

## Perancangan Sistem Informasi Distribusi Barang (Studi Kasus PT. Avail Center Palembang)

Irfan Dwi Jaya<sup>1</sup>, Winda Putriani<sup>2</sup>

irfan\_dj@radenfatah.ac.id<sup>1</sup>, putrianiwinda223@gmail.com<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, UIN Raden Fatah Palembang

<sup>2</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, UIN Raden Fatah Palembang

Diterima: 6 juni 2016 | Direvisi: 21 November 2016 | Disetujui: 5 Desember 2016

© 2016 Prodi Sistem Informasi, Fakultas Dakwah dan Komunikasi,  
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

---

**Abstrak:** PT. Avail Center Palembang (ACP) merupakan perusahaan yang menjual beberapa produk kesehatan yang terdiri dari suplemen, minuman serta produk perawatan dari wanita yakni pembalut. Pada proses pendistribusian PT. Avail Center Palembang (ACP) belum memiliki suatu sistem yang terkomputerisasi sehingga terdapat permasalahan dalam proses pencarian data, member yang melakukan pemesanan serta arsip data. Untuk mengatasi hal tersebut, dirancang sistem informasi distribusi barang dengan menggunakan DFD (Data Flow Diagram) sebagai pemodelan data dan ERD (Entity Relationship Diagram) sebagai pemodelan data. Adapun hasil dari penelitian ini berupa rancangan dari sistem informasi distribusi barang pada PT. Avail Center Palembang (ACP).

**Kata Kunci:** Perancangan, Distribusi, PT. Avail Center Palembang

**Abstract:** PT. Avail Center Palembang is a company that sells several health products consisting of supplements, drinks and care products from women, namely sanitary napkins. In the process of distributing PT. Avail Center Palembang does not yet have a computerized system so there are problems in the data search process, members who place orders and data archives. To overcome this, an information distribution system designed by using DFD (Data Flow Diagram) as data modeling and ERD (Entity Relationship Diagram) as data modeling. The results of this study are in the form of a design of an item distribution information system at PT. Avail Center Palembang.

**Keywords:** Design, Distribution, PT. Avail Center Palembang

---

## 1 PENDAHULUAN

PT. Avail Center Palembang merupakan perusahaan yang menjual beberapa produk yang terdiri dari suplemen, minuman serta produk perawatan dari wanita yakni pembalut. Keseluruhan produksi dengan bahan-bahan berkualitas, aman, bernutrisi, telah melalui serangkaian pengujian klinis serta didasarkan dengan penelitian para ahli.

Pengolahan data dalam pendistribusian barang menggunakan cara konvensional dengan menggunakan kuitansi dari member yang telah melakukan transaksi, dan beberapa perangkat komputer dalam mendukung kinerja pada bagian distribusi, akan tetapi belum secara optimal digunakan. Hal ini menyebabkan dalam pencarian dan pengecekan data membutuhkan waktu untuk mendapatkan informasi pendistribusian barang dikarenakan menumpuknya hard copy kuitansi member yang melakukan pemesanan. Untuk laporan distribusi barang bagian pelayanan harus mencari kuitansi dan data barang yang masuk untuk mencocokkan menanyakan kebagian gudang untuk informasi persediaan dan membutuhkan waktu untuk menampilkan keluar masuknya barang. Serta pengecekan stok di gudang pun memiliki masalah, sehingga sulit mengetahui berapa jumlah pasti barang di gudang.

## 2 METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

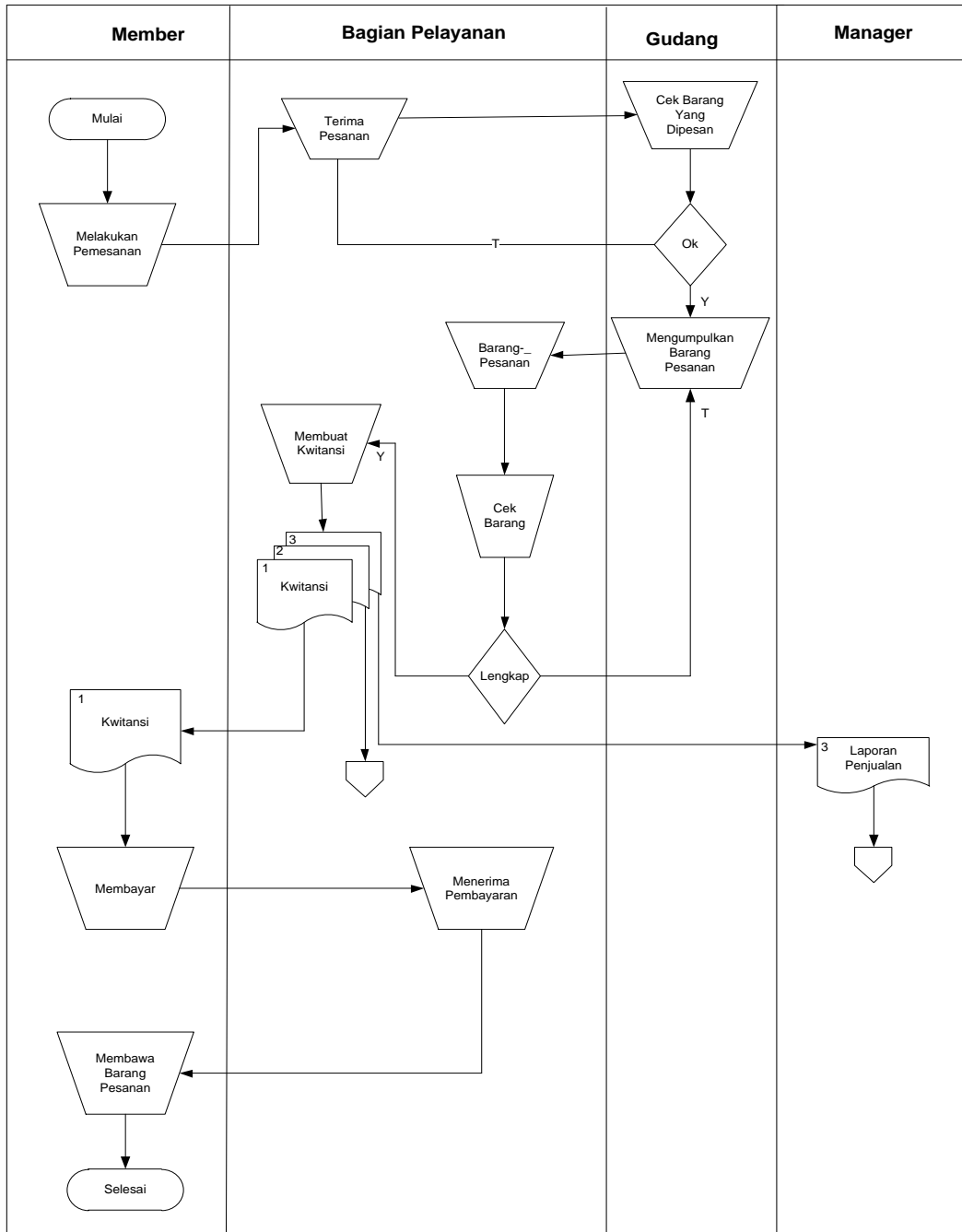
1. Wawancara  
Wawancara adalah suatu teknik yang paling singkat untuk mendapatkan data, namun sangat tergantung pada kemampuan pribadi sistem analis untuk dapat memanfaatkannya (Sutabri, 2004). Untuk mencari dan mengumpulkan data dengan cara bertanya langsung (wawancara) dengan pemilik PT. ACP dan bagian-bagian yang terlibat dalam pendistribusian barang.
2. Observasi  
Observasi merupakan teknik mendapatkan data dengan cara mengamati langsung objek datanya (Jogiyanto, Metodologi Penelitian Sistem Informasi, 2008). Dilakukan pengamatan langsung terhadap sistem yang berjalan sesuai dengan alur data dan prosedur pada PT. ACP untuk memperoleh data maupun informasi yang nantinya akan diolah kedalam sistem informasi distribusi barang.
3. Dokumentasi  
Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumber-sumber lain seperti buku, jurnal dan hasil penelitian yang berkaitan dengan permasalahan (Sugiyono, 2013). Pengumpulan data yang dilakukan secara mengamati dokumen yang dimiliki dan disediakan oleh PT. ACP untuk diolah peneliti. Dokumen yang diperlukan antara lain seperti, data barang masuk, data barang keluar, data member.

### 2.2 Analisis Sistem

Pada bagian ini akan dilakukan analisis sistem secara mendalam untuk mengetahui permasalahan yang terjadi, dengan melakukan analisis sistem yang berjalan. Dari analisis sistem yang berjalan akan diketahui proses pemesanan barang oleh member dan bagaimana PT. ACP melakukan pendistribusian barang. Kemudian untuk merancang sistem distribusi barang yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan analisis sistem yang diusulkan dengan pemodelan proses dan pemodelan data.

### 2.3 Analisis Sistem Yang Berjalan

Pada penelitian ini digunakan *Flowchart* untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. Menurut (Jogiyanto, Analisis Dan Desain Sistem Informasi, 2005), *Flowchart* (bagan alir) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menunjukkan urutan dari prosedur-prosedur dan menunjukkan apa yang dikerjakan sistem. Analisis sistem yang berjalan bertujuan untuk mempelajari sistem yang ada, adapun hasil dari analisis sistem yang berjalan didapat proses yang berjalan dari distribusi barang pada PT. ACP yaitu aktivitas proses pendistribusian barang di PT. ACP, member akan mendatangi PT. ACP untuk memesan barang di bagian pelayanan pada saat member menyebutkan barang apa saja yang akan dipesan bagian pelayanan akan mencatat nama-nama barang yang akan dipesan oleh member tersebut di kuitansi. Bagian gudang akan menyediakan barang yang dipesan oleh member jika barang tersebut sudah disiapkan, member akan melanjutkan pembayaran di bagian pelayanan, barang yang dipesan bisa langsung diambil oleh member. Setelah transaksi pembelian barang tersebut maka bagian pelayanan akan memproses nama barang yang telah dilakukan transaksi tersebut untuk dijadikan sebagai laporan barang keluar dan untuk penyediaan barang lagi, laporan tersebut akan disampaikan ke bagian manager setelah laporan ditandatangani oleh manager maka laporan siap di kirim ke pusat untuk meminta barang lagi. Untuk lebih jelas gambaran proses distribusi barang dapat dilihat pada Gambar 1 Gambaran Sistem Yang Berjalan.



**Gambar 1** Gambaran Sistem Yang Berjalan

Dari hasil pengumpulan data sehingga didapat kesimpulan bahwa kendala yang terdapat pada distribusi barang di PT. ACP sebagai berikut:

1. *Member* dalam melakukan pemesanan harus mendatangi PT.ACP.
2. Pencatatan transaksi pemesanan dilakukan secara konvensional, melalui sebuah kuitansi pemesanan.
3. Rekapitulasi transaksi pemesanan harus disalin, agar bisa mendapatkan *history* transaksi untuk menghasilkan laporan pemesanan per-periode yang dibutuhkan.
4. Rekapitulasi distribusi barang baik keluar masih dilakukan secara konvensional, yang sangat rentan kesalahan pencatatan.

5. Tidak adanya sistem laporan distribusi barang, sehingga jika ingin melihat laporan persediaan barang maka harus menanyakan kebagian gudang untuk informasi persediaan, dan membutuhkan waktu 3 hari untuk menampilkan *history* keluar masuknya barang

## 2.4 Perancangan sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan dimana sistem akan dirancang. Hasil analisis dijadikan dasar untuk merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Perancangan sistem akan memberikan gambaran detail bagaimana sistem akan dibangun. Untuk merancang sistem digunakan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk pemodelan proses. Menurut (Pressman, 2012) DFD merupakan *tools* (alat) yang digunakan dalam metodologi dengan analisis yang terstruktur. Suatu bentuk pemodelan kebutuhan dinamakan analisis terstruktur, mempertimbangkan data dan proses-proses yang melakukan transformasi terhadap data tersebut sebagai entitas-entitas yang saling terpisah satu dengan yang lainnya.

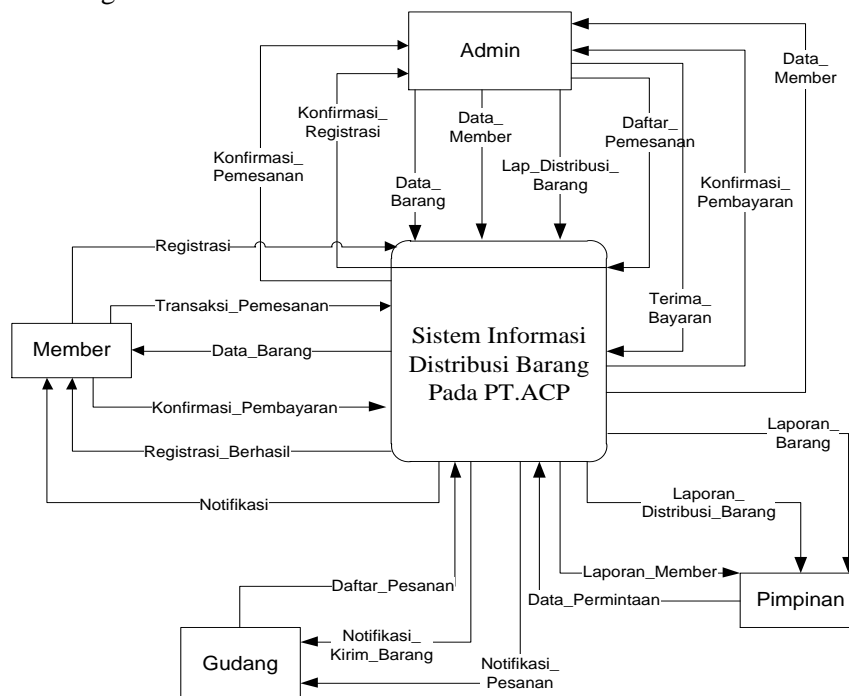
## 2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut (Nugroho, 2010) Diagram ER ini menunjukkan hubungan antara entitas yang satu dengan yang lain dan juga bentuk hubungannya. Dengan adanya hubungan antar-entitas ini maka seluruh data menjadi tergabung di dalam satu kesatuan yang terintegrasi. *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk menggambarkan data apa saja yang akan digunakan serta data apa saja yang saling terhubung.

## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Pemodelan Proses

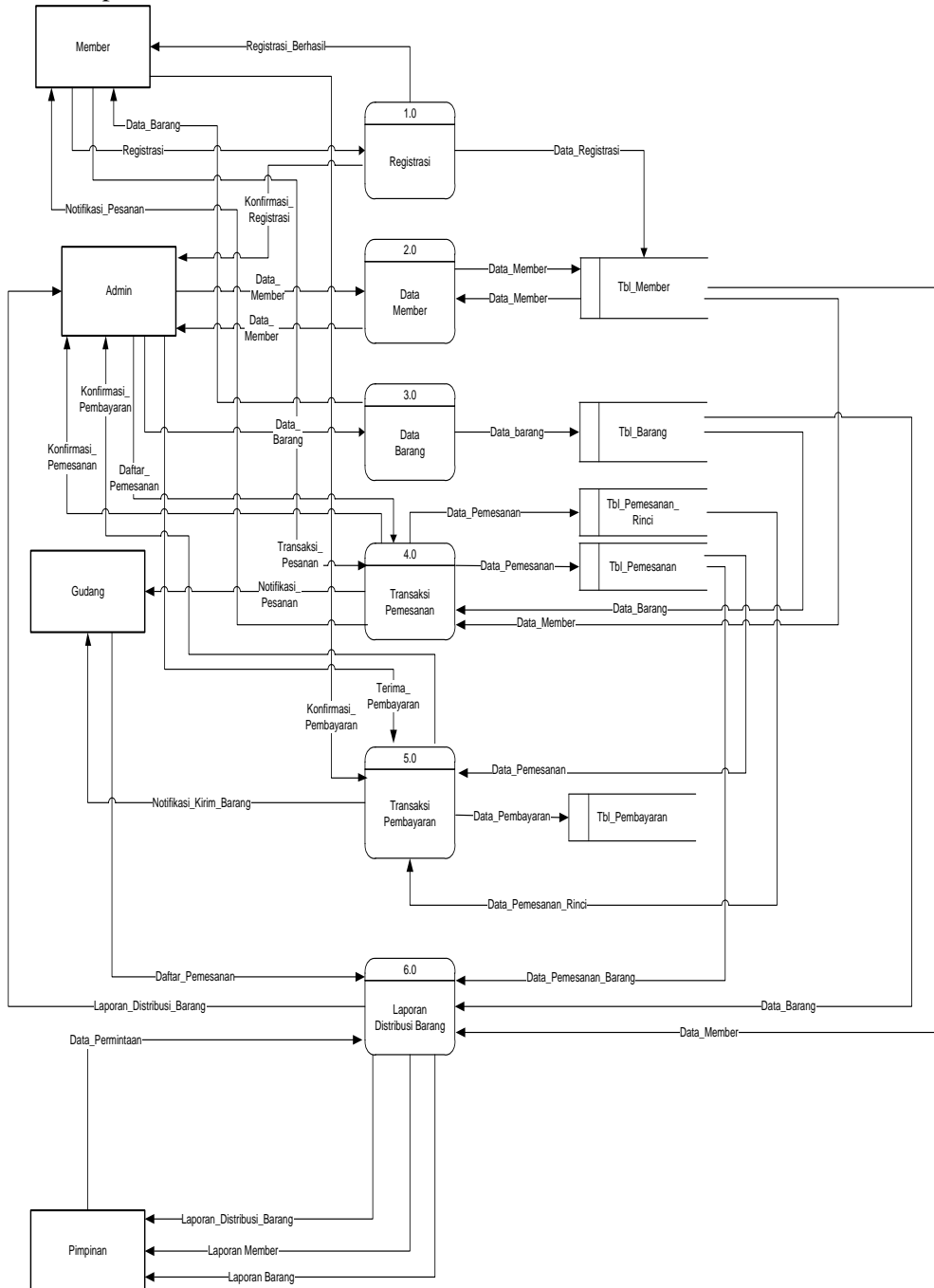
Pemodelan proses merupakan bagian dari tahap analisis sistem yang diusulkan. Dalam pemodelan proses terdiri dari diagram konteks dan diagram DFD level nol (0). Diagram konteks ini menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks ini menunjukkan semua entitas luar yang menerima informasi dari atau memberikan informasi ke sistem, berikut adalah diagram konteks:



Gambar 2 Diagram Konteks

Dari diagram konteks terdapat 4 entitas yaitu Member, Gudang, Pimpinan dan Admin. Member melakukan registrasi terlebih dahulu sebelum melakukan pemesanan, setelah registrasi kemudian akan dikonfirmasi oleh Admin. Jika registrasi sudah berhasil maka member melakukan pemesanan barang berdasarkan katalog (data barang). apabila member sudah melakukan pemesanan, maka admin akan melakukan konfirmasi pemesanan. Kemudian data akan dikirim ke bagian gudang untuk diproses. Apabila member sudah melakukan pembayaran, maka pihak gudang akan memproses pemesanan untuk dilakukan pengiriman barang. Sedangkan pimpinan dapat melihat laporan pemesanan dan pengiriman (distribusi).

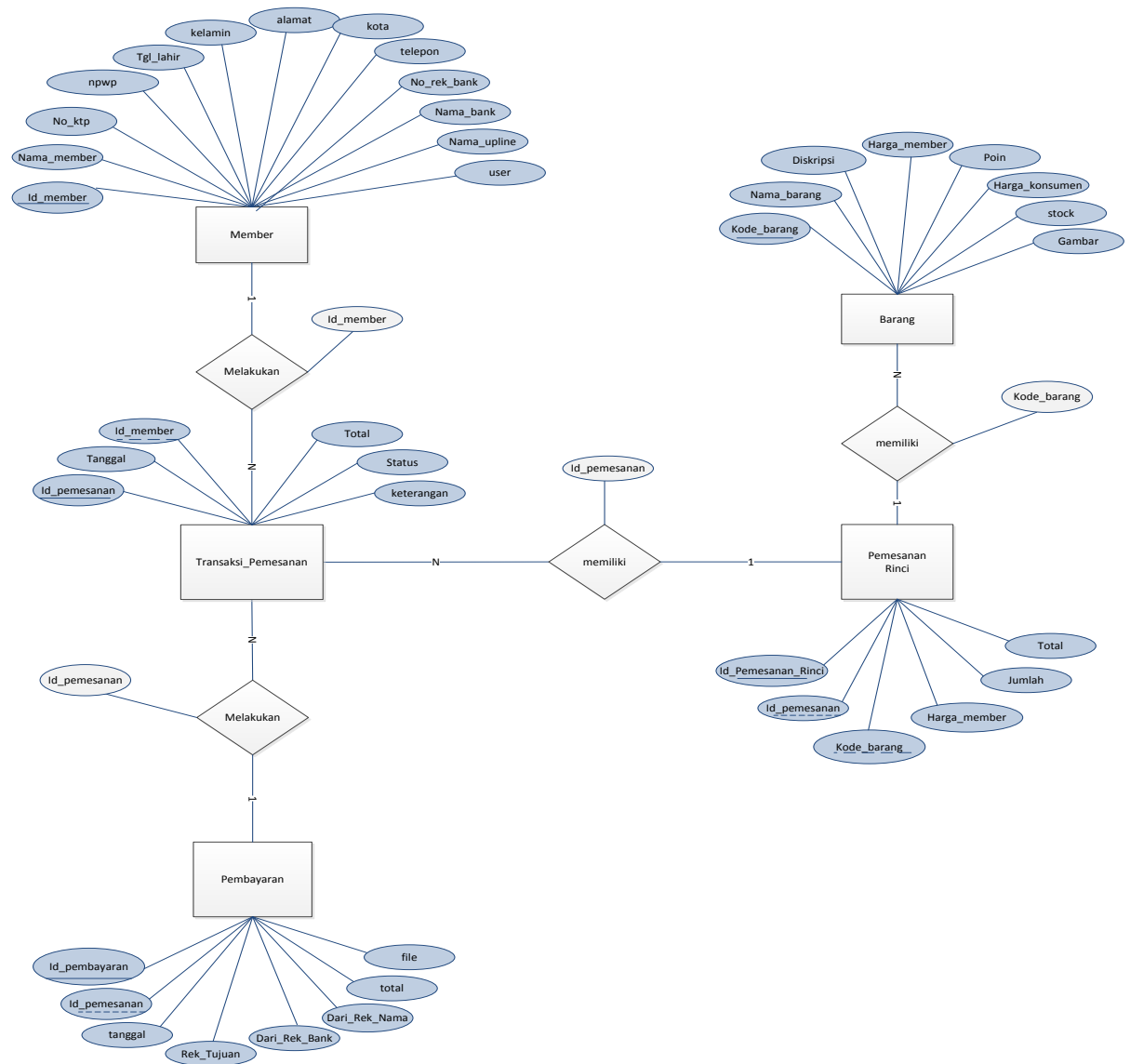
Dari diagram konteks diatas akan digambarkan diagram level nol untuk memperlihatkan secara jelas aliran data, proses yang terdapat di dalamnya serta penggunaan *data store* yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Diagram Level Nol

### 3.2 Pemodelan Data

Pemodelan data merupakan bagian dari analisis sistem yang diusulkan. Pada pemodelan data akan dimodelkan data yang akan digunakan dalam merancang sistem distribusi barang pada PT. ACP. Pada pemodelan data digunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) sebagai alat untuk menggambarkan model data.



Gambar 4 Entity Relationship Diagram

### 3.3 Perancangan Antarmuka Pengguna

#### A. Rancangan Form Login

Form *login* digunakan agar hanya pengguna yang berhak dapat menggunakan sistem dengan memasukkan *user* dan *password* yang benar.

The login form is contained within a light blue rectangular frame. At the top, there is a horizontal line of asterisks. Below this, on the left, is a box labeled 'Logo'. To its right, the text 'User :' is followed by a text input field containing 'X (15)'. Below that, the text 'Password :' is followed by a text input field containing 'X (8)'. To the right of the password field is the text '\*Case sensitive'. At the bottom center of the form is a button labeled 'Login'.

**Gambar 5 Rancangan Form Login**

**B. Rancangan Form Menu**

Form menu merupakan menu utama yang memiliki sub menu yang dapat diakses pengguna berdasarkan hak akses.

The menu form is contained within a light blue rectangular frame. At the top left is a yellow box labeled 'LOGO'. To its right is a horizontal line of asterisks. Below this is a horizontal navigation bar with seven buttons: 'Home' (grey), 'Sistem' (orange), 'Master Data' (orange), 'Transaksi' (orange), 'Konfirmasi Pembayaran' (orange), 'Laporan' (orange), and 'Logout' (orange). Below the navigation bar is a large yellow rectangular area containing the text 'LOGO' in the center.

**Gambar 6 Rancangan Form Menu**

**C. Rancangan Form Pemesanan**

Rancangan form pemesanan digunakan untuk membantu pihak PT. ACP dan member dalam melakukan transaksi pemesanan.

The screenshot shows a web interface for the 'Pemesanan' (Ordering) section. At the top, there is a 'LOGO' placeholder and a navigation menu with options: Home, Sistem, Master Data, Transaksi, Konfirmasi Pembayaran, Laporan, and Logout. The 'Transaksi' menu is expanded to show 'Pemesanan'. Below the navigation is a table titled 'DATA TRANSAKSI PEMESANAN' with the following data:

No	ID Pemesanan	Tanggal	Member	Total	Status	Keterangan	Aksi
9(3)	9(11)	DD/AA/YYYY	x(30)	9(3)	X(11)	X(4)	Pesanan Rinci

**Gambar 7 Rancangan Form Pemesanan**

The screenshot shows a detailed 'Pemesanan Rinci' (Order Details) form. It includes input fields for 'ID\_Pemesnana' (9(11)), 'Tanggal' (Dd/aa/yyyy), and 'Member' (X(30)), along with a 'Kembali' button. Below these fields is a table showing the order details:

No	Kode Barang	Nama Barang	Harga member	Jumlah	Sub Total
9(3)	X(3)	X(30)	9(6)	9(3)	9(7)
Grand Total					9(7)

**Gambar 8 Rancangan Form Pemesanan Rinci**

#### D. Rancangan Form Konfirmasi Pembayaran

Rancangan *form* ini digunakan untuk melakukan konfirmasi pembayaran apabila member sudah melakukan pembayaran.



No	No Faktur	Tanggal	Member	Rek Tujuan	Dari Rek	Atas Nama	Total	Bukti Transfer	Status
9(3)	9(11)	Dd/aa/yyyy	X(30)	9(20)	X(25)	X(25)	9(6)	~	9(11)

**Gambar 9 Rancangan *Form* Konfirmasi Pembayaran**

#### 4 KESIMPULAN

Hasil analisis sistem yang berjalan menunjukkan terdapat permasalahan dalam distribusi barang pada PT. ACP, dan dengan perancangan yang dilakukan dapat dijadikan sebagai dasar dalam mengembangkan atau membuat sistem distribusi barang.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Jogiyanto. (2005). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Jogiyanto. (2008). *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP*. Yogyakarta: Andi.
- Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*. Yogyakarta: Andi.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutabri, T. (2004). *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

