

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Teoritis

2.1.1 *Inventory*

Inventory sendiri secara definisi ialah stok dari beberapa item atau bisa juga sumber daya yg dikelola dalam organisasi dan perusahaan. (Assauri, 2016: 225) *Inventory* yg semua jenis barang dimiliki perusahaan lalu dipergunakan untuk memajukan proses bisnisnya. (Martono 2015: 210).

Jika dilihat dari definisi diatas, maka dapat disimpulkan pengertian persediaan (*Inventory*) yaitu stok dari beberapa item atau bisa juga sumber daya, bahan, material yg dikelola dan disediakan oleh suatu perusahaan untuk memajukan bisnisnya agar memenuhi sesuai permintaan dari konsumen setiap waktu.

Setiap organisasi perusahaan berupaya agar untuk menjamin kelancaran operasional produksinya. Dalam upaya hal ini, perusahaan mengadakan *inventory* yg tetap ada. *Inventory* yang diadakan perusahaan yaitu dalam berbagai jenis, berikut fungsi dan jenis dari *inventory* yg akan dijabarkan sebagai berikut : (Assauri 2016 : 226)

1. Fungsi dari *Inventory*

Inventory memberikan beberapa fungsi, yg akan menambah untuk operasi produksi suatu perusahaan. Sejumlah fungsi yang diberikan *inventory* di antaranya yaitu :

1. Untuk dapat memenuhi permintaan pelanggan, dimana *inventory* merupakan upaya antisipasi stok, diharapkan dapat menjaga terdapatnya kepuasan yg diharapkan pelanggan.
2. Untuk memisahkan berbagai komponen dari operasional produksi, sehingga dapat dihindari hambatan dari adanya fluktuasi, karena telah adanya *inventory* ekstra guna memisahkan proses operasi produksi dengan pemasok.
3. Memberikan suatu stok barang yang akan memungkinkan dilakukannya pendekatan oleh pelanggan. *Inventory* itu merupakan jenis upaya membangun ritel.
4. Untuk memanfaatkan diskon, karena dilakukannya pembelian dalam jumlah yg cukup besar, sehingga dapat mengurangi akomodasi seputar barang.
5. *Inventory* digunakan sebagai penyangga di antara keberhasilan operasi produksi. Dengan demikian, kontinuitas operasi produksi dapat terjaga, dan dapat dihindari terdapatnya kejadian kerusakan peralatan, yang menyebabkan operasi produksi terhenti secara temporer.
6. Untuk mengantisipasi adanya kekurangan stok yg dihadapi perusahaan, karena terlambatnya kedatangan *delivery* lalu adanya peningkatan permintaan, sehingga terdapatnya resiko kekurangan pasokan.
7. Untuk mengantisipasi adanya inflasi, dan meningkatnya perubahan harga yg tak menentu suatu waktu.

8. Untuk memanfaatkan keuntungan dari pesanan, dengan cara meminimumkan pembelian, dan biaya persediaan, yang dilakukan dengan cara dalam jumlah yg melebihi dari jumlah kebutuhan segera.
9. Untuk memungkinkan perusahaan beroperasi dengan penambahan barang segera, seperti menggunakan barang yg sedang dalam proses.

2. Jenis-jenis *Inventory*

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

1. *Inventory* bahan baku dibeli dalam keadaan belum diproses. *Inventory* ini digunakan secara terpisah pasokannya dari adanya proses produksi. Dalam penanganan *Inventory* bahan baku, umumnya pendekatan yang lebih disukai yaitu menghilangkan perbedaan dari pemasoknya dalam kualitas, kuantitas, atau waktu *deliverinya*, sehingga tidak perlu dipisahkan lagi.
2. *Inventory* barang dalam proses atau disebut juga dengan *Work-In-Process (WIP)* adalah bagian yg sedang dalam proses pengerjaan, akan tetapi belum selesai. WIP ada karena dari waktu yg telah digunakan dalam proses ini, yg berkaitan dengan produk dalam pembuatannya, disebut siklus atau bisa juga disebut dengan *cycle time*.
3. *Maintenance/repair/operating supplier (MROs)* adalah untuk perlengkapan *maintenance/repair/operating* yang dibutuhkan oleh perusahaan, agar

dapat terjaga kondisi mesin-mesin dengan baik dan proses dapat produktif. MROs ini ada, karena terdapatnya kebutuhan dan waktu untuk perawatan dan perbaikan dari peralatan ini tidak dapat diketahui jangka waktunya.

4. *Inventory* barang jadi ialah produk yg sudah selesai dalam tahap diproses dan menunggu pengiriman. Barang jadi diinventorikan, karena permintaan dari kebanyakan para pelanggan pada masa depan adalah tidak dapat diketahui secara umum dan mendetail.

2.1.2 Sistem Informasi

Sebelum masuk dan membahas tentang seputar sistem informasi ini, ada baiknya kita mengetahui terlebih dahulu pengertian dari sistem informasi itu sendiri. Sistem informasi sendiri terdiri dari dua kata, yaitu sistem dan informasi, dimana sistem ini sendiri secara pengertian dapat diartikan sebagai suatu kesatuan dari setiap bagian – bagian atau komponen – komponen, yang saling terhubung satu dengan yg lainnya, agar bertujuan untuk ke tahapan suatu tujuan didalam ekosistem yang aman, makna ini juga menampilkan bagian yang saling terhubung antar bagian, yang menandakan kompleksitas antar bagian yang bekerja secara indenpenden, satu sama lain (Marimin dkk, 2006:1).

Sementara informasi merupakan data yg sudah diolah menjadi bentuk yang bermanfaat bagi pengguna, dan yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini untuk mendukung sumber informasi. Sebuah data belum bisa dikatakan memiliki nilai, sedangkan informasi sudah memiliki nilai, informasi dikatakan bernilai, jika memiliki manfaat yang besar bagi pengguna (Kusrini, Andi, 2007:6).

Dari kedua definisi diatas maka kesimpulannya bahwa sistem informasi yaitu suatu penggabungan yang saling terhubungnya antara perangkat keras dengan perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi di dalam suatu organisasi (Anggraeni, 2017:1), lalu sistem informasi ini sendiri terdiri dari beberapa komponen yaitu diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat Keras ialah semua bagian fisik komputer, dan dibedakan dengan data yg berada di dalamnya atau bisa juga yang beroperasi di dalamnya, dan dibedakan dengan perangkat lunak (*software*) yang menyediakan instruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugas perintahnya.

Perangkat keras terdiri dari beberapa perangkat masukan, pemrosesan, pengeluaran dan perangkat keras penyimpanan.

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak ialah istilah khusus untuk data yang akan diformat, dan akan disimpan secara digital, termasuk juga program komputer, dokumentasinya, dan berbagai beberapa informasi yang bisa dibaca, dan ditulis oleh komputer tersebut. Dengan kata lain yaitu bagian sistem komputer yang tidak terwujud.

Perangkat lunak terdiri dari sistem operasi, bahasa program, dan perangkat lunak aplikasi.

3. Manusia

Manusia diperlukan juga dalam halnya operasi sistem informasi ini. Sumber daya manusia ini juga meliputi pemakai akhir hingga pakar sistem.

Pemakaiakhir yaitu orang yang menggunakan informasi yang dihasilkan sistem informasi.

4. Jaringan Telekomunikasi

Sistem yg terdiri dari penggabungan antarabeberapa perangkat komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya, berkomunikasi hingga akses informasi dari berbagai tempat antar komputer yang satu dengan komputer yang lainnya (Al Fatah, 2007:9).

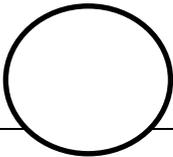
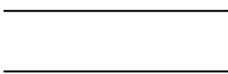
Jadi, apabila kita mengacu pada penjabaran mengenai dalam perihal definisi sistem informasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi *inventory* ini yaitu suatu sistem terintegrasi yg digunakan untuk mengatur dan mengelola setiap adanya kegiatan yang berada di lingkungan gudang.

2.1.3 Data Flow Diagram

DFD (*Data Flow Diagram*) bisa digunakan untuk mempresentasikan suatu sistem perangkat lunak pada beberapa tingkatan level abstraksi. *Data Flow Diagram* dapat dibagi menjadi beberapa level yg lebih mendetail untuk mempresentasikan aliran informasi atau bisa juga disebut dengan fungsi yang lebih detail. DFD (*Data Flow Diagram*) memfasilitasi mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan alur informasi. (Rosa & Shalahuddin, 2016 : 70) DFD memiliki beberapa elemen entitas, elemen – elemen dalam DFD terdiri dari.

Tabel 2.1 Simbol - simbol DFD

No	Simbol	Keterangan
----	--------	------------

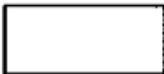
1.		Pada pemodelan perangkat lunak yg akan diimplementasikan dengan pemrograman trstrukturu, maka daripada itu untuk pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi.
2.		Maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel pada basis data <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD), <i>Conceptual Data Model</i> (CDM), <i>Physical Data Model</i> (PDM).
3.		Perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.
4.		Aliran data ini merupakan hasil data yang dikirimantar proses,dari penyimpanan keproses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>)..

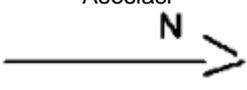
Sumber : (Rosa dan Shalahuddin, 2016 : 71 - 72)

2.1.4 *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram dalam bahasa indonesia berarti diagram hubungan entitas, adalah *tools* yang digunakan untuk melakukan pemodelan data secara abstrak dengan tujuan untuk mendeskripsikan, atau menggambarkan struktur dari data yang digunakan, pendapat lain mengemukakan bahwa ERD adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan atau memodelkan data dengan tujuan untuk menggambarkan struktur data konseptual dengan metode *top – down* (Hanif, 124:2007). ERD terdiri dari beberapa simbol – simbol entitas diantaranya adalah.

Tabel 2.2 Simbol ERD

No	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas 	Entitas merupakan data inti yang nantinya akan disimpan; tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar nantinya dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan

		nama tabel.
2.	Atribut 	kolom data yang harus disimpan dalam suatu entitas.
3.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas
4.	Asosiasi 	Penghubung antar relasi dengan entitas dimana di keduanya memiliki <i>multiplicity</i> kemungkinan untuk jumlah pemakai.

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2016 : 50 - 51)

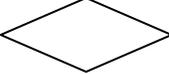
2.1.5 Flowchart

Flowchart yaitu sebuah alur diagram yg tersusun dari simbol grafis. Simbol grafis yang tertuang didalam diagram tersebut menggambarkan proses yang menampilkan langkah yg dituangkan berdasarkan urutan alurnya. Tanda panah merupakan penghubung setiap alur algoritma tersebut, flowchart juga dapat diartikan sebagai sebuah bagan yang memiliki arus. Diagram ini akan menunjukkan alur didalam program secara logika (Sitorus, 14:2015).

Flowchart terdiri dari beberapa simbol selain tanda panah, beberapa simbol dalam Flowchart diantaranya adalah.

Tabel 2.3 Simbol Flowchart

Jenis	Simbol	Nama	Keterangan
Input/Output		Document	Laporan
		Multi Document	Menunjukkan dokumen yang dicetak sama untuk kepentingan tertentu
Process		Manual Process	Menunjukkan proses yang dilakukan manual

Flow		Document Processing Flow	Arah aliran dokumen atau flow process
Lainnya		Decision	Menunjukkan pengambilan keputusan dalam suatu kondisi
		Start/End	Menunjukkan untuk memulai dan berhenti

Sumber: Hendriansyah (2014 : 43-44)

2.1.6 Basis Data

Basis data sendiri ialah kumpulan dari antara data yang saling berhubungan, data merupakan bisa menjadi fakta, lalu data sendiri dirumuskan kedalam bilangan karakter, simbol, deret, dan angka (Kusrini, 2 : 2007). Selain itu basis data juga merupakan kumpulan data yang dikendalikan dibawah kendali perangkat lunak manajemen basis data (McLeod, 158:2008). Namun basis data juga bisa disebut dengan representasi adanya sekumpulan data yang nantinya akan disimpan secara bersamaan tanpa perlu perulangan untuk memnuhi kebutuhan (Kuswayanto, 104:2006).

Basis data sendiri yaitu dapat didefinisikan dari beberapa pojok sudut pandangan diantaranya adalah,

1. Kumpulan data yg dikelola dan diorganisasikan sedemikian rupa agar dapat digunakan secara mudah dan efisien dimasa mendatang
2. Kumpulan data yang saling berkaitan dan lalu disimpan sedemikian rupanya, tidak harus melewati tahapan adanya pengeulanga data yg sama (redudansi) yg tidak harus.

3. Sekumpulan tabel, file, ataupun arsip, yang berkaitan dan harus disimpan didalam penyimpanan.

Basis data bertujuan untuk mengelola data, sehingga memperoleh kemudahan saat pengambilan data kembali (Kusrini, 2:2007).

Dari penjabaran diatas lalu dapat disimpulkan ialah bahwa basis data yaitu kumpula dari beberapa yg terdiri dari data fakta, orang, dan lain – lain, yang dirumuskan kedalam bentuk baik itu angka maupun simbol, basis data juga bertujuan untuk pengelolaan data agar dapat memperoleh ketepatan, kemudahan, dan kecepatan dalam mengelola data.

2.1.7 DBMS

DBMS sebagai sistem manajemen basis data yaitu suatu sistem aplikasi yg dipergunakan untuk penyimpanan, pengelola, dan menampilkan data. (Rosa & Shalahuddin, 2016:44) Pendapat berbeda, DBMS ialah suatu sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk memelihara, membuat, mengontrol, dan mengakses *database* secara praktis. Dengan DBMS, pengguna akan lebih mudah untuk mengontrol dan memanipulasikan data yang sudah ada. (Solichin, 2016:84)

2.1.8 MySQL

MySQL ialah salah satu sistem manajemen database yang digunakan disamping database seperti Oracle, Postagre SQL, MS SQL, dan lainnya. MySQL yg berfungsi juga untuk mengelola database ini menggunakan kode SQL. MySQL bersifat terbuka sehingga dapat menggunakannya dengan bebas dan terbuka (Anhar, 45:2010). Selain itu MySql juga dapat digunakan sebagai *server* yang

dapat menerima data dengan sangat cepat menggunakan perintah SQL (Radilah 14:2018). MySql juga merupakan untuk penyimpanan sebuah informasi dan membagi – bagikannya berdasarkan kategori tertentu (Nurcholis, 21:2018).

Maka dari uraian diatas bahwa dapat disimpulkan MySql ialah basis data akan digunakan untuk mengelola data input yang ada.

2.1.9 XAMPP

XAMPP merupakan aplikasi penyedia server lokal yang dapat digunakan untuk membuat dan menggunakan server lokal tersebut untuk melaukan pengetesan website. Kata XAMPP sendiri sebenarnya merupakan akronim dari X yang artinya kompatibel disemua platform, A dan M yang berarti Apache dan MySQL, P yang berarti PHP, dan P akhir merupakan PERLL. Dan fungsi dari kesemua program diatas adalah sebagai emulasi server lokal untuk mendukung pengembangan web terutama untuk web yang bersifat offline dan hanya ditunjukan untuk penggunaan lokal (Purnama, 26:2018).

Jadi dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa XAMPP ialah kumpulan server lokal yg nantinya akan digunakan menampilkan sistem pada *website* yg terdiri dari *Pearll*, dan lain-lain.

2.1.10 PHP

PHP disebut bahasa pemrograman **server side** karena PHP diproses pada, komputer server. Bahasa PHP merupakan script yang digunakan untuk menyempurnakan script HTML untuk membuat website yang lebih dinamis, dimana HTML hanya berfungsi menampilkan bentuk website yang statis (Anhar, 3:2010). Selain itu PHP jugam merupakan bahasa pemrograman proses

penerjemahan baris sumber kode menjadi bahasa yg dapat dimengerti komputer saat dijalankan yang bersifat *server side* lalu dihubungkan dengan kode HTML (Supono, 3:2018).

Bahasa pemrograman PHP nantinya akan kita gunakan sebagai bahasa pemrograman *back end* yang berarti bahasa tersebut kita akan gunakan untuk menjalankan fungsi – fungsi yang nantinya seperti masukan, keluaran, hapus, tambah, edit, dan lain sebagainya.

2.1.11 HTML

HTML (Hypertext Markup Language) yaitu sekumpulan simbol yg didalam sebuah file yg dipergunakan untuk menampilkan data ke peramban *website*. Tag HTML selalu diawali dengan `<x>` dan diakhiri dengan `</x>` dimana x pada tag HTML itu seperti variabel a, b, dan i. Penulisan kode HTML biasanya ditulis dengan format tag `<HTML></HTML>` tergantung bagian dimana bagian pengkodean HTML tersebut diantaranya, `<HEAD></HEAD>` untuk bagian atas HTML biasanya bagian untuk judul, `<BODY></BODY>` untuk bagian teks, gambar, dan koneksi antar laman (*link*), file HTML disimpan dalam format .HTML (Anhar, 2010:40). Selain itu HTML juga merupakan suatu bentuk penulisan perintah dan format teks sederhana yang terintegrasi dalam dokumen teks ASCII (*American Standard Code for Information and Interchange*) agar dapat menghasilkan tampilan visual terintegrasi (Komputer 1:2001).

Bahasa pemrograman HTML nantinya akan kita gunakan sebagai bahasa pemrograman *front end* yang berarti bahasa tersebut kita akan gunakan untuk membuat bentuk tampilan antar muka yang akan digunakan pada sistem nantinya.

2.1.12 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian yaitu suatu aktivitas yg dijadwalkan untuk menguji sistem yang telah dikembangkan untuk mengevaluasi target yang kita targetkan. Aktivitas pengujian dalam pengembangan sistem terdiri dari beberapa instruksi dimana kita meletakkan desain kasus pengujian yg spesifik, juga metode pengujian. Metode pengujian yang digunakan yaitu pengujian kotak hitam.

Metode pengujian kotak hitam sendiri kebalikan dari kotak putih, yaitu metode uji yang hanya ditujukan untuk pengujian perangkat lunak dari segi spesifik fungsional (requirement) tanpa adanya pengujian desain dan kode program. Pengujian yg dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Hanif, 172:2007).

Jadi pengujian pada sistem yg telah dibangun oleh penulis hanya berpusat pada segi fungsionalitas pada sistem itu sendiri apakah sistem tersebut sudah berjalan sesuai pada fungsinya atau belum.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai untuk bahan referensi tambahan untuk landasan teori yang telah penulis buat, penelitian – penelitian terdahulu yang meneliti tentang Sistem Informasi *Inventory* dapat dilihat sebagai berikut :

Rahmadi dan Yusmiarti (2016) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi *Inventory* di Amik Lembah Dempo Pagaram”. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah alur perancangan sistem informasi *inventory* pada AMIK Lembah Dempo Pagaram yang nantinya hasil dari perancangan ini dapat dipakai ataupun dikembangkan untuk pembangunan sistem informasi

inventory di AMIK Lembah Dempo. Dengan menggunakan sistem informasi *inventory* dapat membantu dan mempermudah proses pengelolaan data *inventory* pada AMIK Lembah Dempo. Karena beban kerja hanya dilakukan satu kali tanpa perlu melakukan proses pembukuan terlebih dahulu sebelum menginputkan data. Pengambilan data dan informasi jadi lebih cepat dibandingkan dengan sistem manual yang lama. Karena baik data ataupun informasi tersimpan rapi di dalam *database* yang terjamin keamanannya, tidak bisa diakses oleh siapa saja dan dapat dipanggil kapan saja.

Nugrahanti (2015) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi *Inventory Sparepart* Mesin *Fotocopy* dengan Menggunakan Visual Delphi 7 (Studi Kasus di UD. Eka Taruna Madiun)”. Hasil penelitian ini yaitu ialah bertujuan untuk menghasilkan suatu aplikasi program yang dapat melakukan kontrol persediaan *sparepart* mesin *fotocopy* dan memberikan laporan *update* stok dan juga *inventory sparepart* mesin *fotocopy* ini memudahkan karyawan bagian administrasi dalam mengolah data sehingga dapat meminimalisir semua kemungkinan dalam manipulasi data dan kesalahan pencatatan.

Tiara dan Arzia, dkk (2015) jurnal yang berjudul “Penerapan Sistem *Inventory* Labotarium Digital dengan Metode *Critical Succes Factor* Pada Perguruan Tinggi Raharja”. Hasil Penelitian ini yaitu bertujuan untuk pengelolaan data barang yang ada menjadi lebih mudah karena penggunaan *database* yang terintegrasikan dengan baik dan diproses secara terkomputerisasi yang dapat memungkinkan hasil pengolahan data akan lebih cepat, tepat, akurat sehingga persediaan barang didalam labotarium digital pada Perguruan Tinggi Raharja dapat termonitoring dengan baik.

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

M. Miftahul Akbar (2015) skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Menggunakan Model Prototype Pada Sistem Informasi Pemetaan Potensi Pertanian Berbasis Web” Penelitian ini menghasilkan 3 *prototype* yang berbeda. Keseluruhan *prototype* memiliki tingkat keberhasilan yang berbeda. *Prototype* yang berhasil diterapkan pada sistem adalah *prototype* 3 dengan tingkat kepuasan tertinggi. *Prototype* 3 memiliki kemampuan untuk menampilkan, mencari, dan melakukan cetak (print) dari data pertanian yang ada dalam *database*.”

Dwi Purnomo (2017) jurnal yang berjudul “Penelitian ini akan memberikan gambaran penggunaan model *prototyping* pada kegiatan pengembangan sistem informasi dengan harapan dapat menghasilkan *prototype* sebagai salah satu langkah awal sebuah kegiatan pengembangan sistem informasi.”

Beberapa penelitian mengenai sistem informasi *inventory* yang telah dilaksanakan oleh peneliti sebelumnya. Maka dari itu perbedaan yang dimiliki yang diusulkan penulis yaitu sistem informasi *inventory* stok barang berbasis *website* pada CV. Multikom yang menggunakan metode pengembangan

prototype dan adanya grafik barang yang bisa digunakan untuk melihat barang mana yang banyak terjual yang bisa dilihat oleh pimpinan berupa informasi dalam bentuk grafik.