Detail Barang Keluar

Nama Tabel : detail\_brgkeluar

Primery Key : id\_detail

Foreign Key : kode\_brg

Tabel 3.4 Tabel Detail Barang Keluar

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Field** | **Type** | **Size** | **Penjelasan** |
| 1. | id\_detail | Int | 11 | Detail barang keluar |
| no\_brgkeluar | Varchar | 10 | No barang keluar |
| Kode\_brg | Varchar | 10 | Kode barang |

`

1. Tabel Detail Barang Masuk

Nama Tabel : detail\_brgmasuk

Primery Key : id\_detail

Foreign Key : kode\_brg

Tabel 3.5 Tabel Detail Barang Masuk

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Field** | **Type** | **Size** | **Penjelasan** |
| 1. | id\_detail | Int | 11 | Detail barang masuk |
| no\_brgmasuk | Varchar | 10 | No barang masuk |
| kode\_brg | Varchar | 10 | Kode barang |

1. Tabel Kategori Barang

Nama Tabel : kategori\_brg

Primery Key : kode\_kategori

Foreign Key : kode\_brg

Tabel 3.6 Tabel Kategori Barang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Field** | **Type** | **Size** | **Penjelasan** |
| 1. | kode\_kategori | varchar | 10 | Kode kategori barang |
| Nama\_kategori | varchar | 30 | Nama |

1. Tabel Kategori Pegawai

Nama Tabel : pegawai

Primery Key : username

Foreign Key : -

Tabel 3.7 Tabel Pegawai

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Field** | **Type** | **Size** | **Penjelasan** |
| 1. | username | varchar | 10 | Username |
| password | varchar | 32 | Kata sandi |
| nama\_pegawai | char | 25 | Nama Pegawai |

1. Tabel Stok

Nama Tabel : stok

Primery Key : id\_stok

Foreign Key : kode\_brg

Tabel 3.8 Tabel Stok

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Field** | **Type** | **Size** | **Penjelasan** |
| 1. | id\_stok | int | 11 | Kode Stok Barang |
| kode\_brg | varchar | 10 | Kode Barang |
| stok | int | 11 | Stok Barang |

1. Tabel Supplier

Nama Tabel : supplier

Primery Key : kode\_supp

Foreign Key : -

Tabel 3.9 Tabel Supplier

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Field** | **Type** | **Size** | **Penjelasan** |
| 1. | kode\_supp | varchar | 10 | Kode Supplier |
| nama\_supp | varchar | 30 | Nama Supplier |
| tlp\_supp | varchar | 15 | Nomor Telepon Supplier |
| Alamat\_supp | varchar | 50 | Alamat Supplier |

## Perancangan UML (Unifed Modeling Language)

Dalam aplikasi *inventory raw material* dan *return* produksi ini rancangan UML nya yaitu sebagai berikut :

### Class Diagram

Dari penelitan sistem aplikasi *inventory raw material* dan *return*produksi yang sudah dirancang, maka bentuk *class* diagramnya yaitu seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3.4 Class Diagram

Pada gambar 3.4 menjelaskan tentang proses perancangan *database* yang akan di buat untuk aplikasi *inventory*. Maka *tabeldatabase* pada aplikasi ini ada 9 (sembilan ) yaitu barang keluar, *detail* barang keluar, kategori barang, pegawai, barang, *detail* barang masuk, stok, barang masuk, *supplier*

### Use Case Diagram

*Use case diagram* merupakan suatu diagram yang berisi *use case, actor* serta *relationship. Use case* diagram merupakan titik awal yang baik dalam memahami dan menganalisa kebutuhan sistem pada saat perancangan. *Use case diagram* dapat digunakan untuk menentukan kebutuhan apa saja yang dipelukan dari suatu sistem (Indrajani, 2011).

Adapun penggambaran *use case* diagram dari sistem *inventory* adalah sebagai berikut:



Gambar 3.5 Use Case Diagram

Aktor utama dalam use case diagram, yaitu *admin*. Pemimipin bagian *generalaffair* adalah atasan admin, yaitu pemimpin pengelolaan gudang atau pimpinan *admin*(*Administrator*).

### Activity Diagram

*Activity diagram* merupakan suatu diagram yang dapat menampilkan secara detail urutan proses dari aplikasi. Menurut (Indrajani, 2011). *Activity diagram* digunakan untuk menganalisa behavior dengan *use case* yang lebih kompleks dan menunjukan interaksi-interaksi diantara satu sama lain

* 1. **Activity Diagram Login**



Gambar 3.6 Activity Diagram Login

Gambar *activity diagram* diatas menjelaskan tentang aliran aktifitas login yang dilakukan oleh *admin*. Seorang admin melakukan *login* dengan cara memasukan *username* dan *password* terlebih dahulu agar dapat menggunakan menu-menu yang ada didalamnya.

* 1. **Activity Diagram Menu Utama**



Gambar 3.7 Activity Diagram Menu Utama

Gambar diatas menjelaskan aktivitas yang ada pada menu utama, dalam menu tersebut *admin* dapat melakukan pengelolaan data pada menu-menu yang ada, yang meliputi ubah *password,* kategori barang, barang, prgawai, supplier barang masuk, barang keluar, stok, laporan barang masuk, laporan barang keluar, laporan stok, laporan barang dan *logout*.

1. **Activity Diagram Ubah Password**



Gambar 3.8 Activity Diagram Ubah Password

Setelah masuk halaman utama, *admin* memilih menu ubah *password*. Dengan memilih ubah *password*, maka sistem akan memproses data ubah password untuk ditampilkan. Setelah itu, sistem akan menampilkan form ubah password yang sudah ada yang langsung terkoneksi dengan database.

1. **Activity Diagram Kategori Barang**



Gambar 3.9 Activity Diagram Kategori Barang

Setelah masuk halaman utama, *admin* memilih menu kategori barang. Dengan memilih kategori barang, maka sistem akan memproses data kategori barang yang telah tersimpan di database untuk ditampilkan. Setelah itu, sistem akan menampilkan data kategori barang yang sudah ada, selain itu admin juga bisa menambahkan kategori barang baru

1. **Activity Diagram Barang**



Gambar 3.10 Activity Diagram Barang

Setelah masuk halaman utama, *admin* memilih menu Data Barang. Dengan memilih data barang, maka sistem akan memproses data barang untuk ditampilkan. Setelah itu, sistem akan menampilkan data barang yang sudah terdaftar, selain itu admin juga bisa menambahkan data barang baru.

1. **Activity Diagram Pegawai**



Gambar 3.11 Activity Diagram Pegawai

Setelah masuk halaman utama, *admin* memilih menu Pegawai. Dengan memilih data pegawai, maka sistem akan memproses data pegawai untuk ditampilkan. Setelah itu, sistem akan menampilkan data pegawai yang sudah terdaftar, selain itu juga bisa menambahkan data pegawai baru untuk memakai aplikasi ini.

1. **Activity Diagram Supplier**



Gambar 3.12 Activity Diagram Supplier

Setelah masuk halaman utama, *admin* memilih menu Supplier. Dengan memilih data Supplier, maka sistem akan memproses data supplier untuk ditampilkan. Setelah itu, sistem akan menampilkan data supplier yang sudah terdaftar, selain itu admin juga bisa menambahkan data supplier baru.

1. **Activity Diagram Barang Masuk**



Gambar 3.13 Activity Diagram Barang Masuk

Setelah masuk halaman utama, *admin* memilih menu barang masuk. Dengan memilih menu barang masuk, maka sistem akan menampilkan *form* untuk menambahkan data barang yang akan masuk ke gudang. Setelah admin menambahkan data barang masuk, maka data akan tersimpan di tabel data barang. Kemudian sistem akan memproses data barang dan jumlah barang masuk untuk nantinya di cetak sebagai laporan barang masuk.

1. **Activity Diagram Barang Keluar**



Gambar 3.14 Activity Diagram Barang Keluar

Setelah masuk halaman utama, *admin* memilih menu barang keluar. Dengan memilih menu barang keluar, maka sistem akan menampilkan *form* untuk menambahkan data barang yang akan keluar dari gudang. Setelah admin menambahkan data barang keluar, maka data akan tersimpan di tabel data barang. Kemudian sistem akan memproses data barang dan jumlah barang keluar untuk nantinya di cetak sebagai laporan barang keluar.

1. **Activity Diagram Laporan**



Gambar 3.15 Activity Diagram Laporan

Setelah masuk halaman utama, *admin* memilih menu Laporan Barang. Dengan memilih data laporan barang, maka sistem akan memproses data laporan barang untuk ditampilkan. Setelah itu, sistem akan menampilkan data laporan barang yang sudah terdaftar dan mencetak data laporan barang yang ada sebagai tanda bukti laporan.

## Sequence Diagram

*Sequence diagram* merupakan suatu diagram interaksi yang menggambarkan bagaimana objek-objek berpartisipasi dalam bagian interaksi (*porticular interaction*) dan pesan dalam urutan waktu (Indrajani, 2011).

### Sequence Diagram Login



Gambar 3.16 Sequence Diagram Login

Pada gambar di atas menerangkan tentang proses login yang dilakukan admin. Prosesnya adalah admin masuk form login, lalu input *username* dan *password*, jika data cocok, maka data akan diproses dan akan menampilkan *form* utama, jika gagal akan tampil pesan *error* dan kembali ke *form* login untuk memasukan*username* dan *password* sampai data cocok.

### Sequence Diagram Menu Utama



Gambar 3.17 Sequence Diagram Menu Utama

Pada gambar di atas menerangkan tentang proses menu utama yang dilakukan admin. Prosesnya adalah setelah admin melakukan login admin akan masuk ke form menu utama yang terdapat menubar untuk beralih ke form-form yang ingin di proses.

### Sequence Diagram Data Pegawai



Gambar 3.18 Sequence Diagram Data Pegawai

Pada gambar diatas menerangkan tentang proses pengelolaan data Pegawai setelah login yang dilakukan oleh admin. Prosesnya adalah admin masuk menu data pegawai , lalu admin dapat melihat data pegawai atau menambahkan data pegawai baru.

### Sequence Diagram Data Barang



Gambar 3.19 Sequence Diagram Data Barang

Pada gambar diatas menerangkan tentang proses pengelolaan data barang setelah login yang dilakukan oleh admin. Prosesnya adalah admin masuk menu data barang , lalu input data, jika data yang dimasukan cocok maka input telah sukses dan jika salah maka akan tampil eror message dan kembali ke tampilan menu sebelumnya.

### Sequence Diagram Barang Keluar



Gambar 3.20 Sequence Diagram Barang Keluar

Pada gambar diatas menerangkan tentang proses pengelolaan transaksi pengeluaran setelah login yang dilakukan oleh admin. Prosesnya adalah admin masuk menu transaksi form Barang Keluar , lalu pilih barang dan input jumlah pengeluaran yang ingin di prosess jika data yang dimasukan cocok maka input telah sukses dan jika salah maka akan tampil eror message dan kembali ke tampilan menu sebelumnya.

### Sequence DiagramBarang Masuk



Gambar 3.21 Sequence Diagram Pemasukan

Pada gambar diatas menerangkan tentang proses pengelolaan transaksi pemasukan setelah login yang dilakukan oleh admin/staf. Prosesnya adalah admin masuk menu transaksi form pemasukan , lalu pilih barang, input jumlah pemasukan barang yang di inginkan dan input tanggal beli barang, setelah itu system akan memprosess jika data yang dimasukan cocok maka input telah sukses dan jika salah maka akan tampil eror message dan kembali ke tampilan menu sebelumnya.

### Sequence Diagram Laporan



Gambar 3.22 Sequence Diagram Laporan

Pada gambar diatas menerangkan tentang proses pengelolaan data laporan setelah login yang dilakukan oleh admin/staf. Prosesnya adalah admin masuk menu data laporan , lalu input data tanggal yang ingin ditampilkan, jika data yang dimasukan cocok maka akan keluar laporan format *pdf* yang langsung bisa dicetak oleh admin.

## Perancangan Antar Muka (*Interface*)

Berikut ini adalah tampilan perancangan antar muka interface dari program yang dibuat :

### Form Login



Gambar 3.23 Form Login

*Form login* di atas merupakan *form* untuk mengakses aplikasi *inventory*, untuk mengelola data yang ada didalamnya.

### Form Menu Utama



Gambar 3.24 Form Menu Utama

*Form* Menu Utama adalah *form* untuk memilih menu yang akan dikelola oleh user.

### Form Ubah Password



Gambar 3.25 Form Ubah password

Pada menu Ubah *Password*, pengguna dapat mengubah password sesuai dengan keinginan pengguna atau *user*dengan mengisi *field-field* yang tertera pada gambar 3.25 dan mengklik *button* simpan, maka sistem akan menyimpan data ubah password yang telah di ubah.

### Form Kategori Barang



Gambar 3.26 Form Tambah Kategori Barang



Gambar 3.27 Form Kategori Barang

Pada menu kategori barang, user dapat menambahkan kategori barang baru apabila diperlukan dengan mengklik tombol tambah, kemudian user mengisi field-field yang tertera dan mengklik button simpan, maka sistem akan menyimpan data barang baru yang telah di tambahkan.

### Form Barang



Gambar 3.28 Form Tambah Barang



Gambar 3.29 Form Barang

Pada menu barang, user dapat menambahkan kategori barang baru apabila diperlukan dengan mengklik tombol tambah, kemudian user mengisi field-field yang tertera pada gambar 3.278 dan mengklik button simpan, maka sistem akan menyimpan data barang baru yang telah di tambahkan seperti tampak pada gambar 3.29

### Form Menu Pegawai



Gambar 3.30 Form Tambah Pegawai



Gambar 3.31 Form Pegawai

Pada menu Pegawai, user dapat menambahkan pegawai baru apabila diperlukan dengan mengisi field-field yang tertera pada gambar 3.30 dan mengklik button simpan, maka sistem akan menyimpan data pegawai yang telah di tambahkan. User dapat menampilkan data pegawai baru sesuai dengan gambar 3.31.

### Form Menu Supplier



Gambar 3.32 Form Tambah Data Supplier



Gambar 3.33 Form Supplier

Pada menu Supplier, user dapat menambahkan supplier baru apabila diperlukan dengan mengisi field-field yang tertera pada 3.32 dan mengklik button simpan, maka sistem akan menyimpan data supplier yang telah di tambahkan. User dapat menampilkan data supplier baru sesuai dengan gambar 3.33.

### Menu Barang Masuk



Gambar 3.34 Form Data Barang Masuk

Pengguna dapat melakukan pemasukan data permintaan barang dengan mengisi field-field yang tertera pada gambar 3.34 sesuai dengan stok barang yang ada di dalam gudang, form ini berfungsi untuk pemesanan barang guna untuk menambah stok barang di dalam gudang yang sudah hampir habis. jika semuanya sudah dilakukan pengguna bisa menyimpan transaksi pemasukan dengan mengklik button simpan, maka sistem secara otomatis akan menyimpan data transaksi dan menambahkan jumlah data barang yang telah ditambahkan.

### Menu Barang Keluar



Gambar 3.35 Form Data Barang Keluar

Pengguna dapat melakukan pemasukan data pengeluaran barang dengan mengisi field-field yang tertera pada gambar 3.35sesuai dengan barang yang keluar dari gudang.

### Menu Stok



Gambar 3.36 Form Stok

Pengguna dapat melakukan pengecek jumlah barang yang ada di dalam gudang seperti yang nampak pada gambar 3.36. Dari menu ini juga pengguna bisa melihat barang apa saja yang sudah habis dan perlu adanya pemesanan barang.

### Menu Laporan Barang Masuk



Gambar 3.37 Form Laporan Barang Masuk

Pengguna dapat melakukan *printout* data barang masuk dengan menginput dari tanggal transaksi seperti gambar 3.37, selanjutnya pilih *button* cetak maka selanjutnya akan muncul tampilan cetak berformat PDF seperti gambar 3.38 di bawah ini



Gambar 3.38 Tampilan Cetak Laporan Barang Masuk

### Menu Laporan Barang Keluar



Gambar 3.39 Tampilan Cetak Laporan Barang Keluar

Pengguna dapat melakukan *printout* data barang keluar dengan menginput dari tanggal transaksi seperti gambar 3.39, selanjutnya pilih *button* cetak maka selanjutnya akan muncul tampilan cetak berformat PDF seperti gambar 3.40 di bawah ini



Gambar 3.40 Tampilan Cetak Laporan Barang Keluar

### Menu Laporan Stok Barang



Gambar 3.41 Tampilan Cetak Laporan Stok Barang

Pengguna dapat melakukan *printout* data stok barang gudang dengan memilih button cetak seperti gambar 3.41, selanjutnya akan muncul tampilan laporan stok barang seperti gambar 3.42 di bawah ini



Gambar 3.42 Tampilan Cetak Laporan Stok Barang

### Menu Laporan Barang



Gambar 3.43 Tampilan Cetak Laporan Data Barang

Pengguna dapat melakukan *printout* data barang gudang dengan memilih button cetak seperti gambar 3.43 selanjutnya akan muncul tampilan laporan barang seperti gambar 3.44 di bawah ini



Gambar 3.44 Tampilan Cetak Laporan Data Barang

### Menu Logout

Menu logout adalah menu dimana user atau pengguna ingin keluar dari aplikasi inventory.