

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI JASA BERBASIS LAYANAN PELANGGAN (STUDI KASUS PT. GLORA KARYA MAKMUR, BAWEN)

Sriyanto, Hery Suliantoro, Ananda Wien Dinasty
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Undip

Abstrak

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya di bidang industri akan mengakibatkan persaingan atau kompetisi menjadi semakin ketat. Persaingan tersebut tidak hanya terjadi pada perusahaan – perusahaan yang bergerak di bidang produksi barang atau manufaktur saja. Persaingan juga terjadi pada perusahaan yang bergerak di bidang jasa. Untuk memenangkan persaingan tersebut semua perusahaan, dalam hal ini yang bergerak di bidang jasa, tentu saja harus meningkatkan pelayanannya kepada konsumen.

PT. Glora Karya Makmur adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi barang.. Dalam melaksanakan kegiatannya PT. Glora Karya Makmur mendistribusikan produk Coca – Cola berdasarkan delivery order yang diberikan oleh pihak Coca Cola ke sales centre –sales centre tersebut. Permasalahan yang dihadapi adalah perusahaan belum mampu memenuhi kebutuhan pelanggan akan informasi yang cepat dan akurat, hal ini disebabkan karena belum adanya sistem informasi berbasis layanan pelanggan yang handal dalam menangani delivery order dari pelanggan.

Sistem informasi yang akan dikembangkan adalah sistem informasi transportasi (SITASI) yang menggunakan arsitektur database client-server. Dalam merancang sistem ini lebih dulu dilakukan analisis sistem yang lama dengan menggunakan IDEF ϕ . Pemodelan IDEF ϕ juga digunakan pada saat merancang sistem yang baru.

Setelah dilakukan perancangan sistem yang baru dan mengembangkannya dalam bentuk perangkat lunak, dihasilkan dua interface utama yaitu interface untuk perusahaan (PT. GKM) dan interface untuk pelanggan (PT. Coca –Cola) yang saling terhubung dengan database yang sama. Dengan adanya perangkat lunak SITASI ini maka prosedur kerja antara kedua perusahaan akan menjadi lebih mudah dan lebih cepat, dan pelanggan akan lebih puas dengan kinerja yang diberikan oleh perusahaan.

Kata kunci : *client-server, IDEF ϕ , SITASI, layanan pelanggan.*

I. LATAR BELAKANG

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya di bidang industri tentu saja akan mengakibatkan persaingan atau kompetisi menjadi semakin ketat. Persaingan tersebut tidak hanya terjadi pada perusahaan – perusahaan yang bergerak di bidang produksi barang atau manufaktur saja. Persaingan juga terjadi pada perusahaan yang bergerak di bidang jasa. Untuk memenangkan persaingan tersebut semua perusahaan, dalam hal ini yang bergerak di bidang jasa, tentu saja harus meningkatkan pelayanannya yang diarahkan pada pemenuhan hal – hal yang diinginkan

Dalam rangka peningkatan layanan tersebut perusahaan harus menyediakan suatu sistem informasi mampu menyediakan informasi – informasi yang dibutuhkan oleh

para pelanggan perusahaan tersebut secara cepat dan akurat. Dengan adanya sistem ini maka diharapkan pelanggan akan merasa terlayani dengan baik tanpa memerlukan prosedur yang rumit dan merepotkan.

Sistem informasi yang akan dirancang adalah sistem informasi berbasis komputer yang mempunyai sistem manajemen database berbentuk client-server. Sistem ini merupakan sistem manajemen database yang terpusat dimana ada komputer yang bertugas melayani komputer lainnya (server) dan ada komputer yang meminta data dari komputer pusat (client). Dengan sistem ini maka pengolahan database dapat dilakukan secara serentak oleh beberapa komputer sekaligus.

PT. Glora Karya Makmur adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi barang. Perusahaan ini khusus

menangani distribusi produk hasil produksi PT. Coca – Cola Bottling Indonesia Jawa Tengah ke 16 sales centre yang ada di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Dalam melaksanakan kegiatannya PT. Glora Karya Makmur mendistribusikan produk Coca – Cola berdasarkan delivery order yang diberikan oleh pihak Coca Cola ke sales centre –sales centre tersebut.

Masalah timbul ketika terkadang pihak pelanggan (pihak Coca – Cola) ingin mengetahui pelaksanaan delivery order pada hari – hari tertentu dan kejadian – kejadian yang terjadi selama proses pengiriman pada hari tersebut, misalnya jam keberangkatan dan jam kedatangan di sales centre, serta jumlah kerusakan produk yang terjadi selama perjalanan.

II. PERUMUSAN MASALAH

Seperti yang telah dijelaskan dalam latar belakang , permasalahan yang dihadapi adalah perusahaan belum mampu memenuhi kebutuhan pelanggan akan informasi yang cepat dan akurat, hal ini disebabkan karena belum adanya sistem informasi berbasis layanan pelanggan yang handal dalam menangani delivery order dari pelanggan.

III. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kebutuhan pelanggan akan informasi yang berkaitan dengan pekerjaan yang diberikan kepada perusahaan.
2. Merancang sistem informasi pengolahan *delivery order* untuk menyajikan informasi – informasi tersebut kepada pelanggan.
3. Mengembangkan sistem informasi pengolahan *delivery order* sesuai rancangan yang telah dibuat.

IV. PEMBATAAN MASALAH

Pelaksanaan penelitian ini dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut :

1. Perancangan sistem informasi hanya terbatas pada kegiatan pengolahan *delivery orde* yang diterima dari PT.

Cola – Cola di PT. Glora Karya Makmur dan tidak mencakup kegiatan administrasi dan keuangan.

2. Perancangan sistem informasi ini hanya dibatasi sampai tahap disain dan pengembangan.

V. LANDASAN TEORI

5.1 Konsep Dasar Informasi dan Sistem Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi para penerimanya. Pengolahan tersebut dapat berupa pengurutan, pengelompokan, konversi, dan sebagainya.

Ada banyak definisi yang menjelaskan tentang arti sistem informasi, tetapi dari definisi – definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusi, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi) , dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan tertentu (Abdul Kadir, 1999).

5.2 Arsitektur Informasi

Arsitektur informasi menggunakan arsitektur teknologi yang dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu (Abdul Kadir,2002) yaitu : Arsitektur Tersentralisasi, Arsitektur Desentralisasi dan Arsitektur Client/Server.

5.3 Basis Data

Basis data (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Untuk mengelola basis data diperlukan perangkat lunak yang disebut DBMS. DBMS adalah perangkat lunak yang memungkinkan para pemakai membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses basis data dengan cara yang praktis dan efisien. DBMs dapat digunakan untuk mengakomodasikan berbagai macam pemakai yang memiliki kebutuhan akses yang berbeda – beda (Abdul Kadir,2002).

5.4 Siklus Hidup Perancangan Sistem

Aktivitas perancangan sistem secara terstruktur dapat melingkupi kegiatan – kegiatan sebagai berikut (Husni,1997): Survey, Analisa Sistem, Disain, Implementasi, Uji Coba Disain, Testing Akhir, Deskripsi Prosedur, Konversi Database dan Instalasi.

- Analisis Sistem

Analisa sistem adalah menguraikan dari suatu sistem informasi yang utuh sebagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan – kesempatan, hambatan – hambatan yang terjadi dan kebutuhan – kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikannya (Jerry Fitzgerald dan Andra Fitzgerald, Fundamental of System Analyst, 1981).

- Alat/Teknik Disain Sistem

Dalam melakukan disain sistem terdapat berbagai alat atau perangkat yang dapat digunakan yaitu (Husni,1997): Diagram Konteks (*Context Diagram/CD*), *Data Flow Diagram (DFD)*, Kamus Data (*Data Dictionary*), *Entity Relationship*

Diagram (ERD), Normalisasi dan HIPO.

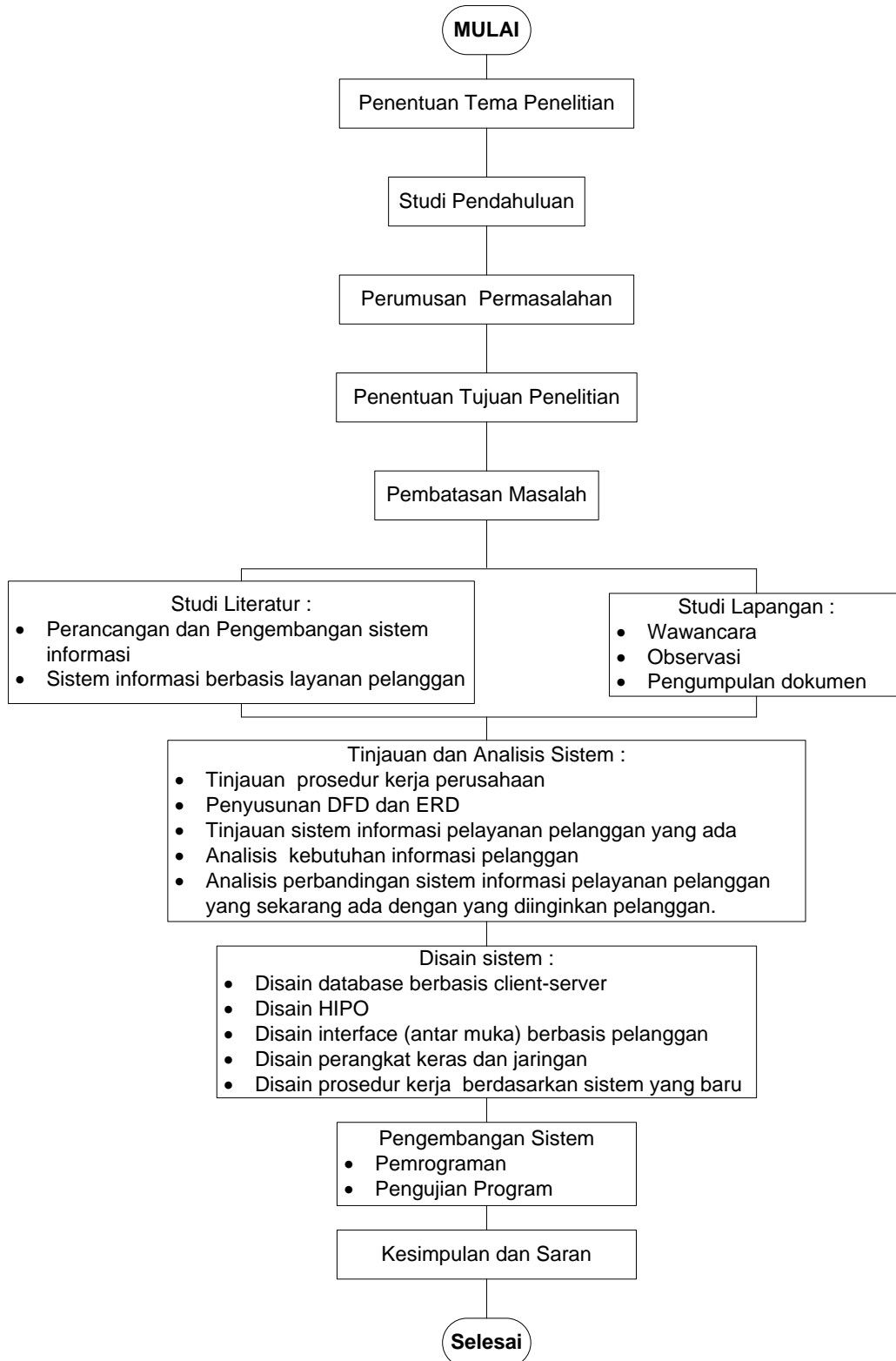
- Pengembangan Sistem

Pada tahapan ini disain yang telah dibuat diterjemahkan menjadi program dengan bahasa pemrograman. Sebelum program diterapkan , maka program harus bebas terlebih dahulu dari kesalahan – kesalahan. Oleh karena itu , program harus diuji untuk menemukan kesalahan – kesalahan yang mungkin terjadi. Program diuji untuk tiap – tiap modul dan dilanjutkan dengan pengujian program untuk semua modul yang telah dirangkai (Jogiyanto,1999) .

5.5 Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan

Sistem informasi pelayanan pelanggan adalah sistem informasi dari sebuah perusahaan yang dibangun dalam sebuah infrastruktur jaringan, yang dapat menyediakan interaksi antara perusahaan dan pelanggan . Pelayanan informasi terhadap pelanggan sendiri didefinisikan sebagai semua pelayanan informasi yang dibutuhkan untuk membantu pelanggan dalam siklus interaksinya dengan perusahaan, pada keadaan dan cara yang sesuai dengan strategi dari perusahaan tersebut.(M. Kathryn Brohman,2002).

VI. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 1. Metodologi Penelitian

VII. PEMBAHASAN

7.1 Prosedur Kerja PT. Glora Karya Makmur

Dalam melakukan kegiatan usahanya yaitu yang berkaitan dengan pelaksanaan Delivery Order dari PT. Coca – Cola Semarang, PT. GKM memberlakukan prosedur kerja sebagai berikut :

- a. Holding Coca – Cola memberikan Delivery Order ke bagian operasional yang berisi banyaknya barang yang akan dikirim beserta tujuannya. Setelah menerima Delivery Order , bagian operasional PT. GKM kemudian menentukan truk yang sesuai dengan kapasitas barang yang tertera dalam Delivery Order tersebut. Pemilihan truk juga memperhatikan layak tidaknya truk tersebut melakukan perjalanan.
- b. Bagian operasional kemudian memberikan Delivery Order yang telah diolah kembali ke Holding Coca Cola, setelah bagian operasional memeriksa truk yang akan diberangkatkan serta menandatangani Delivery Order tersebut.
- c. Delivery Order yang sudah ditandatangani di bagian operasional tersebut diserahkan ke Holding Coca Cola yang kemudian Holding Coca Cola akan memberikan surat jalan rangkap 4 yang masing – masing diserahkan kepada : Warna putih untuk warehouse tujuan, Merah untuk bagian operasional PT. GKM, Hijau untuk bagian administrasi/keuangan PT. GKM dan Kuning untuk bagian Holding Coca Cola itu sendiri.
- d. Setelah Delivery Docket (surat jalan) diterima oleh bagian operasional kemudian bagian operasional memberi perintah ke bagian ekspedisi untuk mengirim barang ke warehouse beserta dengan Delivery Docket tersebut.
- e. Bagian ekspedisi membawa Delivery Docket rangkap 2 yang digunakan sebagai bukti pengiriman ke warehouse. Setelah sampai di warehouse surat jalan ditandatangani warehouse kemudian melakukan pembongkaran muatan. Apabila pembongkaran muatan selesai maka bagian ekspedisi pulang dengan membawa surat jalan serta Delivery

empties rangkap 2 yaitu : untuk bagian Holding Coca Cola dan bagian operasional PT. GKM. Delivery empties merupakan bukti bahwa barang yang dibawa kembali adalah muatan kosong (botol – botol kosong). Delivery docket dan Empties diserahkan ke bagian operasional dan diteruskan ke bagian keuangan untuk diperiksa.

- f. Setelah memeriksa DE dan DD tersebut , bagian keuangan kemudian membuat kwitansi untuk penagihan yang dibuat rangkap 2 yaitu untuk Holding Coca Cola dan bagian keuangan PT. GKM sebagai arsip.
- g. Holding Coca Cola menerima kwitansi pembayaran yang ditandatangani oleh bagian keuangan PT. GKM dan pembayarannya dilakukan melalui transfer bank.
- h. Pihak Coca - Cola (holding Coca - Cola) mengkonfirmasi pembayaran ke bagian keuangan PT. GKM melalui bukti transfer.
- i. Dalam pelaksanaan pengiriman sering terjadi kerusakan barang ataupun kecelakaan dan keterlambatan pengiriman. Tetapi PT. Coca – Cola memberikan toleransi atas permasalahan di atas sesuai dengan KPI (Key Performance Indicator) yang ditetapkan oleh PT. Coca – Cola. KPI ini antara lain berisi tentang toleransi keterlambatan, kerusakan barang, dan kecelakaan dalam perjalanan.

7.2 Identifikasi kebutuhan Pelanggan (PT. Coca - Cola)

Sehubungan dengan pelaksanaan Delivery Order dari PT. Coca - Cola yang dilakukan oleh PT. GKM , maka PT. Coca - Cola membutuhkan beberapa informasi mengenai proses pelaksanaan Delivery Order tersebut.

Informasi – informasi tersebut antara lain (menurut urutan prioritas) yaitu : Informasi Truk , Pelaksanaan Pengiriman dan Informasi Tagihan.

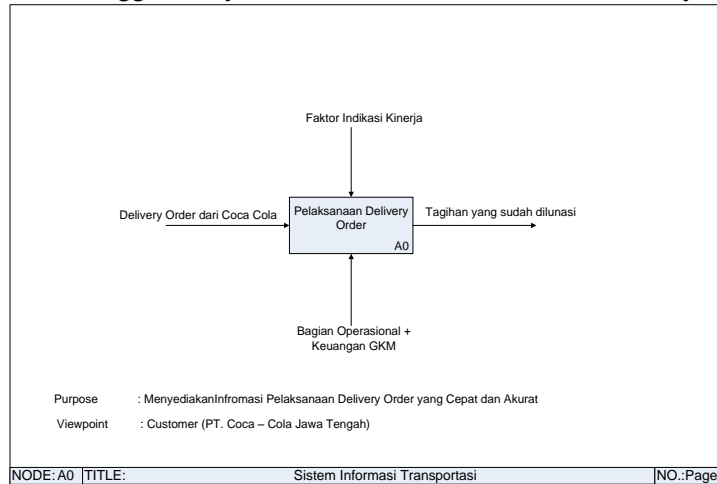
7.3 Analisis perbandingan penyediaan informasi (PT. GKM) yang ada dengan yang diinginkan pelanggan (PT. Coca - Cola).

Dari sudut pandang PT. Coca - Cola prosedur kerja yang disediakan PT. GKM belumlah cukup memuaskan. Hal ini dikarenakan penyampaian informasi – informasi tersebut dilakukan sebulan sekali oleh pihak PT. GKM, sehingga menyulitkan

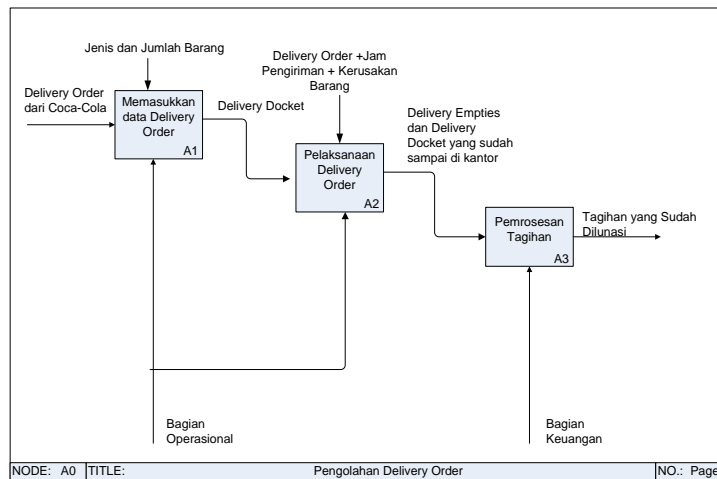
PT. Coca - Cola yang selalu ingin memantau pelaksanaan Delivery Order untuk setiap harinya.

7.4 Analisis Sistem dengan IDEF0

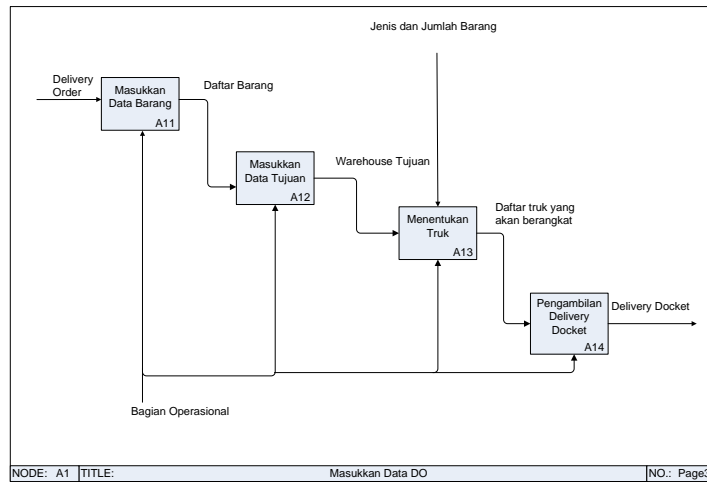
Analisis sistem dilakukan dengan IDEF0 yang merupakan pemodelan fungsional suatu sistem. Dari sistem informasi layanan pelanggan yang ada di PT. GKM, maka dapat dibuat model IDEF0-nya sebagai berikut :



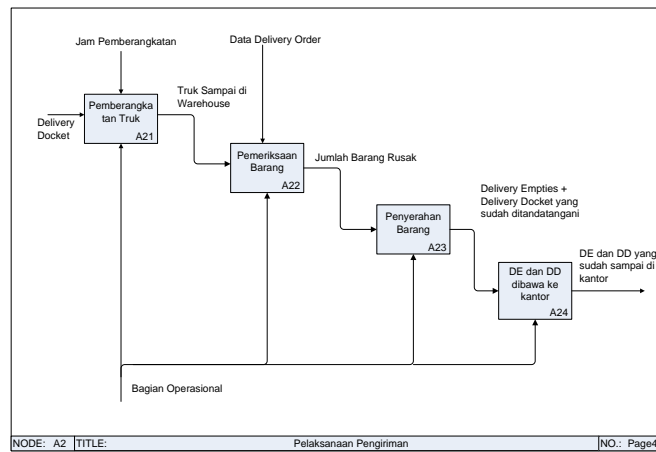
Gambar 2 Context Diagram Pelaksanaan Delivery Order



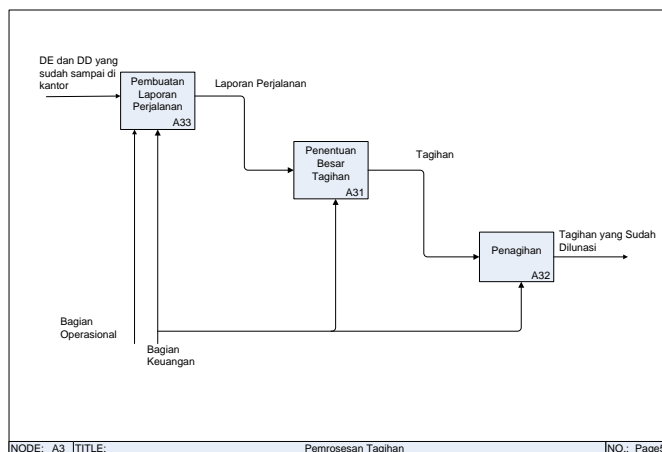
Gambar 3 Decomposition Diagram dari Context Diagram



Gambar 4 Diagram A1 untuk memasukkan data delivery order



Gambar 5 Diagram A2 untuk pelaksanaan pengiriman



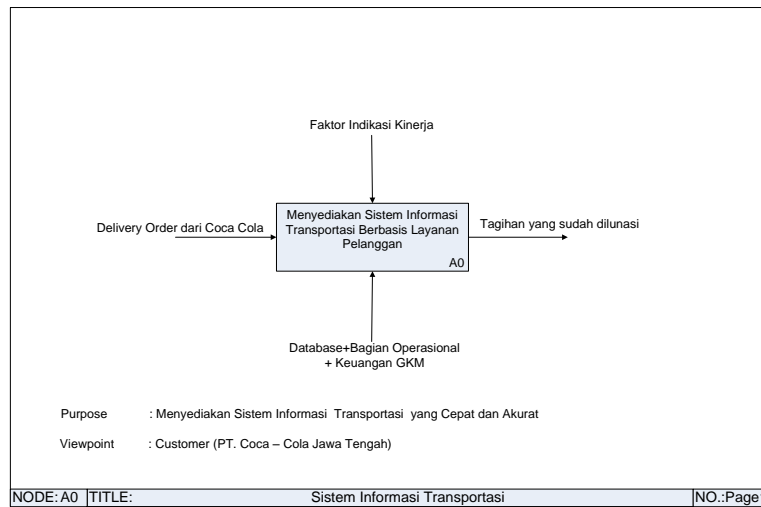
Gambar 6 Diagram A3 untuk pemrosesan tagihan

7.5 Disain database berbasis *client-server*

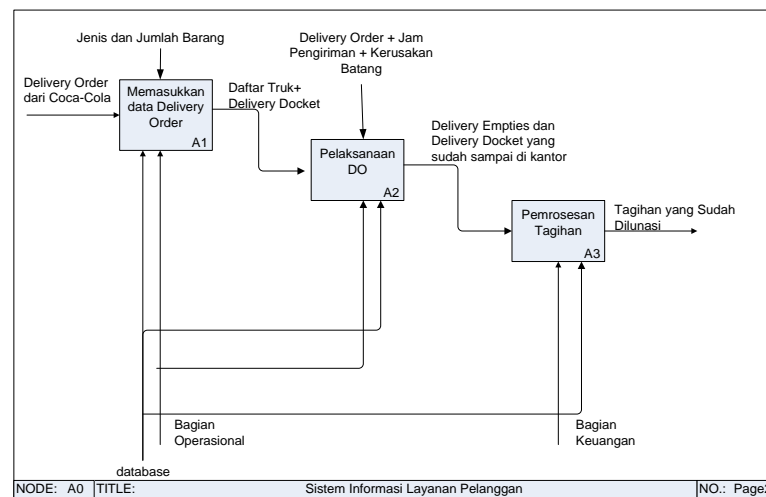
Database yang akan dibuat adalah database yang berbasis client-server dengan struktur database dari sistem informasi pengolahan Delivery Order yang akan dibuat terdiri dari file - file sebagai berikut : Database barang, Database driver, Database truk, Database *Delivery Order*, Database pengiriman, Database tagihan dan Database *warehouse*.

7.6 Disain sistem baru

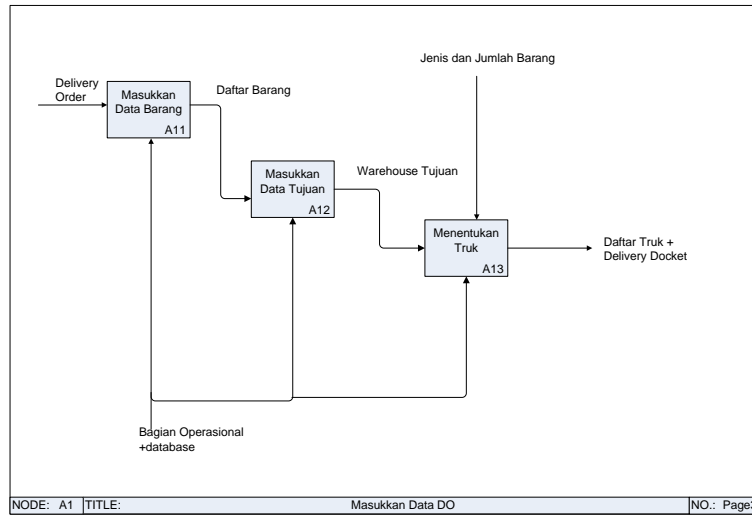
Perancangan sistem yang dilakukan adalah menggunakan IDEF0. tahap – tahap prosedur kerja dalam sistem baru hampir sama dengan sistem yang lama tetapi pada sistem yang baru ini, hampir seluruh pelaksanaan kegiatan sudah dilakukan melalui komputer sehingga akan lebih cepat dan efisien. Berikut ini adalah rancangan sistem yang baru dengan menggunakan IDEF0 :



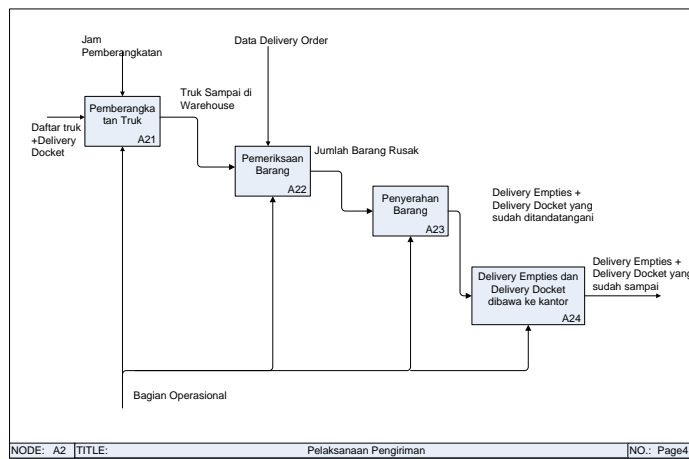
Gambar 7 Context Diagram Sistem Informasi Layanan Pelanggan



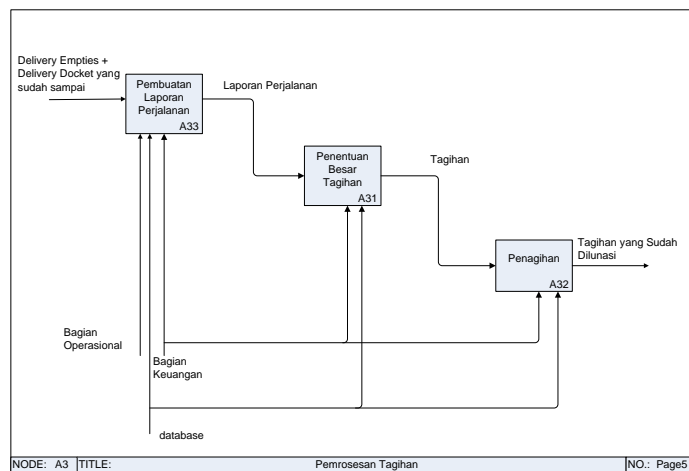
Gambar 8 Decomposition Diagram dari Context Diagram



Gambar 9 Diagram A1 untuk memasukkan data delivery order



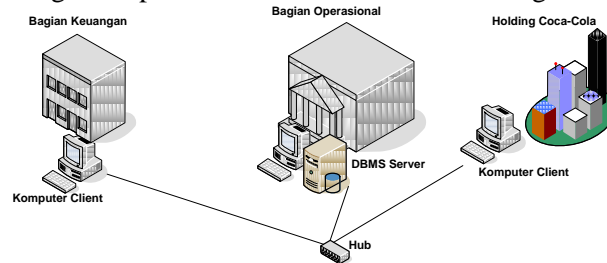
Gambar 10 Diagram A2 untuk pelaksanaan pengiriman



Gambar 11 Diagram A3 untuk pemrosesan tagihan

7.7 Disain perangkat keras dan jaringan

Untuk dapat menggunakan sistem yang baru, maka diperlukan beberapa perangkat keras dan jaringan komputer yang menghubungkan masing –masing komputer



Gambar 12. Disain jaringan computer berbasis *client-server*

7.8 Disain Interface (antar muka).

Pembuatan interface dalam sistem informasi transportasi ini dibagi dalam 2 interface utama :

1. Untuk PT. Glora Karya Makmur, yang mempunyai struktur menu sebagai berikut :
 - Menu database :
 - Input : Input Data Truk, Input Data Driver
 - Lihat Tabel : Tabel Data Barang, Tabel Data Warehouse, Tabel Data Truk , Tabel Data Driver, Tabel Data Truk Siap Muat
 - Menu delivery order : Cek Truk, Lihat Delivery Order, Tentukan Truk , Buat Laporan Pengiriman, Buat Laporan Kerusakan, Buat Laporan Kecelakaan
 - Menu Tagihan : Buat Tagihan, Lihat Pelunasan Tagihan
 - Menu Keluar
2. Untuk PT. Coca- Cola Jawa Tengah, yang mempunyai struktur menu sebagai berikut :
 - Menu database:
 1. Input : Input Data Warehouse, Input Data Barang
 2. Lihat Tabel : Data Barang, Data Warehouse, Data Driver, Data Truk, Data Delivery Order
 - Menu Delivery Order : Lihat Kesiapan Truk, Cek Truk yang

maupun perangkat keras tersebut. Adapun perangkat keras yang dibutuhkan : 1 buah komputer server, 3 buah komputer client, 1 buah hub dan kabel jaringan. Sedangkan konfigurasi perangkat – perangkat keras tersebut adalah sebagai berikut :

Siap Muat, Input Delivery Order, Lihat Laporan Pengiriman, Lihat Delivery Fullfilment, Lihat Kerusakan Barang, Lihat Kecelakaan, Lihat Efisiensi Pengangkutan

- Menu Tagihan : Lihat Tagihan, Pelunasan tagihan
- Menu Keluar

VIII. KESIMPULAN

Dari hasil pengembangan sistem informasi transportasi di PT. Glora Karya Makmur Semarang, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sehubungan dengan pelaksanaan Delivery Order dari PT. Coca - Cola yang dilakukan oleh PT. GKM , maka PT. Coca - Cola membutuhkan beberapa informasi mengenai proses pelaksanaan Delivery Order tersebut, yaitu antara lain mengenai : Informasi Truk dan Driver, Pelaksanaan Pengiriman dan Informasi Tagihan
2. Perancangan sistem informasi transportasi (SITASI) didasarkan pada arsitektur client-server sehingga pengolahan data dapat dilakukan dengan lebih fleksibel. Perancangan SITASI ini juga menghasilkan prosedur kerja yang baru bagi perusahaan sehingga pengolahan delivery order dari pelanggan akan dapat dilakukan dengan lebih cepat mudah karena adanya dukungan

- fasilitas komputer dan hasil pengembangan perangkat lunak.
3. Setelah dilakukan pengembangan (pemrograman) terhadap rancangan SITASI maka dihasilkan dua interface utama yaitu interface untuk PT. Coca – Cola dan interface untuk PT. Gora Karya Makmur. Masing – masing interface tersebut saling berhubungan dengan menggunakan sistem database yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

1. Jogiyanto, *Analisis dan Disain Sistem Informasi*, Andi Offset, 1999.
2. Jerry Fitzgerald dan Andra Fitzgerald, *Fundamental of System Analyst*, 1981