

SISTEM PENGOLAHAN DATA PENJUALAN PADA DISTRIBUTOR ALAT LISTRIK "THREE ELECTRIC" BERBASIS MULTIUSER

Rizal Teurupun¹, Joko Triyono², Rr. Yuliana Rachmawati³

¹Teknik Informatika, Mahasiswa, FTI, IST AKPRIND, rizal_t@yahoo.com

²Teknik Informatika, FTI, IST AKPRIND, zainjack@gmail.com

³Teknik Informatika, FTI, IST AKPRIND, yuli_rachma@yahoo.com

ABSTRACT

The development of information technology is now given the impact in all sectors. Starting from business, office and others. One of them was marked by the transition from manual working system into a modern using a computerized system.

"THREE ELECTRIC" Distributor Company is a growing company of electrical equipment distributor. Many of the transactions of sales and purchases that occur in the company, of course it is difficult to control the running of the company, especially in the field of circulation and distribution of stuff.

With the information systems based on computer, it will be able to increase of the data processing and the provision of information quickly and accurately to facilitate the processing of sales data.

Visual Basic is a software that can support the design of sales data processing systems based on multiuser.

Thereby the computer information system based on multiuser can overcome the problems that exist in the manual system that has been already running all the time.

KEY WORDS : Information System, Sales, Multiuser

INTISARI

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini membawa dampak yang sangat besar bagi kemajuan di segala bidang. Dimulai dari bidang usaha hingga dunia bisnis dan perkantoran. Salah satunya ditandai dengan peralihan dari sistem kerja manual ke sistem kerja modern dengan menggunakan sistem komputerisasi.

Perusahaan Distributor "THREE ELECTRIC" adalah perusahaan yang berkembang di bidang distributor alat-alat listrik. Banyak transaksi-transaksi yang terjadi di perusahaan ini baik penjualan maupun pembelian. Hal tersebut tentu saja menjadi sangat sulit untuk mengontrol jalannya perusahaan terutama di bidang perputaran barang dan laporan keuangan perusahaan.

Dengan adanya sistem informasi berbasis komputer ini, maka akan dapat meningkatkan pengolahan data dan penyediaan informasi secara cepat dan tepat sehingga memudahkan dalam pengolahan data penjualan.

Visual basic merupakan salah satu software yang dapat menunjang dalam merancang sistem pengolahan data penjualan yang berbasis multiuser.

Demikian sistem informasi komputer berbasis multiuser ini dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada pada sistem manual yang sudah berjalan selama ini.

KATA KUNCI : Sistem Informasi, Penjualan, Multiuser

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini membawa dampak yang sangat besar bagi kemajuan di segala bidang. Dimulai dari bidang usaha hingga dunia bisnis dan perkantoran. Salah satunya ditandai dengan peralihan dari sistem kerja manual ke sistem kerja modern dengan menggunakan sistem komputerisasi. Terjadinya peralihan tersebut tidak lain karena sistem komputerisasi memiliki berbagai macam kelebihan, diantaranya lebih cepat, handal, akurat, dan efisien.

Salah satu perusahaan yang mulai beralih dari sistem manual ke sistem komputerisasi ini adalah perusahaan distributor alat-alat listrik "Three Electric". Perusahaan ini berkembang dibidang penjualan dan distributor alat-alat listrik. Banyak

transaksi-transaksi yang terjadi di perusahaan ini baik penjualan maupun pembelian. Hal tersebut tentu saja menjadi sangat sulit untuk mengontrol jalannya perusahaan, terutama dibidang perputaran barang. Untuk itu tepatlah kiranya kelebihan sistem komputerisasi dipakai pada perusahaan ini. Menyadari akan hal tersebut, maka diperlukan sistem pengolahan data berbasis komputerisasi.

Seiring dengan perkembangan teknologi sistem informasi dewasa ini, maka sebuah aplikasi tidak lengkap bila beroperasi pada satu pengguna saja. Oleh karena itu aplikasi harus dikembangkan kearah multiuser agar dapat mencapai tingkat efisien dan keakuratan yang lebih tinggi.

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian ini digunakan beberapa referensi yang berhubungan dengan obyek penelitian. Referensi ini dapat diambil dari buku-buku yang berhubungan dengan penelitian, juga diperoleh dari *literature-literature* dan hasil penelitian yang sudah dilakukan. Adapun hasil penelitian yang diambil sebagai referensi adalah sebagai berikut:

1. Sistem Komputerisasi Multiuser Dan Analisis Pengolahan Data Inventori Pada Toko Ocean Aquarium Jakarta (Budiawan, 2007). Pada penelitian ini terdapat sistem manajemen multiuser yang diimplementasikan dengan dinamis dan diolah secara terstruktur guna memberikan hak akses khusus dari admin kepada user berstatus pilihan. Sistem aplikasi ini belum menyediakan fasilitas *utility* untuk melakukan *backup* dan *restore* data.
2. Sistem Aplikasi Pengolahan Neraca Transaksi Perdagangan Pada Swalayan Seger Grobogan Berbasis Client Server (Sungkowo, 2010). Secara keseluruhan, sistem ini diperuntukan untuk transaksi jual beli. Sistem ini memberikan laporan tentang jurnal keuangan secara detail. Untuk transaksi pembelian dan penjualan tidak dijelaskan dengan terperinci serta form masing-masing belum terelasi dengan data supplier atau customer dalam tabel.
3. Pengolahan Data Transaksi Barang Minimarket Berbasis Client Server (Triyono, 2010). Penelitian ini membahas tentang transaksi barang masuk dan keluar pada suatu minimarket. Namun penelitian ini, tidak menyediakan laporan mengenai keuangan atau laba dari setiap transaksi.

Landasan Teori

Pengertian sistem

Pengertian sistem dapat ditinjau dari dua pendekatan yang berbeda, yaitu pendekatan prosedural dan pendekatan elemen. Pada pendekatan prosedural mendefinisikan sistem sebagai berikut :

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (*Jogiyanto, 2004*).

Prosedur adalah suatu urutan klerikal (tulis menulis) yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi yang terjadi (*Jogiyanto, 2004*).

Kedua pengertian diatas jika ditinjau dari segi pendekatan prosedural maupun pendekatan elemen, setiap sistem tetap memiliki karakteristik atau ciri umum yang sama, yaitu sebagai berikut :

- a. Komponen (*Elements*); setiap sistem pasti tersusun atas elemen-elemen.
- b. Batasan sistem (*Boundary*); setiap sistem harus memiliki batas yang jelas dan tegas yang membedakannya dari sistem yang lain.
- c. Lingkungan luar (*Environments*); di luar batasan sistem terdapat lingkungan luar, dapat berupa sistem lain atau apapun yang lainnya yang bersifat di luar kendali sistem. Keberadaan *environments* ini bisa menguntungkan, bisa pula merugikan.
- d. Media penghubung (*Interface*); didalam suatu sistem, tentu ada sub-sub sistem. Untuk membentuk suatu kesatuan sistem yang utuh, antar sub sistem ini perlu saling dihubungkan melalui media penghubung.
- e. Masukan (*input*); masukan kedalam sistem.

- f. Proses (*Process*); segala kegiatan pengolahan berbagai input yang masuk ke dalam sistem.
- g. Keluaran (*Output*); hasil pengolahan.
- h. Sasaran (*Goal*); tujuan yang hendak dicapai oleh sistem.

Konsep data informasi

Untuk memahami makna informasi perlu diketahui lebih dahulu pengertian tentang data, karena antara data dan informasi saling berkaitan secara langsung.

Data adalah fakta atau catatan-catatan mengenai kejadian-kejadian yang berlangsung selama aktifitas keorganisasian. Misalnya catatan mengenai kejadian transaksi penjualan dan pembelian.

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (*Jogiyanto, 2004*). Informasi bersifat *interchangeable*, artinya data yang telah di olah menjadi informasi bagi seseorang namun bagi orang lain informasi tersebut belum dapat dikatakan sebagai informasi, sehingga masih harus di olah lagi.

Kualitas informasi

Berdasarkan uraian diatas, keberadaan informasi bagi organisasi sangat penting sekali. Informasi yang berkualitas sangat penting bagi keberadaan manajemen, dan informasi yang tidak berkualitas tidak memiliki banyak arti bagi manajemen. Ukuran yang dipakai untuk menentukan kualitas informasi adalah keakuratannya, ketepatan waktu dan relevansinya.

Akurat bagi informasi harus bebas kesalahan dan tidak memiliki makna yang bias. Tepat waktu berarti informasi harus selalau bisa tersedia kapan saja dibutuhkan. Adapun relevan, berarti informasi tersebut harus sesuai dengan kebutuhan dan bermanfaat bagi pemakainya.

Nilai informasi

Parameter untuk mengukur nilai sebuah informasi ditentukan dari dua hal pokok yaitu manfaat (*benefit*) dan biaya (*cost*). Namun dalam kenyataannya informasi yang biaya untuk mendapatkannya tinggi, belum tentu memiliki manfaat yang tinggi pula. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaat yang diperoleh dari informasi tersebut lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan informasi tersebut.

Nilai suatu informasi berhubungan dengan keputusan. Hal ini berarti bahwa apabila tidak ada pilihan atau keputusan, informasi menjadi tidak diperlukan. Informasi yang dapat mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan dapat dikatakan informasi tersebut memiliki nilai yang tinggi. Sebaliknya apabila informasi tersebut kurang memberikan manfaat dalam pengambilan keputusan, maka informasi tersebut dikatakan bernilai rendah.

Multiuser

Multiuser merupakan sebuah istilah dalam sistem operasi atau perangkat lunak aplikasi yang memperbolehkan akses oleh beberapa pengguna dalam waktu bersamaan ke sistem operasi atau aplikasi tersebut. Untuk mendistribusikan aplikasi multiuser, diperlukan adanya sebuah arsitektur sistem jaringan yang dapat menjalankan aplikasi tersebut yang disebut dengan *client/server*. Sistem jaringan ini dapat diartikan sebagai kemampuan komputer untuk meminta layanan request data kepada komputer lain.

Dalam konsep *client/server*, sebuah dapat dianggap sebagai requestor (*client*) atau dapat juga dianggap sebagai provider (*server*). Setiap *server* mampu memberikan layanan kepada banyak *client* dengan kemampuan yang sama (*Sutanta, 2005*).

Concurrency Control

Concurrency control atau pengendalian eksekusi transaksi dalam basis data merupakan proses pengaturan operasi yang simultan pada database tanpa menyebabkan saling mempengaruhi antara satu dengan yang lain. Langkah

pengendalian *concurrency* diambil untuk memastikan bahawa pekerjaan satu *user* tidak akan mempengaruhi *user* yang lainnya (Kroenke, D.M., 2005).

Locking

Locking adalah sebuah prosedur yang digunakan untuk mengendalikan akses bersamaan ke data. Ketika sebuah transaksi sedang mengakses database, sebuah *lock* mungkin menolak akses ke transaksi lain untuk mencegah hasil yang salah. Penggunaan *lock* ini adalah untuk menjaga konsistensi data di dalam database. Jika sebuah transaksi mempunyai sebuah *shared lock* pada sebuah item data, transaksi tersebut dapat membaca item tapi tidak dapat mengubah datanya. Jika sebuah transaksi mempunyai sebuah *exclusive lock* pada sebuah item data, transaksi tersebut membaca dan mengubah item data lainnya (Kroenke, D.M., 2005).

PEMBAHASAN

Pembahasan pada tahapan implementasi ini yang akan dibahas adalah, bagaimana proses dalam sistem jaringan multiuser atau *client-server* ini dapat berjalan tanpa adanya tumpang tindih data pada saat terjadi proses edit, update ataupun hapus. Pada rancangan aplikasi ini, proses *locking database* diterapkan ke dalam beberapa menu yang telah dirancang, seperti pada menu master barang, *customer*, *supplier*, transaksi pembelian dan penjualan. Pada pembahasan mengenai *locking database*, contoh yang akan digunakan adalah pada menu master barang.

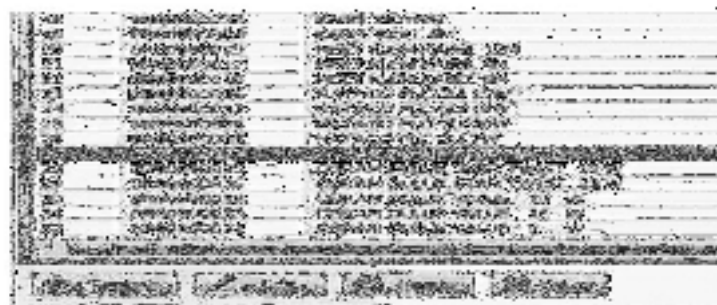
Selain itu pembahasan mengenai *managemen user* yang berupa pemberian hak akses pada aplikasi menu yang dapat diakses oleh admin maupun user, yang akan diuraikan melalui bagian-bagian sistem sebagaimana yang telah didesain pada bagian perancangan.

Menu input data master barang

Menu input data master barang adalah salah satu menu pada aplikasi pengolahan data penjualan pada distributor alat listrik "Three Electric" berbasis multiuser. Menu ini digunakan untuk melakukan proses input data, proses edit dan hapus data. Sistem rancangan *locking tabel database* yang dirancang pada menu ini adalah pada tombol edit dan hapus.

Pada proses ini, jika salah satu data barang sedang mengalami proses edit oleh salah satu *user*, maka *user* yang lain tidak dapat mengakses data yang sama pada saat yang bersamaan. Langkah-langkah untuk proses *locking database* adalah sebagai berikut:

1. Perancangan pada tabel database dibuat agar dapat menyimpan data sementara pada saat proses *locking* data berlangsung.
2. Jalankan aplikasi program pengolahan data penjualan, pilih salah satu data yang akan diedit, sebagai contoh data dengan kode barang BR00000034, seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Menu Barang Yang Akan Diedit

3. Pada saat yang bersamaan, data ini sedang digunakan oleh *admin* yang bertindak sebagai *server*. Maka data tersebut akan dikunci, kemudian data user yang sedang melakukan proses edit akan berpindah ke dalam tabel database temporary yang telah disiapkan, seperti terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tabel Database Temporary Untuk Mengunci Data Suwag. Dan User Yang Sedang Melakukan Proses Edit.

4. Pada saat yang bersamaan komputer user yang lain, dalam hal ini *client* ingin menggunakan data yang sama untuk proses edit, maka pada saat tombol edit di klik akan tampil sebuah pesan yang menandakan bahwa data tersebut sedang digunakan oleh user yang lain yaitu yang bertindak sebagai *server*. Pesan ini seperti terlihat pada gambar 3.



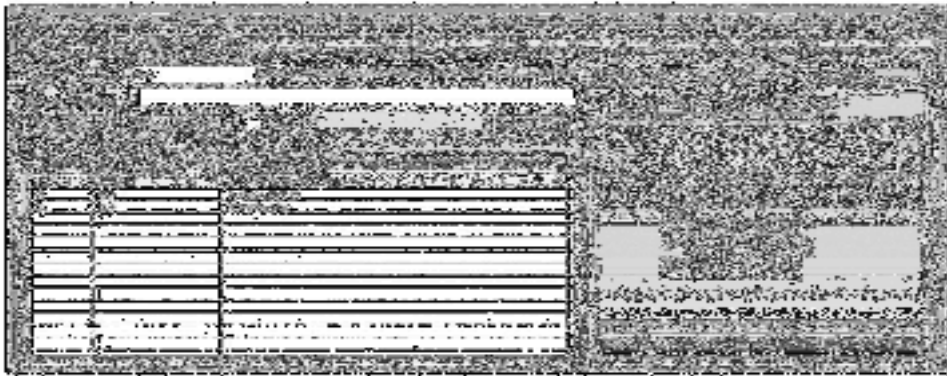
Gambar 3. Data Sedang Digunakan oleh User Lain

5. Proses *locking* ini akan berlangsung selama masih terjadi proses edit data yang dilakukan oleh *server*, dan kode barang serta nama user akan terkunci sementara pada tabel temporary.
6. Jika Proses edit data telah selesai dilakukan, maka secara otomatis data yang terdapat pada tabel temporary akan terhapus. Dengan demikian proses *locking* data juga telah selesai dan data dapat digunakan oleh user yang lain.

Menu jabatan / hak akses

Aplikasi ini menerapkan pengelolaan *managemen user* yang berfungsi untuk memberikan akses pada tiap-tiap user dalam hal ini karyawan perusahaan, untuk menggunakan aplikasi pengolahan data penjualan ini. Pemberian hak akses ini hanya dapat dilakukan oleh *admin* atau pemilik perusahaan, sehingga dengan demikian diharapkan setiap karyawan hanya dapat menggunakan aplikasi ini sesuai dengan hak akses yang ditentukan oleh pemilik perusahaan atau admin.

Menu untuk mengelola *managemen user* ini adalah menu Jabatan / Hak Akses, yang diperlihatkan seperti pada gambar 4.



Gambar 5. Screenshot Menu Akses

Proses untuk melakukan pemberian hak akses ini, hanya dapat dilakukan oleh seorang admin. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. *Admin* berwenang memberikan hak akses, terlebih dahulu memasukan nama jabatan yang ada pada perusahaan.
2. Terdapat beberapa menu utama yang dapat diberikan hak akses antara lain menu master, menu transaksi, menu back office dan menu laporan.
3. Sebagai contoh *admin* akan memberikan hak akses bagi karyawan dengan jabatan administrasi, berupa hak akses pada menu master yang terdiri dari submenu data customer, data supplier, data barang, data kategori dan satuan, maka cukup mencentang pada pilihan option yang telah disediakan. Begitu pula pada menu-menu yang lain.
4. Dengan demikian maka karyawan dengan jabatan administrasi hanya dapat mengakses menu-menu dalam aplikasi ini sesuai dengan hak akses yang telah diberikan oleh admin atau pemilik perusahaan, seperti terlihat pada gambar 5.



Gambar 6. Screenshot Menu yang Dapat Diakses

5. Terlihat pada gambar di atas, menu-menu yang diakses oleh karyawan dengan jabatan administrasi adalah menu data customer, supplier, barang, kategori dan satuan. Sedangkan untuk menu yang tidak dapat diakses akan dinonaktifkan.

KESIMPULAN

Dari pembahasan yang dilakukan sebelumnya maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi pengolahan data penjualan ini dapat membantu perusahaan di dalam proses pengolahan data transaksi dan barang.
2. Sistem *managemen user* yang diterapkan dapat memberikan dan mengatur hak akses bagi setiap karyawan, dalam pengolahan data dalam aplikasi ini.

3. Dengan sistem informasi komputer berbasis multiuser ini, dapat meningkatkan pengolahan data dan penyediaan informasi secara cepat dan tepat serta dapat mendukung kegiatan jual beli sampai pada pengawasan di dalam perusahaan.

Saran

1. Pengembangan sistem ini sangat diperlukan melihat bahwa informasi selalu berkembang dengan cepat, demikian pula pada sistem penjualan ini. Sistem ini dibuat selanjutnya memungkinkan dikembangkan dalam sistem pemakai yang lebih luas untuk menghadapi kemajuan perusahaan, serta ditingkatkan sistem keamanan dari sistem ini.
2. Pengembangan aplikasi pada pengolahan data keuangan yang lebih spesifik dan lengkap sehingga data dan laporan keuangan perusahaan akan lebih detail dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatah , H, 2009, *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan Dan Organisasi Modern*, Andi Publisher, Yogyakarta
- Budiawan, A, 2007, *Sistem Komputerisasi Multiuser Dan Analisis Pengolahan Data Inventori Pada Toko Ocean Aquarium Jakarta*, Laporan Penelitian, IST AKPRIND, Yogyakarta
- Jogiyanto, H.M., 2004, *Pengenalan Komputer, Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi dan Intelektensi Buatan*, Andi Publisher, Yogyakarta
- Kroenke, M.D., 2005, *Database Processing - Dasar-Dasar, Desain Dan Implementasi*, Erlangga Publisher, Jakarta
- Sungkowo, A, 2010, *Sistem Aplikasi Pengolahan Neraca Perdagangan Pada Swalayan Seger Grobogan Berbasis Client Server*, Laporan Penelitian, IST AKPRIND, Yogyakarta
- Sutanta, E, 2005, *Komunikasi Data Dan Jaringan Komputer*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Triyono, A, 2010, *Pengolahan Data Transaksi Barang Mini Market Berbasis Client Server*, Laporan Penelitian, IST AKPRIND, Yogyakarta