

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI TOKO EMAS

Sriyanto, Bambang Purwanggono, Pramudityo Imam Nugroho

Program Studi Teknik Industri
Universitas Diponegoro Semarang
Jl. Prof Sudarto, SH., Semarang
sriyanto@industri.ft.undip.ac.id

Abstrak

Toko emas merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jual beli perhiasan emas yang memiliki karakteristik bisnis yang spesifik. Kegiatan bisnis yang ada antara lain pembelian emas dari supplier maupun pelanggan, penyimpanan emas, baik berupa emas batangan maupun emas berdisain, penjualan emas, dan sistem gadai. Pada penelitian ini, dirancang sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan administrasi dari proses transaksi emas tersebut termasuk mengakomodir pergerakan emas secara FIFO. Hasilnya berupa sistem informasi Toko Emas berbasis web untuk efisiensi empat fungsi pelayanan yaitu fungsi pembelian, penyimpanan, penjualan dan pegadaian.

Kata kunci: Sistem Informasi, Toko Emas, FIFO.

Abstract

Gold store is a kind company move in gold jewelry selling that have a specific business characteristic. Its business process involve buying gold from the suppliers or customers, gold inventory, including solid gold or designed one, gold selling, and pawn system. This research designing an information system to fulfill administration need from gold transaction process, including in accommodate FIFO flow transaction. The result is a web-based information system for gold store that supporting in four service functions there are buying, storing, selling and pawning function.

Key words: Information system, Gold store, FIFO.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Toko emas merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jual beli perhiasan emas yang memiliki karakteristik bisnis yang spesifik. Kegiatan bisnis yang ada antara lain pembelian dari *supplier* maupun pelanggan, penyimpanan emas, baik berupa emas batangan maupun emas berdisain, penjualan emas, dan sistem gadai.

Kegiatan bisnis yang dilakukan oleh perusahaan yang bergerak dalam bidang jual beli perhiasan emas, memiliki perputaran uang yang cukup besar. Oleh karena itu, diperlukan ketelitian, kecepatan, dan keakuratan data pengolahan informasi yang dibutuhkan pihak manajemen. Dalam hal ini, sistem informasi dibutuhkan untuk meningkatkan daya saing bisnis perusahaan mengingat informasi merupakan sumber daya yang berharga dalam kegiatan operasional maupun pengambilan keputusan. Proses penyimpanan dan pencatatan jual beli yang merupakan fungsi kritis yang mendorong

perusahaan ingin menerapkan sistem informasi guna mereduksi hambatan dalam pengelolaan data baik secara administrasi maupun fungsional.

Selama ini, pencatatan data administrasi maupun fungsional masih dilakukan secara *paper based record* secara manual. Pencatatan data pembelian dari *supplier* maupun pelanggan, penyimpanan baik berupa emas batangan maupun emas berdisain, penjualan, dan sistem gadai masih dilakukan secara manual. Kendala yang muncul adalah proses rekapitulasi harian yang dilakukan masih secara manual. Data-data pembelian dari supplier maupun pelanggan, penyimpanan baik berupa emas batangan maupun emas yang telah didesain, penjualan, dan sistem gadai tersebut terpisah satu sama lain sehingga memerlukan

waktu yang cukup lama untuk diadakannya proses perekapan data untuk menjadi data awal jual beli hari selanjutnya maupun analisa rugi laba dan tren penjualan yang berlaku. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, proses rekap yang dilakukan memakan waktu satu hingga dua jam tergantung pada sedikit banyaknya transaksi yang terjadi pada hari itu.

Sebagian sistem penyimpanan emas tersebut juga berfungsi sebagai *display* yang dapat dilihat oleh pelanggan. Sistem penyimpanan emas berdisain yang diletakkan pada nampun-nampun *display*, menuntut pencatatan yang akurat untuk pemeriksaan stok di akhir tutup buku harian. Sistem pemeriksaan ganda dari sisi kuantitas dan berat emas, memerlukan ketelitian ekstra dalam pencatatan ketika proses barang masuk dari proses peleburan atau pembelian dari konsumen maupun barang keluar berupa penjualan kepada konsumen. Pemeriksaan stok yang dilakukan per hari dilakukan untuk mencegah terjadinya perbedaan stok yang ada dengan yang tercatat. Harga emas yang relatif tinggi menuntut perbedaan stok harus diminimalkan. Kesalahan dalam perhitungan yang berkisar kurang dari 0,1 gram diharapkan dapat dihilangkan dan berita kehilangan diharapkan dapat dievaluasi dengan cepat untuk tindakan lebih lanjut. Pemberian bukti pembelian pada konsumen juga diyakini akan lebih memiliki nilai lebih apabila diberikan dalam bentuk cetak daripada bentuk nota manual.

Pembelian dari *supplier* berupa emas batangan akan dicatat pada buku utang dalam satuan emas pula. Pencatatan yang dilakukan tidak berupa nominal mata uang tetapi dalam satuan berat sesuai jumlah emas yang dibeli. Ketika proses pembayaran dilakukan, harus dilakukan proses konversi dari satuan berat emas ke dalam satuan nominal mata uang. Diperlukan waktu yang cukup lama untuk melakukan proses konversi dan pencatatan administratifnya.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu merancang dan mendesain suatu sistem informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan sistem untuk mengatasi permasalahan di Toko Emas Semarang. Sistem informasi ini dapat berkontribusi terhadap solusi permasalahan seperti akses yang cepat, keamanan data, kemudahan pencarian dan peningkatan efisiensi serta efektifitas kerja menyangkut jual beli dan rekapitulasi hasil.

TINJAUAN PUSTAKA

Perancangan Sistem Informasi

Dalam melakukan desain sistem informasi terdapat berbagai alat atau perangkat yang dapat digunakan yaitu (Jogiyanto, 2001):

1. Diagram Konteks
Diagram konteks adalah bagian dari *data flow diagram* (DFD) yang berfungsi memetakan model lingkungan yang dipresentasikan dengan lingkaran yang mewakili keseluruhan sistem. CD dimulai dengan penggambaran terminator, aliran data, aliran kontrol, penyimpanan dan proses tunggal yang merepresentasikan keseluruhan sistem.
2. DFD
DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan.
3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)
ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks.

METODOLOGI PENELITIAN

System Development Life Cycle

Dalam proses pengembangan sistem informasi digunakan metodologi *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan tahapan sebagai berikut (Susanto, 2002):

1. Tahap Perencanaan
Pada tahap ini dilakukan identifikasi sistem dan prosedur yang ingin dibuat, dengan menetapkan hasil seperti apa yang diharapkan dari sistem dan

- prosedur yang ingin dikembangkan pada perusahaan.
2. Tahap Analisis
Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap sistem dan prosedur yang biasa dilakukan dan penentuan fungsi-fungsi pelayanan.
 3. Tahap Disain
Pada tahap disain ini dilakukan pengembangan sistem dan prosedur, dengan merancang suatu aliran kerja dan informasi yang jelas pada sistem dan prosedur tersebut.
 4. Tahap Pengembangan
Pada tahap disain ini dilakukan pengembangan sistem dengan mengimplementasikan disain ke dalam kode program yang diperlukan.
 5. Tahap Evaluasi
Pada tahap ini dilakukan uji coba sistem dan prosedur yang telah selesai disusun. Proses uji coba ini diperlukan untuk memastikan bahwa sistem tersebut sesuai dengan karakteristik yang ditetapkan.

TINJAUAN SISTEM

Sistem Pembelian terhadap *Supplier*

Pembelian terhadap *supplier*, dilakukan secara berkala dalam bentuk emas batangan dalam satuan gram dan memiliki sistem pembayaran yang khusus. Pembayaran dilakukan di akhir periode pembelian dengan kurs harga emas saat pembayaran. Misalnya, pembelian 1000 gram emas batangan pada bulan 1, akan dibayar pada bulan 2 senilai 1000 gram emas sesuai kurs harga emas pada bulan 2. Pada sistem yang berjalan, seluruh transaksi dicatat secara manual dan dilakukan perhitungan konversi antara nilai utang pada satuan berat emas ke satuan mata uang. Pada sistem yang dirancang, seluruh transaksi akan terkomputerisasi dan akan disediakan sistem konversi secara otomatis.

Sistem Klasifikasi Emas

Emas murni batangan yang telah dibeli dari *supplier*, akan diolah menjadi perhiasan yang memiliki klasifikasi tertentu. Klasifikasi yang berlaku pada Toko Emas Semar adalah jenis emas, kelompok emas, dan *range* berat emas, serta penempatan lokasi emas pada nampan *display*. Jenis emas terbagi menjadi tiga, yaitu emas tua, emas setengah tua, dan emas muda. Kelompok emas terbagi menjadi enam, yaitu tindikan, kalung, gelang, cincin, anting, dan liontin. Sedangkan *range* emas dikelompokkan sesuai dengan berat emas pada masing-masing

kelompok emas. Penempatan lokasi pada nampan *display* berdasarkan jenis, kelompok, dan *range* emas tersebut. Pada sistem yang berjalan pencatatan klasifikasi dilakukan secara manual dan bila ada transaksi yang berlangsung akan menimbulkan perubahan pada masing-masing kategori dan memakan waktu lama untuk penyesuaian. Pada sistem yang dirancang, pengklasifikasian emas akan terkomputerisasi sehingga bila terjadi perubahan, tidak akan memakan waktu yang lama.

Sistem Transaksi terhadap Pelanggan

Toko Emas Semar memiliki tiga jenis transaksi terhadap pelanggan antara lain, penjualan, pembelian, dan gadai. Sistem penjualan dan pembelian yang dilakukan tidak jauh berbeda dengan sistem penjualan pada umumnya. Sistem penjualan dan pembelian yang ada akan mengubah stok, pendapatan, dan pengeluaran. Demikian pula dengan transaksi gadai, yang membedakan dengan jual beli adalah, transaksi ini merupakan gabungan transaksi jual dan beli yang memiliki tenggat waktu penebusan. Pelanggan akan dicatat identitasnya dan akan diberikan nota bukti transaksi untuk keperluan administrasi. Keseluruhan proses tersebut, pada sistem yang berjalan dilakukan secara manual. Pencatatan dengan komputerisasi pada rancangan sistem akan mempermudah proses pencarian dan pemberian printed nota bukti diyakini akan menambah kepercayaan pada pelanggan.

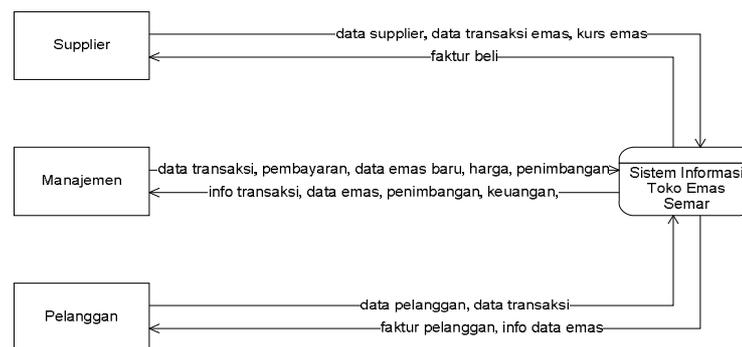
Sistem Penimbangan dan Laporan Transaksi, Stok, dan Keuangan

Penimbangan dilakukan pada akhir periode tutup buku harian untuk mengetahui perbedaan inventori emas secara administratif dan secara aktual. Perbedaan inventori yang diperoleh akan

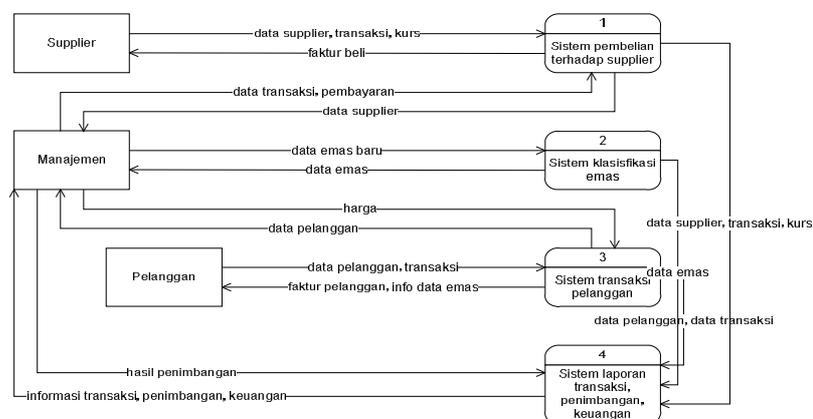
dianalisa apakah terjadi penyusutan, kehilangan, atau terjadi kecurangan yang dilakukan oleh pegawai. Penimbangan dilakukan dengan menimbang emas per nampam dan disesuaikan dengan transaksi penjualan ataupun pembelian yang terjadi. Pada sistem berjalan penimbangan yang dilakukan memakan waktu cukup lama pada proses perekapan data. Dengan sistem yang akan dirancang, perekapan akan terkomputerisasi sehingga meminimalkan waktu penimbangan. Perekapan data selain laporan penimbangan, juga dilakukan pelaporan transaksi, perubahan stok, dan laporan keuangan secara keseluruhan. Sistem pelaporan keuangan yang dirancang akan mengadopsi metode *first in first out*. Artinya, emas yang terjual pertama diasumsikan berasal dari emas mentah yang pertama dibeli. Hal ini diterapkan bukan karena alasan metode *first in first out* pada umumnya yaitu mencegah kadaluarsa produk, namun untuk memudahkan

perhitungan pada analisa rugi dan laba. Pelaporan akan menjadi sangat rumit dan sangat sulit dilakukan bila tidak menggunakan metode tersebut, hampir tidak mungkin emas perhiasan yang terjual sesuai dengan prinsip *first in first out* karena pelanggan sulit sekali diarahkan untuk membeli emas perhiasan yang pertama kali didesain atau berasal dari pembelian emas mentahnya sedangkan harga beli terhadap *supplier* terhitung fluktuatif sesuai dengan harga kurs emas pada saat pembayaran. Pengkodean berdasar asal emas mentahnya juga sulit dilakukan karena dimungkinkan adanya peleburan dua atau lebih perhisian dari emas mentah yang berbeda.

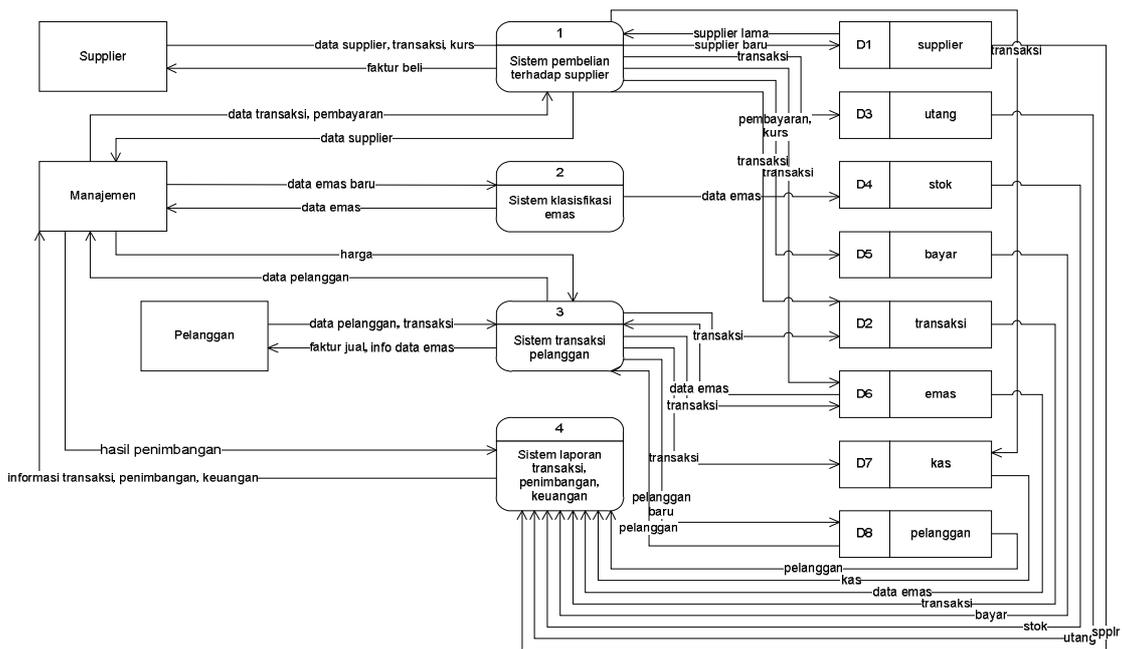
RANCANGAN SISTEM INFORMASI



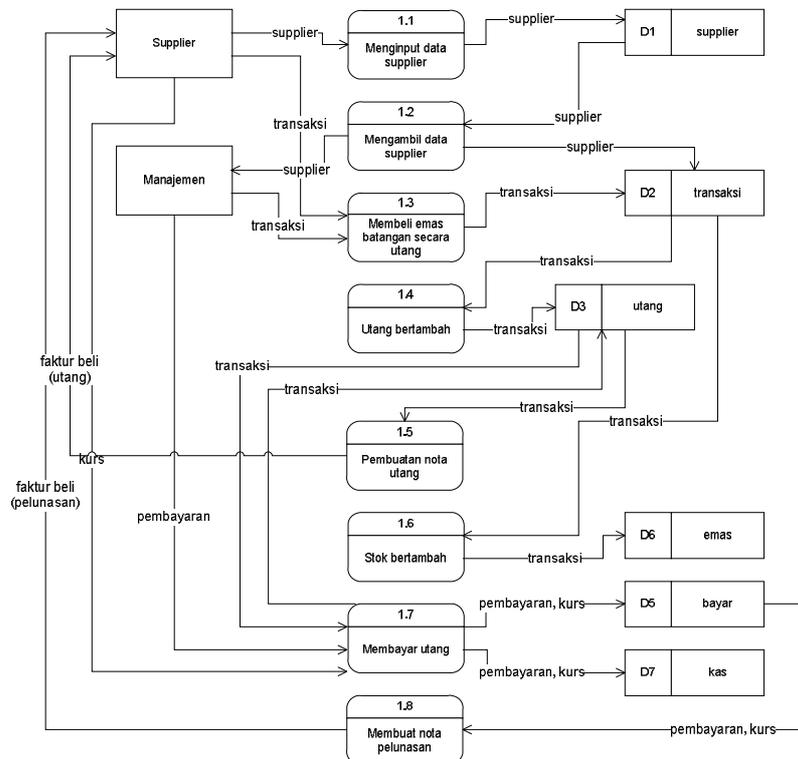
Gambar 1 Konteks Diagram Rancangan Sistem Informasi Toko Emas



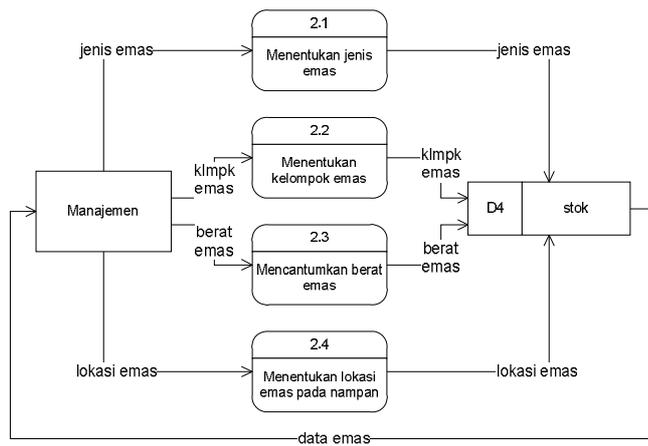
Gambar 2 Data Flow Diagram Level 0 Rancangan Sistem Informasi Toko Emas



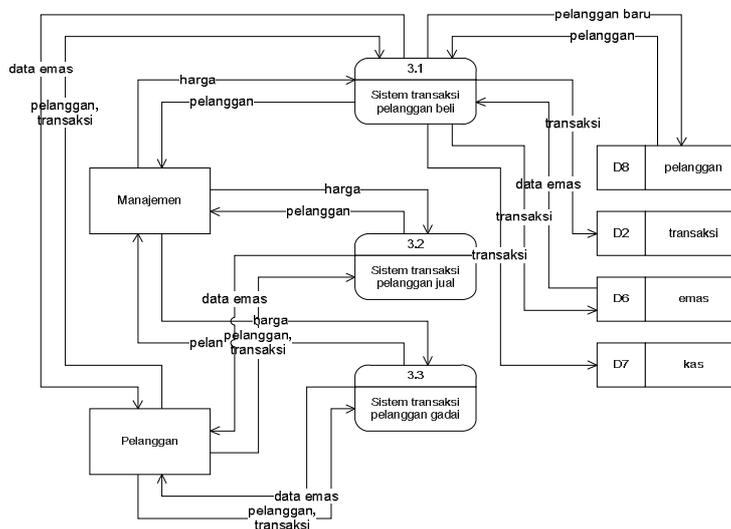
Gambar 3 Data Flow Diagram Level 1 Rancangan Sistem Informasi Toko Emas



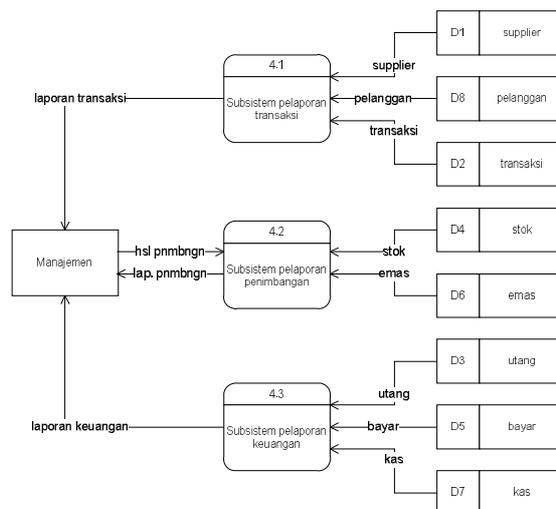
Gambar 4 Data Flow Diagram Level 2 Rancangan Sistem Pembelian terhadap Supplier



Gambar 5 Data Flow Diagram Level 2 Rancangan Sistem Klasifikasi Emas



Gambar 6 Data Flow Diagram Level 2 Rancangan Sistem Transaksi Pelanggan



Gambar 7 Data Flow Diagram Level 2 Rancangan Sistem Laporan

IMPLEMENTASI SISTEM

Proses Pembelian terhadap *Supplier*

Implementasi proses pembelian terhadap *supplier* pada sistem dilakukan pada menu transaksi. Alur proses yang terjadi adalah sebagai berikut; sistem dimulai dengan proses menginput data *supplier* yang memperoleh *input* dari *supplier*. Kemudian, data tersebut disimpan pada *database supplier*. Data *supplier* tersebut diambil dari *database supplier* ketika proses mengambil data *supplier* yang menghasilkan *output* berupa data *supplier* ke manajemen dan *database* transaksi. Kemudian pada proses membeli emas batangan secara utang memperoleh *input* berupa data transaksi dari *supplier* dan manajemen, dan memberikan *output* berupa data transaksi ke data base transaksi. Setelah itu terjadi proses penambahan utang yang memperoleh *input* berupa data transaksi dari *database* transaksi dan menghasilkan *output* data utang ke *database* utang. Proses pembuatan nota utang memperoleh *input* berupa data transaksi dari *database* utang dan memberikan *output* berupa faktur beli (utang) kepada *supplier*. Proses pertambahan stok juga mendapatkan *input* berupa data transaksi dari *database* transaksi yang akan disimpan pada *database* emas. Ketika proses pembayaran utang, memperoleh *input* berupa data utang dari *database* utang, berupa data pembayaran dari manajemen, dan data kurs dari *supplier*. Kemudian memberikan *output* berupa data transaksi ke *database* utang, untuk mengurangi utang, data pembayaran dan kurs ke *database* bayar dan kas. Proses terakhir adalah pembuatan nota pelunasan yang memperoleh dari *database* bayar yang akan memberi *output* berupa faktur beli (pelunasan) kepada *supplier*.

Proses Pengklasifikasian Emas

Implementasi proses klasifikasi emas pada sistem dilakukan pada menu stok emas. Alur proses yang terjadi adalah sebagai berikut: emas yang dibeli dari *supplier* berupa emas batangan akan masuk dalam data stok emas. Kemudian emas diproses dalam pengolahan emas menjadi

emas perhiasan. Ada pula input lain berupa emas gadai yang telah melewati masa jatuh temponya. Setelah diolah, pengklasifikasian emas memiliki langkah-langkah seperti menentukan jenis emas yang memperoleh *input* dari manajemen berupa jenis emas dan disimpan pada *database* stok. Jenis emas terdiri atas emas tua, emas setengah tua, dan emas muda. Kemudian menentukan kelompok emas yang memperoleh *input* dari manajemen berupa kelompok emas dan disimpan pada *database* stok. Kelompok emas terdiri atas gelang, kalung, anting, cincin, tindikan, dan liontin. Kemudian mencantumkan berat emas yang memperoleh *input* dari manajemen berupa berat emas dan disimpan pada *database* stok. Kemudian menentukan lokasi emas pada nampan-naman *display* yang memperoleh *input* dari manajemen berupa lokasi emas dan disimpan pada *database* stok. Emas perhiasan yang telah diklasifikasikan juga dapat dilebur menjadi emas batangan kembali.

Proses Transaksi Pelanggan Beli

Implementasi proses transaksi pelanggan beli pada sistem dilakukan pada menu transaksi. Alur proses yang terjadi adalah sebagai berikut: sistem dimulai dengan proses menginput data pelanggan kemudian disimpan pada *database* pelanggan. Data pelanggan tersebut diambil untuk menghasilkan *output* berupa data pelanggan ke manajemen dan *database* transaksi. Kemudian pada proses menjual emas kepada pelanggan, *input* berupa data transaksi dari pelanggan dan data harga dari manajemen, dan memberikan *output* berupa data transaksi ke *database* transaksi. Proses pembuatan nota penjualan memperoleh *input* berupa data transaksi dari *database* transaksi dan memberikan *output* berupa faktur penjualan kepada pelanggan. Proses pengurangan stok juga mendapatkan *input* dari *database* transaksi yang akan disimpan pada *database* emas. Proses pertambahan kas juga mendapatkan *input* dari *database* transaksi yang akan disimpan pada *database* kas.

Proses Transaksi Pelanggan Jual

Implementasi proses transaksi pelanggan jual dimulai dengan proses menginput data pelanggan ke *database* pelanggan. Data tersebut diambil untuk menghasilkan *output* data pelanggan ke manajemen dan *database* transaksi. Kemudian pada proses membeli emas dari pelanggan memperoleh *input* berupa data transaksi dari pelanggan dan berupa harga dari manajemen, dan memberikan *output* berupa data transaksi ke *database* transaksi. Proses pembuatan nota pembelian memperoleh *input* dari *database* transaksi dan memberikan *output* berupa faktur penjualan kepada pelanggan. Proses penambahan stok juga mendapatkan *input* dari *database* transaksi yang akan disimpan pada *database* emas. Proses pengurangan kas juga mendapatkan *input* dari *database* transaksi yang akan disimpan pada *database* kas.

Proses Transaksi Pelanggan Gadai

Implementasi proses transaksi pelanggan gadai dimulai dengan pelanggan melakukan gadai jual yaitu dengan proses menginput data pelanggan ke *database* pelanggan. Data pelanggan tersebut diambil untuk menghasilkan *output* berupa data pelanggan ke manajemen dan *database* transaksi. Kemudian pada proses membeli emas dari pelanggan secara gadai memperoleh *input* berupa data transaksi dari pelanggan dan berupa data harga dari manajemen, dan memberikan *output* berupa data transaksi ke *database* transaksi. Proses pembuatan nota gadai jual memperoleh *input* dari *database* transaksi dan memberikan *output* berupa faktur penjualan kepada pelanggan. Proses penambahan stok juga mendapatkan *input* dari *database* transaksi yang akan disimpan pada *database* emas. Proses pengurangan kas juga mendapatkan *input* *database* transaksi yang akan disimpan pada *database* kas. Kemudian, apabila pelanggan melakukan gadai tebus sebelum jatuh tempo, maka terjadi proses gadai tebus yaitu dimulai dengan proses menginput data pelanggan ke *database* pelanggan. Data pelanggan tersebut diambil untuk menghasilkan *output* ke manajemen dan *database* transaksi.

Selanjutnya pada proses menebus emas gadai, *input* berupa data transaksi dari pelanggan dan berupa data harga dari manajemen, dan memberikan *output* berupa data transaksi ke *database* transaksi. Proses pembuatan nota ambil gadai memperoleh *input* dari *database* transaksi dan memberikan *output* berupa faktur gadai tebus kepada pelanggan. Proses pengurangan stok juga mendapatkan *input* dari *database* transaksi yang akan disimpan pada *database* emas. Proses penambahan kas juga mendapatkan *input* dari *database* transaksi yang akan disimpan pada *database* kas. Apabila pelanggan tidak melakukan penebusan hingga tenggat waktu jatuh tempo maka emas yang digadaikan dapat dimutasikan sebagai emas stok yang dapat dijual atau dapat dilebur ke proses pengolahan.

Proses Pelaporan Transaksi, Penimbangan, dan Keuangan

Implementasi proses pelaporan transaksi, penimbangan, dan keuangan pada sistem dilakukan pada menu laporan. Alur proses yang terjadi adalah sebagai berikut: Pada sistem laporan transaksi, terdapat proses menginput tipe transaksi berupa tunai atau utang dari *database* *supplier* dan *database* pelanggan, kemudian memberikan *output* ke proses merekap dan melaporkan transaksi berupa data *supplier* atau pelanggan. Kemudian terdapat proses *input* transaksi dari *database* transaksi yang memberikan *output* ke proses merekap dan melaporkan transaksi berupa laporan keuangan kepada manajemen.

Pada sistem laporan penimbangan, terdapat proses mengambil data stok dari *database* stok dan mengambil data emas dari *database* emas yang kemudian menjadi *output* ke proses membandingkan antara hasil penimbangan data stok dan data emas yang ada. Kemudian, ditambah dengan data hasil penimbangan, proses ini memberikan *output* berupa laporan penimbangan kepada manajemen.

Pada sistem laporan keuangan, proses pertama adalah mengambil data utang pada *database* utang yang kemudian menjadi *output* ke proses melaporkan keuangan. Kedua, mengambil data bayar

pada *database* bayar yang kemudian menjadi *output* proses melaporkan keuangan. Ketiga, mengambil data kas pada *database* kas yang kemudian menjadi *output* proses melaporkan keuangan kepada manajemen.

KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan sistem yang dilakukan mengurangi pencatatan secara *paper based record* yang menghilangkan potensi kerusakan, kehilangan, kesulitan penelusuran data, dan pencatatan berulang.

Kelebihan Sistem Informasi Toko Emas dibanding sistem lama antara lain :

- a. Transaksi pembelian dari *supplier* yang dilakukan didokumentasikan dengan pencatatan pada *database* komputer.
- b. Pembayaran utang dagang terhadap *supplier* dilakukan dengan mengakses *database* pada komputer dan telah terdapat perhitungan untuk konversi harga emas saat pembayaran.
- c. Pada sistem lama, mutasi emas masuk dicatat secara manual pada buku stok

emas dan penambahan maupun pengurangan akibat transaksi dilakukan secara manual yang dalam rancangan sistem telah terkomputerisasi.

- d. Transaksi jual beli dan gadai terhadap pelanggan dicatat pada *database* dengan terkomputerisasi sehingga tidak terdapat pencatatan berulang dan pembuatan nota dilakukan secara cetak.
 - e. Perekapan pada akhir periode secara terkomputerisasi dengan ketelitian tinggi.
 - f. Dengan berkurangnya kebutuhan personil yang digunakan dalam proses perekapan laporan transaksi, penimbangan, dan keuangan dari empat menjadi dua, pihak manajemen memperoleh alternatif penghematan berupa pengurangan karyawan.
3. Sistem informasi Toko Emas Semarang memungkinkan *output* berupa laporan keuangan dengan prinsip FIFO sehingga dapat terlihat rugi laba yang dialami sesuai dengan keinginan dari pihak manajemen.

Tabel 1. Perbandingan Sistem yang Digunakan Saat Ini dengan Rancangan Sistem

No	Sistem Saat Ini	Rancangan Sistem
1	Transaksi pembelian dari <i>supplier</i> yang dilakukan didokumentasikan dengan cara melakukan pencatatan pada buku utang dagang.	Transaksi pembelian dari <i>supplier</i> yang dilakukan didokumentasikan dengan cara melakukan pencatatan pada <i>database</i> dengan menggunakan komputer.
2	Pembayaran utang dagang terhadap <i>supplier</i> dilakukan dengan mengakses buku utang dagang dan dilakukan perhitungan untuk konversi harga emas saat pembayaran..	Pembayaran utang dagang terhadap <i>supplier</i> dilakukan dengan mengakses <i>database</i> pada komputer dan telah terdapat perhitungan untuk konversi harga emas saat pembayaran.
3	Mutasi emas masuk dicatat secara manual pada buku stok emas dan penambahan maupun pengurangan akibat transaksi dilakukan secara manual.	Mutasi emas masuk dan penambahan maupun pengurangan akibat transaksi dilakukan secara terkomputerisasi.
4	Transaksi jual beli dan gadai terhadap pelanggan dicatat pada buku stok emas dan buku data transaksi secara manual sehingga terdapat pencatatan berulang dan masih melakukan pembuatan nota .	Transaksi jual beli dan gadai terhadap pelanggan dicatat pada <i>database</i> dengan terkomputerisasi sehingga tidak terdapat pencatatan berulang dan pembuatan nota dilakukan secara cetak.
5	Perekapan pada akhir periode memakan waktu sekitar satu hingga dua jam dan membutuhkan ketelitian yang tinggi.	Perekapan pada akhir periode secara terkomputerisasi dan tidak memerlukan ketelitian setinggi cara manual.
6	Laporan keuangan yang ada sulit untuk diterapkan prinsip FIFO, sehingga rugi laba kotor perusahaan tidak terlihat.	Laporan keuangan dengan prinsip FIFO sehingga dapat terlihat rugi laba kotor yang dialami.
7	Membutuhkan empat petugas saat perekapan laporan transaksi, penimbangan, dan keuangan.	Membutuhkan dua petugas saat perekapan laporan transaksi, penimbangan, dan keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Jogiyanto, H.M., (2001), *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. ANDI Offset. Yogyakarta.
2. Kadir, (2002), *Pengenalan Sistem Informasi*. Penerbit ANDI. Yogyakarta.
3. Susanto, Azhar. (2002), *Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan Pengembangannya*. Lingga Jaya. Bandung.