

Perencanaan dan Pembuatan Sistem Informasi Administrasi dengan Inventory Control Pada Perusahaan Mie Ikan Mas

Valentina Winda¹, Djoni H. Setiabudi², Zeplin J. Tarigan³
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Krisen Petra
Jalan Siwalankerto 121-131 Surabaya 60236
Telp. (031)-2983455, Fax. (031)-8417658
Email: gbr.valen@gmail.com¹, djonihs@petra.ac.id², zeplin@petra.ac.id³

ABSTRAK

Sistem Informasi administrasi pada Perusahaan Mie Ikan Mas ini masih menggunakan sistem manual. banyaknya pesanan dari *customer* membuat perusahaan sering kali kesulitan dalam mengontrol jumlah *inventory* mereka. hal tersebut membuat stok bahan baku yang mereka miliki sering kali mengalami *stock out*. Perusahaan juga kesulitan karena ketersediaan *supplier* yang tidak menentu.

Masalah tersebut, diatasi dengan dibutuhkannya suatu sistem baru yang dapat menggantikan sistem yang dipakai saat ini yaitu mengubah sistem *manual* menjadi sistem komputerisasi. Adapun sistem yang dibuat adalah sebagai berikut: pencatatan penjualan, pembelian, serta produksi, pencatatan seluruh master data, perhitungan jumlah stok bahan jadi maupun bahan baku, serta laporan pembelian, penjualan dan laba rugi.

Hasil dari pembuatan program ini adalah untuk mengoptimalkan pendataan seluruh bahan baku dan bahan jadi, pencatatan pembelian dan penjualan serta produksi.

Kata Kunci: *Inventori control*, Penjualan, Pembelian, Sistem Informasi

ABSTRACT

ministration Information System in Ikan Mas Company is still using manual system. The number of customer order often make company difficult to control their inventory stock. That makes the stock of raw materials they have always run into stock out. The company also have difficulty because the uncertain supplier.

To overcome these problem, we need a new system that can replace the old system and change the manual system into computerize system. System that will be create such as recording sales, purchasing, production, recording the entire master data, calculation of the raw and finished materials stock, and also a report purchase, sales and income statement.

Results of making this program is to optimize the entire collection of raw materials and finished materials, recording purchase and sales as well as production.

Keywords: *Inventory control, Buying, Selling, Information System*

1. PENDAHULUAN

Perusahaan Ikan Mas merupakan suatu Perusahaan yang bergerak di bidang produksi mie. Perusahaan ini merupakan sebuah *home industry* yang awalnya berdiri pada tahun 1970. Pola produksi dari Perusahaan ini adalah *Make To Order* dimana produksi yang dilakukan untuk memenuhi pesanan serta membuat *stock inventori* barang jadi dalam jumlah yang kecil. Perusahaan industry yang memilih strategi *make to order* hanya mempunyai desain produk dan beberapa material standar dalam sistem inventori.[2]

Di antara banyak perusahaan yang bergerak di bidang produksi mie, saat ini perusahaan mie ikan mas ini masih dilakukan secara sederhana yaitu dengan menggunakan sistem pencatatan yang masih manual. Hal ini jelas menyulitkan dalam mengolah data secara keseluruhan, terutama pencatatan untuk proses penjualan, pembelian, produksi, pengiriman, pembayaran serta stok yang ada pada gudang milik perusahaan. Pencatatan seluruh stok barang jadi maupun bahan baku dilakukan saat barang diterima dari *supplier* dan stok barang jadi sudah terjual ke *customer*. Seringkali terjadi kesalahan pada perusahaan dalam pencatatan bahan yang ada baik bahan baku maupun bahan jadi. Kesalahan tersebut dikarenakan pencatatan yang terjadi terkadang dilakukan dua kali atau terkadang tidak dicatat. Hal tersebut menyebabkan jumlah stok yang ada pada pencatatan dengan jumlah stok yang ada pada gudang tidaklah sesuai jumlahnya. Belum terintegrasinya proses pencatatan tersebut mengakibatkan perusahaan sulit dalam mengembangkan kegiatan bisnisnya karena seringkali perusahaan tidak mengetahui bahwa stok bahan baku mereka mengalami *stock out* Dengan adanya hal tersebut mengakibatkan Perusahaan membutuhkan waktu *supply* yang cukup lama serta produksi yang terhambat karena ketidakcocokan pencatatan yang ada.

Dengan adanya permasalahan di atas maka dibutuhkan suatu sistem informasi administrasi yang membantu perusahaan Mie Ikan Mas dalam melakukan pencatatan pada aktivitas-aktivitas yang dilakukan perusahaan sehingga perusahaan tidak mengalami kesalahan pada pencatatan stok .

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Knowledge Base Management

Knowledge base berisikan mengenai fakta-fakta yang menjelaskan area dari suatu masalah, dan juga teknik menerangkan masalah yang menjelaskan bagaimana fakta-fakta tersebut cocok satu dengan yang lain dalam urutan yang logis. Dalam sebuah

knowledge base terdapat teknik menerangkan masalah yang paling populer yaitu penggunaan aturan. Aturan menentukan apa yang harus dilakukan dalam situasi tertentu dan terdiri dari dua bagian yaitu kondisi yang mungkin dan tidak mungkin serta tindakan yang harus diambil jika kondisinya benar. Semua aturan yang ada tersebut disebut dengan perangkat aturan (*rule set*). Perangkat aturan tersebut tidak dibatasi oleh jumlah tertentu bergantung pada besar kecilnya suatu sistem.

Pada tingkat atas mungkin saja terdiri dari satu kesimpulan tunggal. Selain memiliki kesimpulan tunggal terdapat pula hirarki tingkat atas yang meliputi kesimpulan berganda, yang menunjukkan kemungkinan lebih dari satu solusi. Contohnya pada perusahaan apabila membuat rekomendasi mengenai strategi terbaik yang perlu diikuti untuk menghadapi persaingan pasar. Sistem tersebut mungkin memilih di antara berbagai kemungkinan strategi misalnya menaikkan kualitas produk perusahaan, lebih banyak memasang iklan, ataupun dengan cara menurunkan harga jual produk.

2.2 PPIC (*Production Planning and Inventory Control*)

Menurut Baroto Teguh pengendalian persediaan (*inventory control*) yang terdapat didalam bidang PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) merupakan fungsi manajerial yang sangat penting, karena mayoritas perusahaan atau pabrik melibatkan investasi[1]. Melalui perencanaan dan pengendalian produksi yang baik, antara lain akan dicapai penghematan dalam biaya bahan, pemanfaatan sumber daya baik fasilitas produksi, tenaga kerja atau waktu yang optimal.

Tujuan dari PPIC adalah untuk memanfaatkan secara efektif sumber daya yang terbatas dalam memproduksi barang atau jasa sehingga dapat memuaskan permintaan pembeli atau pengguna dan menghasilkan keuntungan bagi *investor*. Selain itu PPIC juga mempunyai fungsi agar dapat menentukan peramalan permintaan atau penjualan untuk periode yang akan datang, perencanaan produksi, penjadwalan produksi dan pengendalian (*Inventory control*). Sedangkan berbagai kendala yang dapat muncul dalam perencanaan dan pengendalian produksi adalah ketersediaan sumber daya, jadwal atau waktu pengiriman produk dan kebijakan manajemen.

2.3 Teori Sistem Informasi Administrasi

Teori sistem informasi didefinisikan sebagai kegiatan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis dan menyampaikan informasi untuk tujuan tertentu. Lingkungan yang melingkupi sistem informasi berupa ketersediaan hardware, software, data, network, procedure dan people. Tujuan utama sistem informasi adalah mengumpulkan data dan memprosesnya menjadi informasi kemudian mengubahnya menjadi pengetahuan untuk tujuan tertentu.

Data terdiri dari fakta yang lengkap dan tepat yang relatif tidak berarti bagi pengguna, sedangkan informasi adalah data yang telah diproses [4]. Sedang sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem dalam suatu organisasi yang merupakan gabungan dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media dan prosedur-prosedur. dimana pengendalian ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan

keputusan. Sistem adalah kumpulan dari beberapa elemen yang saling berintegrasi untuk mencapai tujuan tertentu. Elemen-elemen yang mewakili suatu sistem secara umum adalah masukan (*input*), pengolahan (*processing*) dan keluaran (*output*).

2.4 Metode FIFO

Sistem informasi akutansi adalah sistem yang mengumpulkan, mencatat, dan memproses data untuk menghasilkan informasi bagi pengambil keputusan[5]. Metode FIFO merupakan salah satu dari metode sistem informasi akutansi untuk mengasumsikan bahwa barang yang dibeli lebih awal adalah barang yang pertama dijual. Dengan metode FIFO, biaya untuk pembelian barang yang lebih dahulu dianggap akan menjadi harga pokok penjualan. Pada umumnya perusahaan menggunakan metode ini, sebab metode ini perhitungannya cukup sederhana yang akan menghasilkan penilaian persediaan yang sama. Pada metode FIFO, persediaan akhir ditentukan dengan mengambil harga perolehan per unit dari pembelian paling akhir dan bergerak mundur sampai semua unit dalam persediaan mendapat harga perolehan.

3. ANALISIS

3.1 Proses Pembelian dan Pencatatan Pemakaian Bahan Baku

Perusahaan hanya mencatat pemakaian bahan baku secara manual, dilakukan hanya diatas sebuah kertas sehingga dapat ditambah dan dikurangi setiap waktu. Hal tersebut membuat sering terjadi adanya salah pencatatan dikarenakan adanya perhitungan yang salah. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang menganut sistem make to order sehingga untuk pembelian bahan baku sendiri sering kali tidak tentu jumlah dan waktunya, dikarenakan permintaan yang terkadang tidak menentu jumlahnya. Untuk melakukan order terhadap supplier, perusahaan biasanya hanya menggunakan telepon serta dicatat secara manual saja, dimana pada saat perusahaan melakukan cek stok dan jumlah bahan baku sudah tidak mencukupi untuk memenuhi pesanan *customer*, maka perusahaan akan melakukan pemesanan bahan baku kepada supplier.

Proses pembayaran biasanya perusahaan akan membayar di depan setelah ada nota tagihan dari *supplier*. Pemesanan yang dilakukan oleh perusahaan baik yang sudah di bayar maupun belum dibayar, biasanya akan dicatat oleh pihak perusahaan untuk menghindari kesalahan jumlah bahan baku yang datang. Pembayaran dilakukan melalui proses *transfer* apabila pembelian bahan baku dalam jumlah besar, tetapi apabila pembelian dalam jumlah yang kecil, maka akan langsung dilakukan pembayaran di tempat oleh pihak perusahaan.

3.2 Analisa Masalah dan Kebutuhan

Berdasarkan masalah diatas, maka perusahaan maupun supplier membutuhkan sebuah sistem yang dapat mengatur proses yang sudah ada. Dengan tujuan untuk membantu mengurangi *cost* yang dikeluarkan oleh perusahaan dan mencegah agar perusahaan tidak mengalami *stock out*. Salah satu sistem yang cocok untuk diterapkan adalah sistem *inventory control* dimana proses ini bergerak dan mengontrol proses pembelian, penjualan serta produksi. Proses dari *Inventory Control* sendiri dimulai dengan perusahaan membeli bahan baku dari *supplier* untuk dipakai dalam proses produksi. Setelah itu perusahaan akan melakukan proses produksinya. Ketika semua proses sudah selesai maka akan dilakukan proses pendistribusian barang jadi ke *customer*-nya.

Dalam proses penjualan, perusahaan dapat menentukan tanggal pemenuhan pesanan yang otomatis terhitung berdasarkan stok pesanan yang ada. Sehingga hal ini dapat mencegah agar perusahaan tidak mengalami *stock out*.

Selain hal tersebut perusahaan juga membutuhkan sistem dimana sistem tersebut dapat menghitung jumlah minimum stok yang dibutuhkan oleh perusahaan dalam produksi per harinya maupun sesuai dengan pesanan *customer*. Serta dalam perhitungan laba dan rugi yang sangat dibutuhkan oleh perusahaan untuk melakukan pencatatan berapa laba dan rugi yang dihasilkan oleh perusahaan.

4. DESAIN SISTEM

4.1 Inventory Control

Pembuatan system *inventory control* dilakukan dengan pengumpulan data barang, wawancara kepada pemilik, Wawancara kepada perusahaan, melakukan *survey*, membuat rancangan desain *system*, membuat rancangan *database* kemudian membuat program.

4.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD menggambarkan mengenai data dalam entitas serta hubungan antara entitas satu dengan yang lainnya. Pada saat pengguna dan informasi akan memulai komunikasi mengenai data yang dibutuhkan, mereka membutuhkan relasi antar sesama entitas tersebut. Obyek pada ERD dibagi menjadi 3 bagian penting yaitu entitas, relasi dan atribut[3].

4.3 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram (DFD) dibuat dengan tujuan untuk menggambarkan semua aliran data pada sistem yang dimaksud. Secara umum desain DFD dibagi menjadi:

1. Pembelian

Proses ini merupakan bagian yang mengurus semua hal yang berhubungan dengan pembelian barang ke pemasok. Pemilik akan memasukkan data pemesanan barang yang diteruskan kepada pemasok. Pemesanan tersebut didasari oleh keputusan dari pemilik pada saat melihat data stok barang yang ada. Setelah data pemesanan barang diterima maka pemasok akan memberikan data pembelian.

2. Penjualan

Proses ini merupakan bagian yang mengurus semua hal yang berhubungan dengan penjualan barang ke pembeli. Pada bagian ini pembeli akan memberikan data pemesanan barang. Data penjualan digunakan sebagai acuan pengambilan barang. Gudang akan memberikan data stok barang yang dikarenakan oleh pengambilan barang yang dilakukan oleh pihak gudang. Proses penjualan tersebut memberikan data invoice penjualan kepada pembeli.

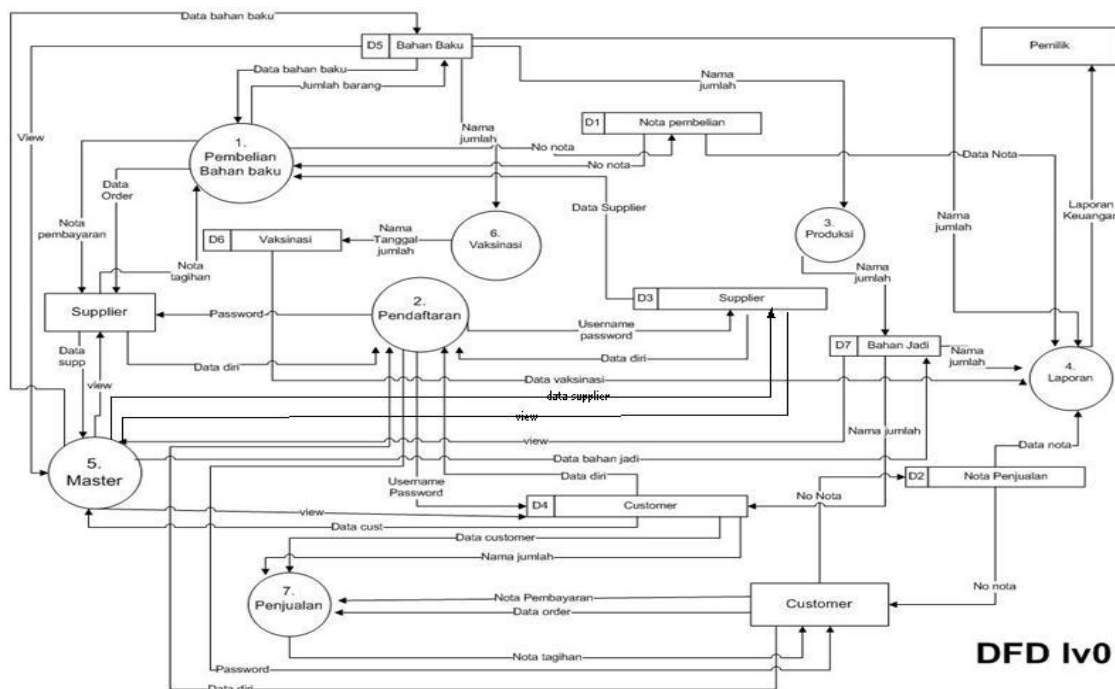
3. Pembuatan laporan

Proses ini merupakan bagian yang mengurus semua pembuatan laporan yang ada. Pembuatan laporan tersebut didapat dari semua data store yang ada seperti contohnya data barang, data stok barang, data penjualan, data pembelian, data taksonomi barang, dan sebagainya. Laporan tersebut diolah dan diberikan kepada pemilik untuk memantau proses bisnis yang terjadi.

4. Manage stok

Proses ini merupakan bagian yang mengatur data stok barang. Pada bagian ini dilakukan proses penyesuaian barang untuk menyesuaikan jumlah barang fisik dan yang ada pada sistem. Selain itu juga dilakukan buka kemasan untuk memindah data barang dari satuan tertentu ke satuan tertentu dan pengambilan barang untuk mengganti status pengambilan barang.

Gambar desain DFD yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. DFD Level 0

5. IMPLEMENTASI SISTEM

Hasil aplikasi yang telah dibuat berupa sistem informasi penjualan, pembelian dan inventori. Berikut beberapa contoh penerapan fungsi yang ada :

5.1 Produksi

Proses produksi ini menampilkan seluruh rencana produksi yang sudah diinputkan sebelumnya. Proses penambahan produksi tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Contoh Produksi

Setelah dilakukannya produksi maka akan muncul menu untuk mengecek bahan jadi yang sudah diproduksi. Apakah bahan tersebut ada yang rusak atau tidak, menghitung jumlah produksi sesuai atau tidak jumlahnya. Untuk form cek barang jadi dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Cek Bahan Jadi

Gambar 4. Contoh Pencatatan Penjualan

5.2 Penjualan

Pihak perusahaan mendapatkan data pemesanan penjualan dari pembeli. Data tersebut kemudian dicatat dalam pemesanan barang. Harga jual yang muncul pada pencatatan penjualan sesuai

dengan data harga barang yang disimpan pada saat pencatatan data master barang. Proses pencatatan barang dapat dilihat pada Gambar 4.

5.3 Pembelian

Proses pembelian ini proses dimana perusahaan menginputkan jumlah pesanan terhadap pemasok. Proses penambahan produksi ini dapat dilihat pada gambar 5.

Gambar 5. Contoh Penambahan Pesanan Pembelian

5.4 Laporan Pembelian

Menu Laporan Pembelian menampilkan seluruh laporan pembelian yang dapat ditampilkan dari tanggal tertentu sampai tanggal tertentu. Menu laporan pembelian dapat dilihat pada gambar 6.

Gambar 6. Contoh Laporan Pembelian

6. KESIMPULAN

Melalui hasil pembuatan aplikasi “Perencanaan dan pembuatan sistem informasi administrasi dengan Inventory Control pada perusahaan Mie Ikan Mas” maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Pencatatan transaksi pembelian, penjualan, dan stok barang pada sistem dapat membantu perusahaan untuk mengetahui alur keluar masuk barang.
- Aplikasi dapat membantu perusahaan dalam mengolah laporan secara bulanan dan mampu dijadikan arsip.
- Pengembangan sistem dari manual hingga terintegrasi menjadi sistem komputerisasi, yang mampu membantu sistem informasi perusahaan menjadi lebih cepat

7. REFERENCES

- [1] Baroto, T. 2002. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- [2] Gaspersz, V. 2001. *Production Planning and Inventory Control*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [3] Indrajani. 2010, *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. Elex Media Komputindo, Indonesia.
- [4]. McLeod, R. 2008. *Management Information Systems* (10th Ed). New Jersey: Prentice Hall.
- [5]. Romney, M.B. & Steinbart, P.J. 2012, *Accounting Information System*. New Jersey : Prentice Hall