

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Menggunakan Barcode Berbasis Client Server Pada Toko Koko Motor Makassar

¹Ali Wardana, ²Cucut Susanto

¹STMIK LAMAPPAPOLEONRO Soppeng

Jl. Kesatria No. 52 Watangsoppeng Kab. Soppeng

²STMIK Dipanegara Makassar

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 9, Tlp. (0411) 587194 – Fax. (0411) 588284

e-mail : ¹aliwardana99@gmail.com, ²susanto27dp@gmail.com

Abstrak

Toko Koko Motor merupakan salah satu toko Sparepart Motor yang berada di Jln.Todopuli VII No.292 Makassar. Toko Koko Motor masih dikelola tanpa dukungan sistem terkomputerisasi. Tanpa dukungan sistem komputerisasi maka pelayanan dan Transaksi barang pada Toko Koko Motor akan membutuhkan waktu yang lama dan sering terjadi kesalahan serta kekurangan dalam persediaan stock barang dan melakukan perhitungan kembali hasil penjualan. Untuk memudahkan penjualan Sparepart Motor maka akan dirancang sebuah Perancangan Sistem informasi penjualan menggunakan *barcode* berbasis *Client Server* dengan bahasa pemrograman Visual Basic 6,0 dan database Sql. Diharapkan dengan penggunaan sistem baru yang dibuat, pelayanan dan Transaksi barang pada Toko Koko Motor tidak membutuhkan waktu yang lama dan tidak terjadi kesalahan dalam perhitungan hasil penjualan. ataupun kekurangan stock barang.

Kata Kunci : *Perancangan, Penjualan, Barcode, dan Client Server*

Abstract

Shop Koko Motor is one of the spare part shop Motor located at 292 Jln.Todopuli VII Makassar . Shop Koko Motor still managed without the support of the computerized system . Without the support of computerized systems the services and transactions of goods on shop Koko Motor will take a long time and frequent errors and deficiencies in the inventory stock of goods and recalculated the sales results . To facilitate the sale of motor spare part it will be designed a sales information system design using a barcode -based Client Server with Visual Basic 6.0 programming language and Sql database . It is expected to use the new system are made , services and transactions of goods on store Asian Motor does not require a long time and there is no error in the calculation of the sales proceeds . or a shortage of stock of goods .

Keywords : *Design , Sales , Barcode , and Client Server*

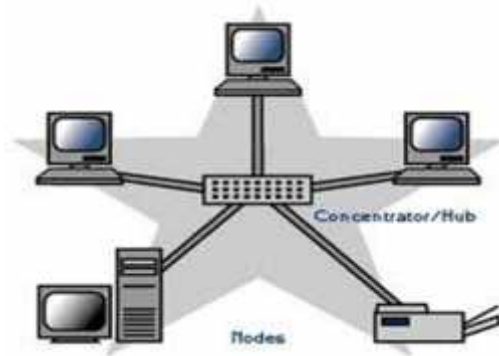
1. Pendahuluan

Pemanfaatan teknologi komputer pada Toko Koko Motor belum memanfaatkan secara maksimal dalam hal ini masih menggunakan penginputan secara manual dimana setiap penjualannya hanya dicatat setiap melakukan transaksi terhadap pelanggan, serta persediaan barang ataupun yang sudah terjual terkadang dilakukan perhitungan kembali hasil penjualan. Keadaan *stock* untuk setiap barang sering mengalami keterlambatan dalam melakukan permintaan barang terhadap pihak *supplier* sehingga ketersediaan barang pada Toko Koko Motor selalu mengalami kekurangan. Selain itu pelayanan terhadap pelanggan belum maksimal karena proses transaksi tidak dilakukan dengan menggunakan aplikasi. Dengan melihat permasalahan yang dikemukakan sebelumnya maka penulis memberikan pilihan solusi yang bisa diambil yaitu menyiapkan aplikasi pengolah data khusus yang bisa menyimpan dan mencari data stock yang telah diinput, serta dapat menghitung secara otomatis alokasi penjualan berdasarkan inputan data. Serta sistem *database* yang dapat menyediakan akses baik untuk setiap *client*. Salah satu metode yang digunakan adalah sistem *client server* yang dapat bekerja secara sistematis untuk melayani

permintaan dari setiap *client* untuk melakukan penginputan barang yang masuk dan melayani proses transaksi penjualan. Belum ada menyiapkan aplikasi pengolah data khusus yang bisa menyimpan dan mencari data stock yang telah diinput, serta dapat menghitung secara otomatis alokasi penjualan berdasarkan inputan data. sehingga dapat menghambat proses penyelesaian pekerjaan.

Sistem informasi penjualan menggunakan *barcode* berbasis *client server* adalah suatu solusi untuk permasalahan di atas. Dimana sistem ini sudah menggunakan komputer sebagai media utama dalam melihat informasi dan data penjualan. Sehingga kecepatan, ketepatan dan keakuratan informasi yang dibutuhkan pihak Toko agar bisa direalisasikan. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka pokok permasalahan yang ditemukan pada Toko Koko Motor adalah Sistem pengolahan data masih dilakukan secara manual atau tanpa menggunakan sistem komputerisasi, Kurang akuratnya hasil pelaporan persediaan barang dan keterlambatan dalam pelayanan kepada para pelanggan. Sistem adalah sebagai berikut: “Sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan.[4],[6]”. Sistem merupakan sebuah kumpulan-kumpulan dari serangkaian komponen yang saling terorganisir, berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain[1]. Dari definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan sistem adalah unsur yang saling berkaitan, saling berinteraksi antara satu dengan yang lainnya berdasarkan pada suatu prosedur yang teratur untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan. Untuk mencapai tujuan, suatu sistem harus memiliki sifat-sifat tertentu atau suatu karakteristik seperti berikut : Komponen Sistem, Batasan Sistem, Subsistem, Sistem Lingkungan Luar, Sistem Penghubung, Sistem Masukan, Sistem Keluaran, Sistem Pengolahan dan Sistem Sasaran[6], [7]. Sistem informasi didefinisikan oleh James Crisher adalah: “Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan[2]”. Analisis sistem adalah pakar dalam mengidentifikasi masalah dan menyiapkan dokumentasi tertulis mengenai cara komputer membantu pemecahan masalah. Sistem analisis bekerja sama dengan pemakai (*user*) mengembangkan sistem baru dan memperbaiki sistem yang ada sekarang ini. Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem (*Sistem planning*) dan sebelum tahap desain sistem (*Design sistem*). Pada tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan dan harus dilakukan oleh analisis sistem sebagai berikut: *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah, *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada, *Analyze*, yaitu menganalisis sistem dan *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis. Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri atas komputer-komputer yang didesain untuk dapat berbagi sumber daya, berkomunikasi, dan dapat mengakses informasi[5]. Tujuan dari jaringan komputer adalah agar dapat mencapai tujuannya, setiap bagian dari jaringan komputer dapat meminta dan memberikan layanan. Pihak yang meminta atau menerima layanan disebut klien dan yang memberikan atau mengirim layanan disebut peladen. Desain ini disebut dengan sistem client-server, dan digunakan pada hampir seluruh aplikasi jaringan komputer. Klasifikasi jaringan komputer terbagi menjadi : 1. Berdasarkan Geografis : Jaringan komputer terbagi menjadi jaringan wilayah lokal atau Local Area Network (LAN). Jaringan wilayah metropolitan atau Metropolitan Area Network (MAN), dan Jaringan wilayah luas atau Wide Area Network (WAN). Jaringan wilayah lokal merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau tempat yang berukuran sampai beberapa 1 - 10 kilometer. Sedangkan Jaringan wilayah metropolitan merupakan perluasan jaringan LAN sehingga mencakup satu kota yang cukup luas, terdiri atas puluhan gedung yang berjarak 10 - 50 kilometer. Jaringan wilayah luas merupakan jaringan antarkota, antar propinsi, antar negara, bahkan antar benua. Berdasarkan Fungsi : Terbagi menjadi jaringan klien-server (Client-Server) dan jaringan ujung ke ujung (Peer-to-peer). Jaringan klien-server pada dasarnya ada satu komputer yang disiapkan menjadi peladen (server) dari komputer lainnya yang sebagai klien (client). Semua permintaan layanan sumberdaya dari komputer klien harus dilewatkan ke komputer peladen, komputer peladen ini yang akan mengatur pelayanannya. Berdasarkan Topologi : Topologi jaringan komputer dapat dibedakan antara lain;

Topologi bintang merupakan bentuk topologi jaringan yang berupa konvergensi dari node tengah ke setiap node atau pengguna. Topologi jaringan bintang termasuk topologi jaringan dengan biaya menengah. Kelebihan



Gambar 1. Topologi Bintang

Konsep *client-server* adalah konsep sistem yang berperan sebagai peminta (*client*) dan sebagai pelayan (*server*). Satu komputer yang memenuhi kriteria server digunakan sebagai *database server*, sedangkan yang lain berperan sebagai *client*. *Server* biasanya terletak di pusat kendali (terpusat)[3]. *Client* adalah sebuah aplikasi yang di jalankan tersendiri. Pengaksesan data pada *server* dapat dilakukan pada local (komputer itu sendiri) maupun *remote access* pada sebuah jaringan. *Client* selalu melakukan permintaan data kepada *server*. Sehingga tanggung jawab pengolahan data terletak pada *server*. *Server* merupakan pelayanan pada *client* melakukan proses permintaan seperti mencari data dengan kriteria tertentu, mengurutkan data, menginput data dalam *database server*. Mengubah data, mengeksekusi prosedur, menghapus data dan masih banyak lagi kebutuhan *client*. Karena pekerjaan *server* begitu berat, komputer yang akan dijadikan *server* harus memiliki spesifikasi yang cukup bagus. Sistem operasinya pun harus mendukung konsep *client-server*. Konsep *client-server* pada sistem operasi umumnya sama, dimana peranan utama suatu program *server* adalah melayani *client* yang jumlahnya banyak yang memiliki tujuan untuk menggunakan cara bersama-sama sumber daya yang ada di *server*. Menurut Shulz Penjualan merupakan proses perencanaan, pengarahan dan pengawasan seorang penjual terhadap sebuah perusahaan. Dalam dunia penjualan “*Salesman are made not burn*” adalah istilah yang sering kali didengar[3]. Banyak orang dinyatakan akan berhasil menjual barang apabila dibina oleh seorang sales manager bukan karena pembawaan bakat. Kegiatan-kegiatan penjual ini dapat diperbaiki dengan cara:

1. Mencari orang yang tepat untuk melakukan penjualan adalah tugas seorang manajer penjualan untuk menetapkan atau memilih orang yang akan diangkat sebagai penjual di perusahaannya.
2. Mengadakan pelatihan pada perusahaan besar. Latihan ini membutuhkan waktu skitar 18 bulan untuk tenaga penjual barang.
3. Menyediakan perlengkapan penjualan barang, seperti ada sampel barang yang akan dijual, model, atau bahan ilustrasi.
4. Menetapkan daerah-daerah penjualan, tapi tidak terlalu sempit dan jangan pula terlalu luas dilihat dari segi keterjangkauannya dari segi waktu dan biaya.
5. Menetapkan balas jasa bagi para penjual, apakah dengan sistem komisi, atau bonus, atau dengan sistem gaji dengan jaminan hari tua dan sebagainya.
6. Memberikan supervisi bagi penjual, kecuali bagi para penjual yang bertugas dalam toko, maka bagi penjual yang bergerak diluar (dinas luar) maka manajer penjualan, sekali-kali harus turun kelapangan mengecek kegiatan yang dilakukan para penjualnya.
7. Memelihara moral para penjual. Masalah ini sangat sulit, karena para penjual banyak bergerak diluar, mereka terpengaruh oleh aspek-aspek negative dari lingkungan, kemungkinan penyelewengan mudah terjadi.

Metode Penelitian

1. Penelitian pustaka (*Library Research*), yaitu penelitian yang di lakukan dengan menggunakan beberapa buku sebagai referensi untuk penulisan.
2. Penelitian lapangan (*Field Research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengunjungi langsung lokasi penelitian. Di tempat penelitian tersebut penulis melakukan pengamatan dan melakukan wawancara singkat kepada pihak pengelola mengenai proses penjualan pada Toko Koko Motor.

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi
2. Wawancara

Alat Penelitian

BAD (Bagan Alir Dokumen), Data Flow Diagram (DFD), Kamus Data

Perangkat Lunak

1. SQL Server 2005.
2. Microsoft Visual Basic 6.0.
3. Crystal Report 8.5

Perangkat Keras

1. Spesifikasi Server : Processor Intel Dual Core, Monitor 14", Harddisk 160 GB, Memory 1 GB.
2. Spesifikasi Client : Intel Core i3, Memori 2 Gb, Harddisk 500Gb, Monitro 14 inci

Perangkat Pendukung

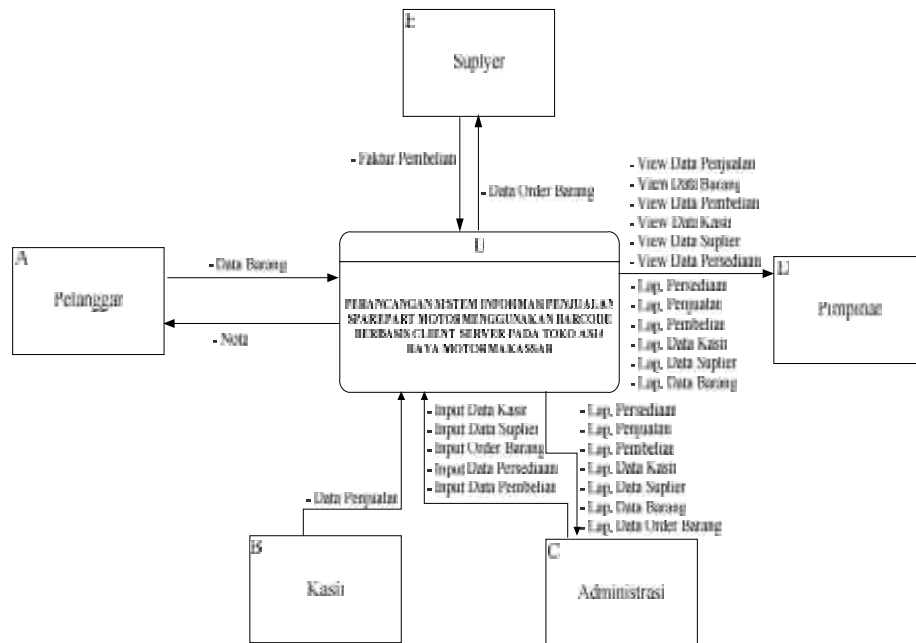
Barcode Scanner, Printer, LAN Card, Kabel UTP, Konektor RJ45, HUB / Switch, LAN Tester, Tang Krimping.

Tahap-Tahap Penelitian

Adapun tahap-tahap selama kegiatan penelitian, sebagai berikut :

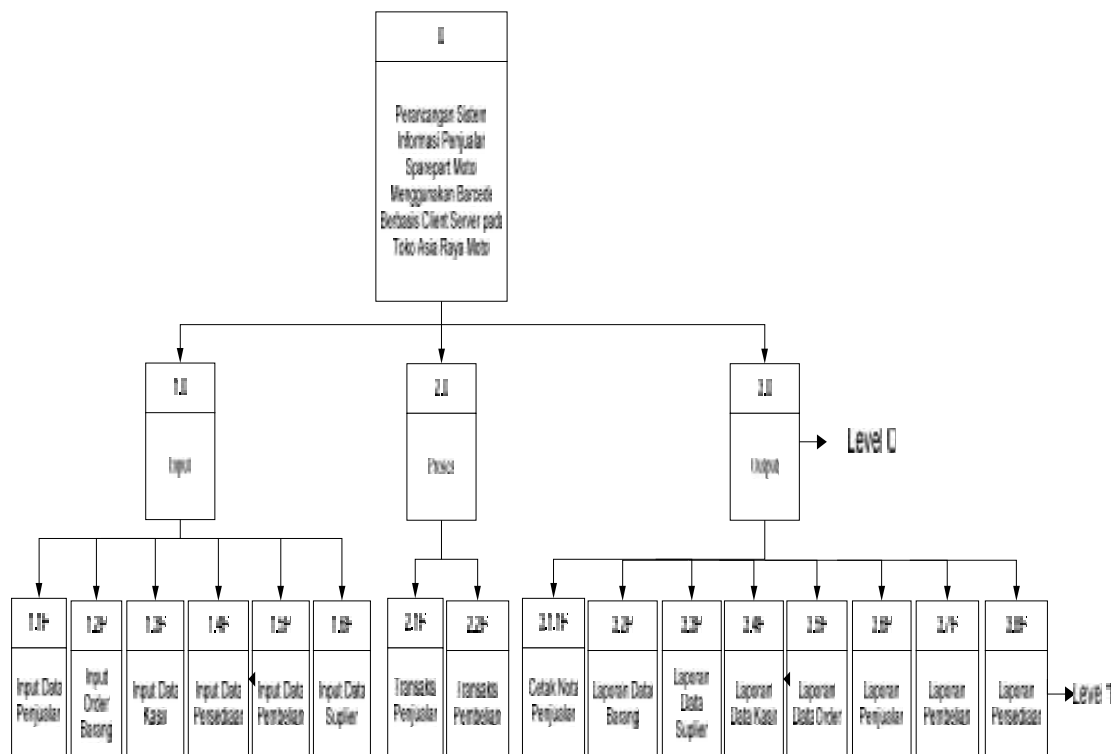
1. Pengumpulan Data
Tahap ini merupakan awal dari pembuatan program dengan menyelenggarakan penelitian dengan menggunakan metode wawancara secara langsung ke lapangan dan juga melakukan survei.
2. Analisis Sistem
Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.
3. Perancangan Sistem
Prosedur pengolahan data dan pembuatan model aplikasi secara manual. Dimana pembuatan model tersebut berdasarkan data-data yang diperoleh dari analisis kegiatan, dilakukan dengan menyelenggarakan penelitian secara tuntas terhadap semua aspek yang berlangsung dalam aplikasi, lalu dituangkan dalam desain sistem.
4. Pembangunan Sistem
Pembangunan Sistem merupakan tahap yang sebenarnya dalam proses pembuatan aplikasi, yaitu dengan mendesain web menggunakan bahasa program yang telah disiapkan sampai dengan menuangkan semua data-data yang telah dirancang.
5. Pengujian Sistem
Pengujian Sistem merupakan tahap pengujian terhadap sistem yang telah dibuat untuk mengetahui apakah sistem telah sempurna atau perlu perbaikan.
6. Implementasi
Implementasi adalah proses untuk memastikan terlaksananya suatu kebijakan dan tercapainya kebijakan tersebut.

3. Hasil dan Analisis Rancangan Sistem



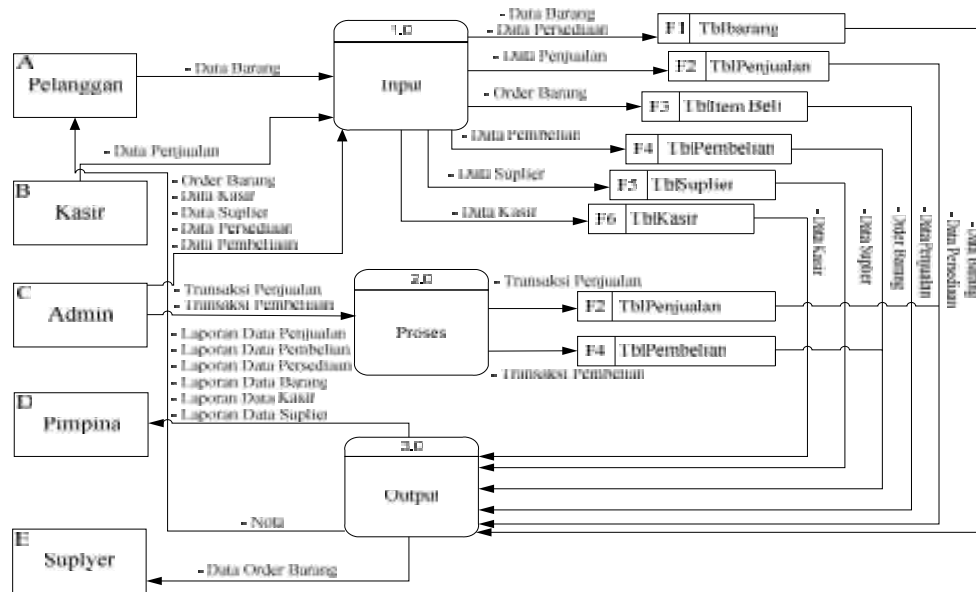
Gambar 2. Diagram Konteks

Rancangan Sistem Secara Umum



Gambar 3. Diagram Berjenjang

Diagram Arus Data Level 0



Gambar 4. Diagram Arus Data Level 0

Kamus Data tblBarang

Tabel 1. Kamus Data tblbarang

Nama Arus Data : tblBarang Arus Data : A-1.0-F1,F1-3.0,F1-3.2P-D Penjelasan : Berisi field yang digunakan untuk mengolah data Barang				
No.	Field	Type	Width	Keterangan
1	kode_brg	varchar	15	KodeBarang
2	tanggal	datetime		Tanggal
3	nama_brg	varchar	35	NamaBarang
4	Jenis_brg	varchar	25	JenisBarang
5	Satuan	varchar	25	Satauan
5	harga_beli	numeric	18,0	HargaBeli
6	harga_jual	numeric	18,0	HargaJual
7	stok_awal	numeric	18,0	StokAwal
8	stok_akhir	numeric	18,0	StokAkhir

Tabel 2. Kamus Data tblItemBeli

Nama Arus Data : tblItemBeli Arus Data : C-1.0-F3,F3-3.0,C-1.2P-F3,F3-3.5P-D Penjelasan : Berisi field yang digunakan untuk mengolah data				
No.	Field	Type	Width	Keterangan
1	no_faktur_beli	varchar	15	NomorfakturBeli
2	kode_brg	varchar	15	KodeBarang
3	jumlah	numeric	18,0	Jumlah
4	harga_beli	numeric	18,0	Hargabeli
5	harga_jual	numeric	18,0	Hargajual

Tabel 3. Kamus Data tblItemJual

Nama Arus Data : tblItemJual				
Arus Data : B-1.0-F2, F2-3.0-D,B-1.1P-F2,B-2.1P-F2,F2-3.6P-3.1P-C,F2-3.6P-D				
Penjelasan : Berisi field yang digunakan untuk mengolah data				
No.	Field	Type	Width	Keterangan
1	no_faktur_jual	Varchar	15	Nomor fakturJual
2	kode_brg	Varchar	15	KodeBarang
3	Jumlah	Numeric	18,0	Jumlah
4	Harga	Numeric	18,0	Harga

Rancangan Output Terinci Laporan Data Barang

LAPORAN DATA BARANG								
No.	Nama Barang	Tgl Update	Satuan	Jenis	Qty Awal	Qty Skrg	Harga Beli	Harga Jual
1		01/01/1900			0	0	0,00	0,00
2	123410 oli federal 0,8	02/09/2013	Botol	OLI	10	10	28.000,00	32.000,00
3	12345 Kampas Kopling Supra	02/09/2013	Set	Kampas Kopling	10	10	48.000,00	55.000,00
4	12346 Lahar Aspra 301	02/09/2013	8ij	Lahar	10	10	15.000,00	20.000,00
5	12347 lahar aspra 6201	02/09/2013	8ij	Lahar	10	10	14.000,00	19.000,00
6	12348 lahar aspra 6300	02/09/2013	8ij	Lahar	10	10	15.000,00	20.000,00
7	12349 oli masran super 0,8	02/09/2013	Botol	OLI	11	11	25.000,00	29.000,00

Gambar 5. Laporan Data Barang

Laporan Data persediaan Barang

LAPORAN DATA PERSEDIAAN BARANG			
No.	Nama Barang	Jenis	Stok Skrg
1			0
2	123410 oli federal 0,8	OLI	10
3	12345 Kampas Kopling Supra	Kampas Kopling	10
4	12346 Lahar Aspra 301	Lahar	10
5	12347 lahar aspra 6201	Lahar	10
6	12348 lahar aspra 6300	Lahar	10
7	12349 oli masran super 0,8	OLI	11
Stok Persediaan Akhir			61

Gambar 6. Laporan Data Persediaan barang

Laporan Data Kasir

LAPORAN DATA KASIR					
No.	Nama Kasir	Tgl Masuk	Alamat	Telp	Password Login
1	KSR-0001	02/09/2013	ptd kudatso	095242www	0001
	ast				

Gambar 7. Laporan Data Kasir

Laporan Data Suplier

LAPORAN DATA SUPPLIER						
No.	Perusahaan	Tgl Daftar	Supply Bidang	Alamat	Telp	Website / Email
1	KSR-0001	02/09/2013	OLI	KRMA	0411 234567	WWW.Astra.Com
	PT. astra Parts					AstraParts@yahoo.com

Gambar 8. Laporan Data Suplier

Rancangan input terinci



Gambar 9. Form Pengelolaan Master barang

Pengelolaan Data Kasir

Kode Kasir: KSR-0001 Auto Code

Tanggal Masuk: 29/08/2013

Nama Kasir: Aan

Jenis Kelamin: ☒ Pria ☐ Wanita

Alamat: Jl. Perintis Kemerdekaan

Telp: 22556

Password: 0001

Simpan Edit Hapus Bersihkan Tutup

Gambar 10. Form Pengelolaan Data Kasir

Pengelolaan Data Suplier

Kode Suplier: KSR-0001 Auto Code

Tanggal Daftar: 02/09/2013

Nama Perusahaan: PT.astra Parts

Supply Bidang: OLI

Alamat: KMA

Telp: 0411 234567

Website: WWW.Astra.Com

Email: AstraParts@yahoo.com

Simpan Edit Hapus Bersihkan Tutup

Gambar 11. Form Pengelolaan Data Suplier

Transaksi Penjualan

No. Faktur/Bita: FBJ-000002 Tanggal Faktur/Bita: 02.09.2013 21:46:52

Kode Kasir: KSR-0001

Kode Barang	Nama Barang	Qty	Harga Satuan	Aksi
		0	0	Add Item Cancel Item

Kembali

Rp1.890.000

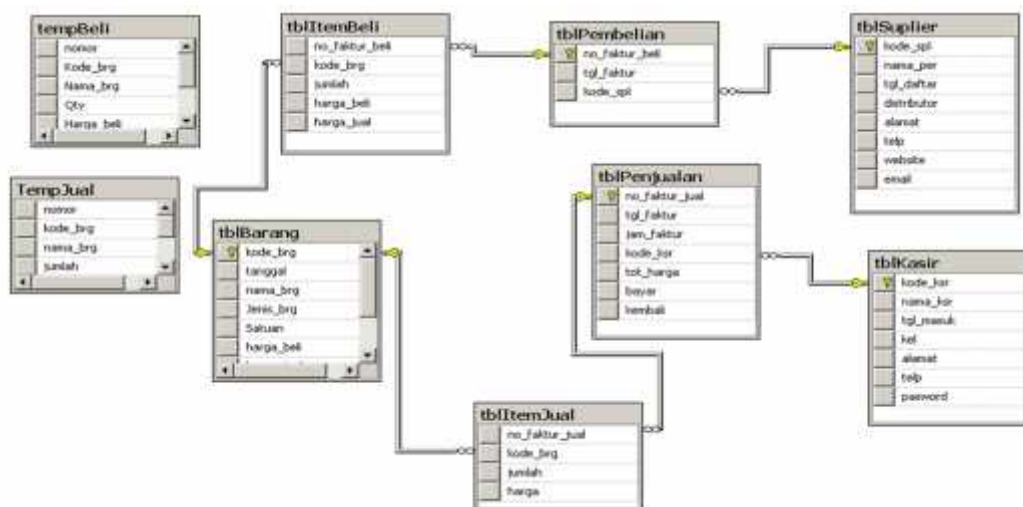
Tebal <Enter> Lanjut Transaksi

Total Harga 0 **Dibayar** 0

Simpan Bersihkan Tutup

Gambar 12. Form input Transaksi Penjualan

Rancangan Basis Data



Gambar 13. Relasi Tabel

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi penjualan berbasis *client server* pada Toko Asia Raya Motor maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi penjualan yang ada pada toko Asia Raya Motor tidak menggunakan sistem komputerisasi, maka dari penulis menemui beberapa kelemahan dari sistem tersebut. Maka dirancanglah sistem informasi penjualan berbasis *client server* yang nantinya mampu mengatasi kelemahan-kelemahan yang terdapat pada sistem yang lama.
2. Penerapan sistem jaringan yang berbasis *client server* dapat memberikan hasil yang maksimal dalam hal pengolahan data, pertukaran informasi dan terjaminnya keamanan data.

Daftar Pustaka

- [1] Adnan Sutabri, 2009, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Penerbit Informatika, Bandung.
- [2] Agrinato, DM., 2009, Analisis Dan Disain Sistem Informasi, Berdasarkan Pendekatan Pendekatan Terstruktur Teoris, Penerbit Andi, Jakarta.
- [3] Alma Buchari, 2012, Manajemen Penjualan Dan Pemasaran Jasa, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- [4] Ariyus Rinaldi, 2009, Pengantar Perancangan Sistem Informasi, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- [5] Irawan Budhi, 2008, Jaringan komputer – Edisi Pertama- Penerbit Graja Ilmu, Yogyakarta.
- [6] Kristianto, 2010, Konsep Dan Perancangan Database, PT.Alex Media, Jakarta.
- [7] Nugroho Adi, 2008, Konsep Pengembangan Sistem Basis Data, Penerbit Informatika, Bandung.
- [8] Pressman, Roger S., 2008, Software Engineering, Penerbit Erlangga.
- [9] Rusyanto J, 2011, "Pengenalan Dan Teori Dasar Visual Basic 6.0", Alex Media Komputindo, Jakarta.
- [10] Saaf Kurniawan, 2009, Membangun Sistem Informasi Akutansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server, Penerbit Andi, Yogyakarta.

