

## Aplikasi Pencatatan Dan Sinkronisasi Data Transaksi Penjualan Pada Perusahaan Waralaba

Muhammad Aminullah<sup>1</sup>, Anak Agung Gde Agung<sup>2</sup>, Wardani Muhamad<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>m@aminullah.org, <sup>2</sup>agung@tass.telkomuniversity.ac.id, <sup>3</sup>wdm@tass.telkomuniversity.ac.id

Program Studi D3 Manajemen Informatika  
Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom  
Bandung  
2015

### Abstrak

---

Waralaba merupakan suatu strategi bisnis pemasaran yang bertujuan untuk mengembangkan jaringan usaha atau memperluas pasar penjualan produk guna memenuhi keinginan atau kebutuhan konsumen yang lebih luas. Dalam usahanya, waralaba biasanya memiliki pola pusat-cabang. Pusat mengatur setiap kegiatan yang akan dilakukan di cabang, melakukan pengiriman produk dagang, penambahan produk, penambahan pegawai, serta pembuatan laporan penjualan yang terjadi di cabang. Semua data transaksi penjualan di cabang akan dikirim ke pusat untuk pembuatan laporan. Agar lebih efisien waktu dan tenaga, pengiriman data transaksi penjualan yang berada di cabang akan dikirim ke pusat oleh aplikasi yang akan dibangun dengan menggunakan jaringan komputer. Tetapi saat jaringan terputus, aplikasi tidak dapat mengirim data transaksi penjualan sehingga pusat tidak dapat membuat laporan penjualan secara akurat. Oleh sebab itu, dibuatlah fungsi yang dapat digunakan kepala cabang untuk membuat laporan transaksi penjualan yang nantinya akan dikirim ke pusat menggunakan media lain. Laporan tersebut akan di-*parsing* atau dibaca oleh aplikasi sehingga menjadi data pada basis data pusat. Fungsi untuk melakukan *parsing* laporan akan dibuat dan diterapkan ke aplikasi pusat. Setelah semua data transaksi penjualan berada di basis data pusat, maka akan dibuat laporan laba rugi. Aplikasi akan mengirim data transaksi yang berada di cabang ke pusat setelah kepala cabang menjalankan fungsi pengiriman yang berada pada aplikasi. Dengan menggunakan aplikasi ini, kepala cabang dapat membuat laporan transaksi yang akan dikirim ke pusat dalam Excel dengan memasukkan nama *file* yang akan dibuat, memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir transaksi. Admin pusat dapat melakukan *parsing* data dari *file* Excel yang dikirim oleh cabang ke basis data pusat menggunakan aplikasi ini, dengan syarat *file* Excel tersebut tidak diubah sebelumnya.

**Kata kunci:** Aplikasi, Pencatatan, Sinkronisasi, Data, Penjualan

---

### Abstract

Franchising is a business marketing strategy that purpose to develop a network of businesses or expand product sales market in order to meet the wishes or needs of the broader consumer. In business, a franchise usually has a center-branch pattern. Center will organize any activities conducted on the branch, making deliveries trade products, the addition of the product, additional staff, as well as manufacturing sales report that occurs in the branch. All sales transaction data in the branch will be sent to the center for the manufacture of the financial statements. To be more efficient time and labor, delivery sales transaction data that was in the branch will be sent to the center by the application to be built using a computer network. But when the network is disconnected, the application can not send sales transaction data so that the center can not make accurate sales reports. Therefore, they invented a function that can be used branch chief to create sales transaction report that will be sent to the center using other media. The report will be parsed or read by the application so that it becomes the data in a central database. Functions for parsing the report will be generated and applied to the central application. After all the sales transaction data is in the database center, it will be made profit or loss. The application will send the data transaction is in the branch to the center after branch chief or cashier runs delivery functions that are on the application. By using this application, the head of the branch can make a transaction report to be sent to the center in Excel by entering the name of the file, enter a start and end date of the transaction. Admin center can parse data from Excel file sent by the branch to the central database using this application, provided that the Excel file is not modified before.

**Keywords:** Application, Recording, Synchronization, Data, Sales

---

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Waralaba merupakan suatu strategi bisnis pemasaran yang bertujuan untuk mengembangkan jaringan usaha atau memperluas pasar penjualan produk guna memenuhi keinginan atau kebutuhan konsumen yang lebih luas. Dalam usahanya, waralaba biasanya memiliki pola pusat-cabang. Pusat merupakan pihak yang memiliki bisnis, yang menentukan sistem untuk diikuti dan syarat-syarat yang harus disepakati dan diterapkan di cabang. Selain itu, pusat juga dapat mengatur harga produk atau jasa yang dijual, menerima laporan penjualan dan hal-hal yang terkait pada bisnisnya.

Penjualan produk merupakan kegiatan yang wajib dilakukan di cabang, dalam setiap transaksi penjualan kegiatan yang dijalankan hampir serupa yaitu menentukan harga, melakukan pembayaran, memperoleh barang dan pencatatan data. Dalam sistem perdagangan alur bisnis tidak selesai hanya dengan terjualnya barang saja, tetapi juga membutuhkan suatu laporan tentang barang atau jasa yang sudah terjual, mengamati barang-barang yang laku atau habis guna menyiapkan stok barang atau jasa tersebut kembali secara periodik. Adanya laporan akan menjadi evaluasi terhadap penjualan yang diperoleh cabang, barang-barang mana saja yang laris dan tidak laku di pasaran sehingga pusat dapat menentukan langkah agar dapat meningkatkan hasil penjualan.

Perkembangan Teknologi Informasi (TI) juga turut serta dalam pemajuan bisnis waralaba. Dengan adanya jaringan komputer dapat memudahkan cabang dalam melakukan pengiriman data berupa laporan yang dibutuhkan oleh pusat. Selain itu, pusat juga dapat memantau transaksi yang terjadi di cabang secara langsung atau *online* dengan cara mengamati data transaksi yang telah dikirim ke pusat. Tetapi pada saat-saat tertentu di mana jaringan komputer tidak terhubung, maka pemantauan secara *online* dapat terhambat. Pelaporan data penjualan secara *offline* dari cabang ke pusat selama terjadinya gangguan pada jaringan komputer menggunakan *file* Excel yang akan dihasilkan dari sistem yang dibangun, dapat membantu pusat mendapatkan rekapitulasi penjualan yang akurat.

Fungsi *Automation reporting* menggunakan Excel dapat diterapkan untuk menyusun laporan dari cabang selama *offline*. *File* Excel tersebut nantinya dapat di-*parsing* kembali menjadi data pada basis data pusat sehingga data penjualan akurat.

### 1.2 Rumusan Masalah

- Bagaimana menangani sinkronisasi data dari cabang ke pusat ataupun sebaliknya.
- Bagaimana menghasilkan laporan transaksi dalam Excel untuk dikirim dan dibaca datanya oleh sistem di pusat.
- Bagaimana melakukan *parsing* laporan dalam Excel ke basis data pusat.

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan produk ini adalah sebagai berikut.

- Membangun aplikasi pencatatan yang memiliki fungsi sinkron untuk mengirim data dari cabang ke pusat ataupun sebaliknya menggunakan jaringan komputer.
- Menyediakan fungsi ekspor untuk membuat laporan transaksi dalam Excel di aplikasi.
- Menyediakan fungsi *parsing* data pada aplikasi untuk membaca data pada *file* Excel menjadi data pada basis data pusat.

### 1.4 Batasan Masalah

- Laporan otomatis yang dihasilkan dalam bentuk *file* Excel.
- Tidak memfasilitasi pengiriman laporan dalam Excel dari cabang ke pusat.

### 1.5 Definisi Operasional

Produk aplikasi pencatatan yaitu suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk mencatat setiap transaksi belanja yang dilakukan customer dan dilayani oleh karyawan yang bertugas. Data tersebut nantinya akan dikirim ke pusat secara *online* sehingga pusat dapat selalu mengawasi perkembangan yang terjadi di cabang. Namun pada saat jaringan terputus agar proses transaksi dapat tetap berlangsung, data akan disimpan dalam basis data lokal. Data yang tersimpan pada basis data lokal dapat dikonversi ke Excel sebagai laporan ke pusat. Laporan dalam Excel selanjutnya dapat di-*parsing* oleh pusat untuk sinkronisasi data penjualan. Setelah data transaksi terkumpul maka admin pusat dapat membuat laporan dalam Excel sesuai periode yang diinginkan atau sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Untuk membuat aplikasi tersebut, saya menggunakan metode pengembangan *Waterfall* dengan rincian sebagai berikut.

### a. Requirements

Pada tahapan ini ditentukan pokok-pokok kebutuhan apa saja yang perlu dilakukan dalam proses bisnis waralaba. Pada saat penjualan produk adalah pencatatan transaksi penjualan, pencatatan data karyawan, pencatatan data barang, pembuatan laporan keuangan, perhitungan laba atau rugi yang diperoleh, menentukan barang yang sering dibeli di toko atau yang tidak terjual di toko, pembuatan laporan yang telah ditentukan.

### b. Planning

Pada tahapan *planning* ditentukan jadwal pengerjaan setiap tahapan-tahapan yang dilakukan. Menentukan tenggang waktu setiap tahapan harus selesai dikerjakan.

### c. Design

Pada proses ini dirancang desain aplikasi yang akan dibuat berdasarkan kebutuhan fungsional *user* menggunakan *flowmap* dan data flow diagram (DFD), untuk kebutuhan perancangan datanya didesain menggunakan ERD dan skema relasi maupun *structure database*.

### d. Construction

#### 1) Code

Tahapan ini merupakan implementasi dari tahap *design*. Untuk dapat dijalankan menggunakan komputer maka desain tersebut dirubah ke dalam bentuk program menggunakan bahasa pemrograman *php*, *css* dan *javascript*.

#### 2) Testing

Pada tahapan ini dilakukan pengujian kelayakan aplikasi, apakah sudah berjalan dengan benar atau masih terdapat *error*. Apabila masih terdapat *error* maka kembali pada tahap *implemantation*, dan bila tidak ada *error* maka aplikasi siap digunakan.

Dalam pembuatan aplikasi yang akan saya kerjakan, tahapan hanya sampai pada *construction* yaitu pembuatan kode dan *testing*.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Waterfall

*Waterfall* model, terkadang disebut *classic life cycle*, bersifat sistematis. Pendekatan sekuensial dalam membangun *software* yang dimulai dari menentukan kebutuhan pelanggan dan tenggang waktu pembuatan, menentukan disain, pengkodean dan *testing*, kemudian diakhiri dengan pemeliharaan *software* [1].

#### a. Requirements

Seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk di dalamnya kegunaan *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

#### b. System Design

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding*. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan *hardware* dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

#### c. Implementation

Dalam tahap ini dilakukan pemrograman. Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

#### d. Integration & Testing

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.

#### e. Operation & Maintenance

Ini merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang

tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

## 2.2 Waralaba

Waralaba adalah hak khusus yang dimiliki oleh orang perorangan atau badan usaha terhadap sistem dengan ciri khas usaha dalam rangka memasarkan barang dan/atau jasa yang telah terbukti hasil dan dapat dimanfaatkan dan/atau digunakan oleh pihak lain berdasarkan perjanjian waralaba [2].

Pemberi Waralaba adalah orang perseorangan atau badan usaha yang memberikan hak untuk memanfaatkan dan / atau menggunakan Waralaba yang dimilikinya kepada Penerima Waralaba [3].

Penerima Waralaba adalah orang perseorangan atau badan usaha yang diberikan hak oleh Pemberi Waralaba untuk memanfaatkan dan / atau menggunakan Waralaba yang dimiliki Pemberi Waralaba.

Waralaba harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Memilikiciri khas usaha;
- b. Terbukti sudah memberikan keuntungan;
- c. Memiliki standar atas pelayanan dan barang dan/ atau jasa yang ditawarkan yang dibuat secara tertulis;
- d. Mudah diajarkan dan diaplikasikan;
- e. adanya dukungan yang berkesinambungan;
- f. Hak Kekayaan Intelektual (HKI) yang telah terdaftar.

Contoh waralaba berupa *retail mini outlet* yaitu Indomaret, Yomart, Alfamart. Dan yang berada di bidang makanan yaitu CFC, Hop Hop, Red Crispy, Papa Ron, KFC, McDonald.

## 2.3 Hyper Text Markup Language

Dokumen *HTML* adalah *file* teks murni yang dapat dibuat dengan *editor* teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen *HTML* merupakan dokumen yang disajikan dalam *web browser*. Dokumen ini umumnya berisi informasi atau *interface* aplikasi di dalam internet [4].

## 2.4 Cascading Style Sheet

CSS adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk mengatur tata letak setiap elemen *HTML*. Dengan menggunakan *CSS* kita dapat menghemat pekerjaan pengaturan antarmuka halaman *web*, karena *HTML* hanya mengizinkan untuk pengaturan setiap halaman dan elemen saja. Jadi jika kita membuat *web* maka akan sangat sulit untuk melakukan pengaturan halaman baik itu warna *background*, jenis teks, maupun ukuran teks [5].

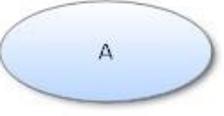
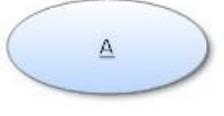
## 2.5 Javascript

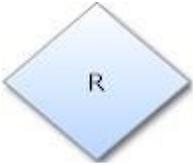
*Javascript* adalah bahasa yang digunakan untuk membuat program yang digunakan agar dokumen *HTML* yang ditampilkan dalam *browser* menjadi lebih interaktif, tidak sekadar indah saja. *Javascript* memberikan beberapa fungsionalitas ke dalam halaman *web*, sehingga dapat menjadi sebuah program yang disajikan dengan menggunakan antarmuka *web* [6].

## 2.6 Entity-Relationship Diagram

*Entity-Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Untuk menggambarkan ERD digunakan beberapa notasi dan simbol. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan dalam ERD [7] :

**Tabel 2 - 1**  
**Simbol ERD**

Simbol	Deskripsi
	Entitas
	Atribut
	Atribut kunci primer

	Atribut multi nilai
	Relasi
	Spesialisasi atau generalisasi

## 2.7 Flowmap

*Flowmap* adalah campuran peta dan *flow chart* yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain. Seperti jumlah orang migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan atau jumlah paket dalam jaringan. *Flowmap* membantu analis dan *programmer* untuk memecahkan masalah ke dalam segmen atau bagian yang lebih kecil dan membantu dalam menganalisis alternatif-alternatif dalam pengoperasian [8]. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan *flowmap*:

## 2.8 Data Flow Diagram

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structure Analysis dan design*) [9]. DFD merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

Diagram arus data digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan. Arus data merupakan salah satu simbol yang digunakan dalam diagram arus data.:

### a. *External entity* (kesatuan luar)

Merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang akan mempengaruhi sistem, dengan memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem. *External entity* dapat berupa:

- 1) Orang atau sekelompok orang dalam organisasi tetapi di luar sistem yang sedang dikembangkan.
- 2) Organisasi atau orang yang berada di luar organisasi.

- 3) Kantor atau divisi dalam perusahaan tetapi di luar sistem yang sedang dikembangkan.
- 4) Sistem informasi lain di luar sistem yang sedang dikembangkan.
- 5) Sumber asli dari suatu transaksi .
- 6) Penerima akhir dari suatu laporan yang dihasilkan oleh sistem.

### b. *Data flow* ( arus data)

Arus data (*data flow*) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

- 1) *Data flow* mengalir menuju proses atau meninggalkan proses.
- 2) *Data flow* yang meninggalkan *external entity* selalu menuju ke proses.
- 3) *Data flow* dapat berupa:
  - a) Masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem dan dapat berbentuk formulir atau dokumen yang digunakan sistem.
  - b) Laporan tercetak yang dihasilkan sistem.
  - c) Masukan untuk komputer.
  - d) Data yang dibaca dari suatu *file* atau yang direkam ke suatu *file*.
  - e) Surat atau memo.
  - f) Suatu isian yang dicatat pada buku agenda.

Arus data diberi nama yang jelas dan bermakna (*meaningfull*) yang dapat mewakili data yang mengalir. Di dalam menggambarkan arus data di DFD perlu diperhatikan beberapa konsep, diantaranya adalah:

- 1) Paket dari data (*packet of data*).  
Bila dua atau lebih data mengalir dari suatu sumber yang sama ke tujuan yang sama, maka harus dianggap sebagai suatu arus data yang tunggal. Karena dua atau lebih data tersebut mengalir bersama-sama sebagai suatu paket.
- 2) Sumber dan tujuan arus data.  
Semua arus data harus dihasilkan dari suatu proses atau menuju ke suatu proses (dapat salah satu atau keduanya, yaitu berasal dari suatu proses

menuju ke bukan suatu proses atau berasal dari bukan proses tetapi menuju ke suatu proses atau berasal dari suatu proses dan menuju ke suatu proses). Konsep ini penting karena arus data adalah salah satu dari hasil suatu proses atau akan digunakan untuk melakukan suatu proses.

#### c. *Process* (proses)

Suatu proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke proses dan akan dihasilkan arus data yang keluar dari proses. Untuk *physical data flow diagram (PDFD)*, proses dapat dilakukan oleh orang, mesin, komputer, sedangkan untuk *logical data flow diagram (LDFD)*, suatu proses hanya menunjukkan proses dari komputer. Setiap proses harus diberi penjelasan yang lengkap meliputi berikut ini :

##### 1) Identifikasi proses

Identifikasi ini umumnya berupa suatu angka yang menunjukkan nomor acuan dari proses dan ditulis pada bagian atas di simbol proses.

##### 2) Nama Proses

Nama proses menunjukkan apa yang dikerjakan oleh proses tersebut. Nama dari proses harus jelas dan lengkap menggambarkan kegiatan prosesnya. Nama dari proses biasanya berbentuk suatu kalimat diawali dengan kata kerja. Nama dari proses diletakkan di bawah identifikasi proses di simbol proses.

##### 3) Pemroses

Untuk LDFD yang prosesnya hanya menunjukkan proses komputer saja, maka pemroses dapat tidak disebutkan.

Kesalahan proses di DFD umumnya adalah *Black hole* (proses mempunyai *input* tetapi tidak menghasilkan *output*) dan *Miracle* (proses menghasilkan *output* tetapi tidak pernah menerima *input*).

#### d. *Data Storage* (simpanan data).

Merupakan simpanan dari data yang dapat berupa:

- 1) *File* atau *database* di sistem komputer.
- 2) Arsip atau catatan manual.
- 3) Suatu agenda atau buku.

Penggambaran *data storage* perlu memperhatikan hal-hal berikut.

- 1) *Data storage* hanya berhubungan

dengan proses, karena yang menggunakan atau merubah data di *data storage* adalah suatu proses.

- 2) Arus data dari proses menuju ke *data storage* menunjukkan proses *update* data dalam *data storage*.
- 3) *Update* data dapat berupa proses:
  - a) Menambah atau menyimpan *record* atau dokumen baru ke dalam *data storage*.
  - b) Menghapus *record* atau dokumen dalam *data storage*.
  - c) Merubah *record* atau dokumen dalam *data storage*.
- 4) Arus data dari *data storage* menuju ke proses dapat diartikan sebagai proses menggunakan data dalam *data storage* untuk dilihat isinya.
- 5) Suatu proses dapat melakukan keduanya, yaitu menggunakan dan *update* data dalam *data storage*.
  - a) Menggunakan sebuah garis dengan panah mengarah kedua arah yang berlawanan dari simpanan data.
  - b) Menggunakan dua garis arus data yang terpisah.

Untuk menghindari garis arus data yang saling berpotongan sehingga membuat gambar di DFD menjadi ruwet, maka simpanan data atau kesatuan luar dapat digambar lebih dari sebuah. Duplikasi dari kesatuan luar dapat diidentifikasi dengan garis miring (/) atau dengan asterisk (\*). Sedang duplikasi dari simpanan data dapat diidentifikasi dengan garis *vertical* (|) atau dengan asterisk (\*).

## 2.9 Kamus Data

Kamus Data (KD) adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi [9].

Elemen-elemen data:

- a. Nama Arus Data, karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di DFD, maka nama dari arus data juga harus dicatat di KD.
- b. Alias, alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan yang lainnya. Misalnya bagian pembuat faktur dan langganan menyebut bukti penjualan

sebagai faktor, sedangkan bagian gudang menyebutnya sebagai tembusan permintaan persediaan. Baik faktor dan tembusan permintaan persediaan ini mempunyai struktur data yang sama, tetapi mempunyai struktur yang berbeda.

- c. Bentuk data, telah diketahui bahwa arus data dapat mengalir:
  - 1) Dari kesatuan luar ke suatu proses, data yang mengalir ini biasanya tercatat di suatu dokumen atau formulir.
  - 2) Hasil dari suatu proses ke kesatuan luar, data yang mengalir ini biasanya terdapat di media laporan atau *query* tampilan layar atau dokumen hasil cetakan komputer.
  - 3) Hasil suatu proses ke proses yang lain, data yang mengalir ini biasanya dalam bentuk variabel atau parameter yang dibutuhkan oleh proses penerimanya.
  - 4) Hasil suatu proses yang direkamkan ke simpanan data, data yang mengalir ini biasanya berbentuk suatu variabel.
  - 5) Dari simpanan data dibaca oleh suatu proses, data yang mengalir ini biasanya berupa suatu *field* (data).
- d. Arus data, arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan ke mana data akan menuju. Keterangan ini perlu dicatat di KD agar mudah mencari arus data di DAD/DFD.
- e. Penjelasan, untuk lebih memperjelas lagi tentang makna dari arus data yang dicatat di KD, maka bagian penjelasan dapat diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data tersebut. Misalnya nama dari arus data adalah Tembusan Permintaan Persediaan, maka dapat lebih dijelaskan sebagai tembusan dari faktor penjualan untuk meminta barang dari gudang.
- f. Periode, periode ini menunjukkan kapan terjadinya arus data ini. Periode perlu dicatat di KD karena dapat digunakan untuk mengidentifikasi kapan *input* data harus dimasukkan ke sistem, kapan proses dari program harus dilakukan dan kapan laporan-laporan harus dihasilkan.
- g. Volume, volume yang perlu dicatat di KD adalah tentang volume rata-rata dan volume puncak dari arus data. Volume rata-rata

menunjukkan banyaknya rata-rata arus data yang mengalir dalam satu periode tertentu dan volume puncak menunjukkan volume yang terbanyak. Volume ini digunakan untuk mengidentifikasi besarnya simpanan luar yang akan digunakan, kapasitas dan jumlah dari alat *input*, alat pemroses dan alat *output*.

## 2.10 Laporan Laba Rugi

Laporan laba rugi melaporkan pendapatan dan beban selama periode waktu tertentu berdasarkan konsep penandingan atau pengaitan (*matching concept*). Konsep ini diterapkan dengan menandingkan atau mengaitkan beban dengan pendapatan yang dihasilkan selama periode terjadinya beban tersebut. Laporan laba rugi juga melaporkan kelebihan pendapatan terhadap beban-beban yang terjadi. Kelebihan ini disebut laba bersih atau keuntungan bersih (*net income* atau *net profit*). Jika beban melebihi pendapatan, maka disebut rugi bersih (*net loss*) [10].

Pendapatan adalah arus masuk bruto dari manfaat ekonomi yang timbul dari aktivitas normal perusahaan selama suatu periode bila arus masuk itu mengakibatkan kenaikan ekuitas, yang tidak berasal dari kontribusi penanam modal.

Pendapatan diterapkan dalam akuntansi untuk pendapatan yang timbul dari transaksi dan peristiwa ekonomi berikut ini:

- a. Penjualan barang,
- b. Penjualan Jasa, dan
- c. Penggunaan asset entitas oleh pihak-pihak lain yang menghasilkan bunga, royalty, dan dividen.

Beban adalah penurunan nilai ekonomi berbentuk kas keluar atau aktiva berkurang. Beban seringkali dianggap sebagai kewajiban yang menyebabkan penurunan nilai ekuitas. Beberapa kalangan menganggap beban sebagai pengorbanan atau kewajiban yang telah terjadi sebelumnya

## 3. Analisis dan Perancangan

### 3.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang harus ada pada system adalah input data karyawan, cabang, pemilik toko, mencatat transaksi, menghitung biaya yang harus di

bayar, membuat laporan dalam excel serta parsing data excel.

### 3.2 Kebutuhan Perangkat Keras

### 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

No.	Jenis Software	Keterangan
1	Sistem operasi	Windows 7 x64
2	Sistem manajemen basis data	Oracle 10g
3	<i>Script editor</i>	Notepad++
4	Bahasa pemrograman	PHP, <i>Javascript</i> , CSS, PL/SQL
5	<i>Web server</i>	Apache
6	<i>Web Browser</i>	Google Chrome

### 3.4 Perancangan

Pada tahap perancangan di buat *flowmap* dan *data flow diagram* yang akan menggambarkan fungsional dan pengguna yang akan menjalankan aplikasi ini.

## 4. Implementasi dan Pengujian

### 4.1 Implementasi

Setelah perancangan di buat menggunakan *flowmap* dan *data flow diagram*, implementasi dilakukan dengan cara pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman.

### 4.2 Pengujian

Setelah aplikasi berhasil dibuat, maka akan dilakukan pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut layak digunakan atau tidak.

## 5. Penutup

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembuatan aplikasi ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi akan mengirim data transaksi yang berada di cabang ke pusat pada saat kepala cabang menekan tombol *Syncron* yang berada pada halaman sinkron data transaksi.
2. Dengan menggunakan aplikasi ini, kepala cabang dapat membuat laporan transaksi yang akan dikirim ke pusat dalam Excel dengan memasukkan nama *file* yang akan

dibuat, memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir transaksi.

No.	Jenis Hardware	Spesifikasi
1	<i>Processor</i>	2.13 GHz
2	RAM	3 GB
3	<i>Harddisk</i>	320 GB

3. Admin pusat dapat melakukan *parsing* data dari file Excel yang dikirim oleh cabang ke basis data pusat menggunakan aplikasi ini, dengan syarat file Excel tersebut tidak diubah sebelumnya.

### 5.2 Saran

Aplikasi ini diharapkan memperluas cakupan pengguna dengan menambahkan pengelolaan bagian gudang ke dalam aplikasi. Memberikan pesan kepada bagian gudang apabila barang yang dijual di cabang stoknya hampir habis agar dapat dilakukan pengiriman barang sehingga cabang tidak akan mengalami *out of stock*.

### Daftar Pustaka

- [1] Pressman, R. S. (2005). *Software Engineering*, Sixth Edition. Singapore: McGraw-Hill.
- [2] Presiden Republik Indonesia. (2007). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomer 42 Tahun 2007 Tentang Waralaba. Jakarta
- [3] Menteri perdagangan R.I. (2012). Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor : 53 / M-DAG / PER / 8 / 2012 Tentang Penyelenggara Waralaba. Jakarta
- [4] Sidik, B., & Pohan, H. (2010). *Pemrograman Web dengan HTML*. Bandung: Informatika.
- [5] Nugroho, B. (2004). *Cascading Style Sheets (CSS) Solusi Mempercantik Halaman Web*. Yogyakarta: Gava Media.
- [6] Sidik, B. (2011). *Javascript*. In B. Sidik, *Javascript* (p. 1). Bandung: Informatika.
- [7] Sutanta, E. (2011). *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta: Andi.
- [8] Rizky, S. (2011). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Gramedia Pustaka.

- [9] Jogiyanto. (2005). *Analisis & Desain*. Yogyakarta: Andi.
- [10] Warren, C. S & Reeve, J. M. (2005). *Accountin*, 2<sup>1<sup>st</sup></sup> Edition. Jakarta: Salemba Empat

