

## Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Web Pada Apotek Perwira Jaya Bekasi

Angeline Nasution<sup>1</sup>, Taufik Baidawi<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Sistem Informasi; STMIK Nusa Mandiri Jakarta; Jl, Damai No. 8. Warung jati Barat. 021-;  
e-mail: [angelnas07@gmail.com](mailto:angelnas07@gmail.com).

<sup>2</sup> Manajemen Informatika; AMIK BSI Sukabumi; Jl. Cemerlang No.8 Sukakarya, 0266-6251993;  
e-mail: [taufiq.tfb@bsi.ac.id](mailto:taufiq.tfb@bsi.ac.id)

\* Korespondensi: e-mail: [taufiq.tfb@bsi.ac.id](mailto:taufiq.tfb@bsi.ac.id)

Diterima: 19 Oktober 2016; Review: 19 Oktober 2016; Disetujui: 20 Oktober 2016

Cara sitasi: Nasution A, Baidawi T. 2016. Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Web Pada Apotek Perwira Jaya Bekasi. *Informatics for Educators and Professionals*. 1 (1): 70 – 83.

---

**Abstrak:** Maraknya toko online atau *website e-commerce* sangat memudahkan bagi para wirausaha yang ingin memasarkan produknya dengan mudah dan mendapatkan keuntungan yang lebih. Apotek Perwira Jaya adalah sebuah bidang usaha penjualan obat-obatan dan perlengkapan kesehatan. Apotek Perwira Jaya sangat membutuhkan toko online atau *website e-commerce*, hal ini dimaksudkan untuk lebih memaksimalkan pelayanan terhadap pelanggan maupun calon pelanggan baru. Dikarenakan antara pembeli dan penjual tidak harus berada dalam satu tempat. Oleh karena itu penulis membuat penelitian mengenai sistem informasi penjualan obat berbasis web pada Apotek Perwira Jaya Bekasi. Pada pembuatan sistem informasi penjualan ini menggunakan perangkat lunak *dreamweaver*, bahasa pemrograman php dan basis data *mysql*. Sistem penjualan di Apotek Perwira Jaya Bekasi masih dilakukan secara konvensional, artinya setiap pembeli harus datang ke apotek untuk melakukan transaksi pembelian. Dengan adanya apotek online atau *website e-commerce* sistem penjualan langsung saat ini kurang efektif, karena dengan perkembangan internet yang sangat pesat memungkinkan untuk melakukan penjualan dan pembelian secara online. Sistem informasi penjualan berbasis web sangat bermanfaat di era digital seperti ini, karena dengan adanya apotek online atau *website e-commerce* kegiatan usaha Apotek Perwira Jaya Bekasi menjadi lebih efektif dan efisien serta dapat meningkatkan omzet penjualan dan memajukan usaha ini.

Kata kunci: Dreamweaver, E-commerce, MySql, PHP.

**Abstract:** *The rise of the online store or ecommerce website so make it easy for the entrepreneur who wants to market their products easily and get more benefits. Apotek Perwira Jaya Bekasi is a business selling medicine and medical supplies need an online store or e-commerce website, it is intended to further maximize service to customers as well as potential new customers. Because between buyer and seller does not have to be in one place. Therefore the author makes research on the design of information system of e-commerce on Apotek Perwira Jaya. On making the sales information system using dreamweaver software, php programming language and MySQL database. Sales system in Apotek Perwira Jaya Bekasi is still done in konvensional, meaning that any buyer has to come to the store to make a purchase transaction. With the online store or ecommerce website system of direct sales is currently less effective, due to the rapid development of the internet makes it possible to make sales and purchases online or the internet. Design of information system of e-commerce is very useful in the digital age as this, as with the online store or e-commerce website business activities of Apotek Perwira Jaya Bekasi became more effective and efficient, and can increase sales and promote the turnover of this business.*

Keywords: Dreamweaver, E-commerce, MySql, PHP

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang sangat pesat telah menciptakan jenis-jenis peluang bisnis yang baru dimana transaksi-transaksi bisnis makin banyak dilakukan secara elektronika. Perusahaan telah dituntut untuk bisa lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan bisnisnya. Internet membantu kita sehingga dapat berinteraksi, berkomunikasi, bahkan melakukan perdagangan dengan orang dari segala penjuru dunia dengan murah, cepat dan mudah.

Salah satunya adalah Apotek Perwira Jaya yang berkeinginan untuk menerapkan sistem penjualan berbasis web. Aplikasi yang menunjang kegiatan perdagangan melalui media komputer yang terhubung oleh jaringan internet biasa disebut *Electronic Commerce (e-commerce)*.

Menurut Irmawati (2011:96). “Dengan pemanfaatan dan penggunaan teknologi internet diharapkan dapat memberikan manfaat yang besar terhadap dunia bisnis yang kompetitif tersebut. Perusahaan yang mampu bersaing dalam kompetisi tersebut adalah perusahaan yang mampu mengimplementasikan teknologi dan informasi kedalam perusahaannya. Salah satu jenis implementasi teknologi dalam hal meningkatkan persaingan bisnis dan penjualan produk-produk adalah dengan menggunakan *electronic commerce (e-commerce)* untuk memasarkan berbagai macam produk atau jasa, baik dalam bentuk fisik maupun digital”.

Sistem penjualan di Apotek Perwira Jaya masih dilakukan secara konvensional, artinya setiap pembeli harus datang ke apotek untuk melakukan transaksi pembelian dan lebih banyak pihak yang terlibat dalam melakukan transaksi penjualan. Cara tersebut tentunya masih kurang efisien dan efektif dikarenakan ruang lingkup pemasarannya masih terbatas. Cakupan *e-commerce* lebih luas tidak terbatas wilayah dan akan menghemat biaya dibandingkan dengan pembangunan cabang-cabang baru di luar kota. Dengan penggunaan sistem penjualan berbasis web atau *e-commerce* Apotek Perwira Jaya berharap mampu untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, meningkatkan loyalitas pelanggan, meningkatkan pendapatan penjualan, memudahkan dalam membuat data laporan penjualan dan dapat bersaing dengan apotek lainnya yang sudah menerapkan sistem tersebut lebih dahulu.

Sesuai dengan pembahasan tersebut di atas, maka penulis mengambil tema penelitian ini dengan judul: Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Web Pada Apotek Perwira Jaya Bekasi .

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penulisan penelitian ini yaitu:

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penulisan penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan beberapa kegiatan:

#### a. Observasi

Penulis terjun langsung untuk melihat dan mengamati proses penjualan, pengolahan data dan mencatat permasalahan yang terjadi pada Apotek Perwira Jaya.

#### b. Wawancara

Untuk mendapatkan data-data yang benar dan akurat, penulis melakukan tanya jawab secara langsung kepada pemilik dan karyawan Apotek Perwira Jaya yang berkaitan dengan masalah yang akan dipecahkan. Sehingga penulis mampu memecahkan masalah yang ada di Apotek Perwira Jaya.

#### c. Studi Pustaka

Penulis mengumpulkan data dan melakukan pengamatan dari berbagai buku bacaan dan jurnal, khususnya mengenai sistem penjualan secara *online* atau *e-commerce* yang eratkaitannya dengan topik penelitian. Sehingga didapatkan dasar ilmiah yang kuat dalam penyusunan penelitian ini.

### 2.2. Model Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem maka dilakukan beberapa tahapan model pengembangan sistem yang penulis gunakan terdiri dari:

#### A. Analisa Kebutuhan Sistem

Tahapan ini merupakan proses analisis terhadap data yang telah dikumpulkan berdasarkan rencana penelitian sesuai kebutuhan integrasi sistem. Pada tahap ini penulis melakukan observasi dan pengamatan terhadap sistem yang lama, kemudian

mengidentifikasi, memanfaatkan dan mengembangkan serta membangun konsep untuk sebuah sistem yang diusulkan. Melakukan pengembangan *website* untuk kebutuhan pengguna sistem yaitu masyarakat, pelanggan dan pemilik toko.

#### B. Desain

Setelah tahapan alias kebutuhan *software* selesai dilakukan, maka penulis telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan yaitu perancangan arsitektur sistem, perancangan basis data, perancangan fungsi–fungsi aplikasi program dan perancangan media tatap muka (*Interface*).

#### C. Code Generation

Setelah tahap perancangan telah selesai dilakukan, maka penulis harus menterjemahkan bahasa manusia kedalam bahasa mesin yaitu dalam bentuk kode program. Bahasa yang digunakan dalam proses penterjemahan ini adalah bahasa pemrograman php (*Personal Home Page*). Program yang dibuat juga termasuk pemrograman berbasis objek, karena semua data dan fungsi di dalam penelitian ini di bungkus kedalam kelas-kelas atau objek-objek.

#### D. Testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian program yang merupakan suatu proses hasil perancangan sistem yang telah dilakukan kedalam bahasa pemrograman php (*Personal Home Page*). Selanjutnya melakukan analisis hasil uji coba untuk dilakukan pendaftaran ke *hosting* dan domain.

#### E. Support

Untuk mengetahui sifat dari program yang dibuat, maka penulis harus mengerti tentang informasi dari *hardware* maupun *software*, misalnya spesifikasi minimum pada *hardware* yang dibutuhkan dan fungsi-fungsi aplikasi program pada *software* yang digunakan. Dari dua informasi tersebut, penulis harus menunjukkan atau menginformasikan kepada pelanggan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012:38) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dalam kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan–laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

#### 3.2. Pengertian Electronic Commerce (e-commerce)

Menurut Utomo (2010:11) “*E-commerce* singkatan dari *Electronic Commerce* yang artinya sistem pemasaran dengan media elektronik. *E-Commerce* ini mencakup distribusi, penjualan, pembelian, marketing dan *service* dari sebuah produk yang dilakukan dalam sebuah sistem elektronika seperti Internet atau bentuk jaringan komputer yang lain.

Penggolongan *E-Commerce* yang lazim dilakukan adalah berdasarkan sifat transaksinya, antara lain:

##### a. Business to Business (B2B)

Jenis transaksi dimana pembeli biasanya membeli dalam jumlah besar karena akan dijual kembali. Contoh penjualan grosir.

##### b. Business to Consumer (B2C)

Jenis transaksi dimana pembelinya perorangan dan tidak punya tujuan untuk menjualnya kembali biasanya semacam toko *online* yang menjual berbagai macam barang.

##### c. Consumer to Consumer (C2C)

Jenis transaksi dimana pembelinya perorangan yang tidak mempunyai tujuan untuk dijual kembali dan penjualnya juga perorangan yang tidak menyediakan bermacam-macam barang melainkan hanya beberapa barang saja. Contoh: *online advertising*.

##### d. Consumer to Business (C2B)

Termasuk kedalam kategori ini adalah perseorangan yang menjual produk atau layanan kepada organisasi, dan perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan mereka dan menyepakati suatu transaksi.

### 3.3. Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Karmawan (2010:17) menerangkan bahwa “E-commerce adalah suatu jenis dari mekanisme bisnis secara elektronik yang memfokuskan diri pada transaksi bisnis berbasis individu dengan menggunakan internet (teknologi berbasis jaringan digital) sebagai media pertukaran barang atau jasa baik antara dua buah institusi (*business to business*) dan konsumen langsung (*business to consumer*), melewati kendala ruang dan waktu yang selama ini merupakan hal-hal yang dominan. Dengan aplikasi e-commerce, hubungan antar perusahaan dengan entitas eksternal lainnya (pemasok, distributor, rekanan, konsumen) dapat dilakukan secara lebih cepat, lebih intensif, dan lebih murah daripada aplikasi prinsip manajemen secara *konvensional* (*door to door, one-to-one relationship*)”.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Nurdiansyah dan Triyono (2013:46) menerangkan bahwa “Teknologi Informasi terus berkembang pesat seiring dengan kemampuan komputer memberi solusi bagi permasalahan diberbagai bidang. Salah satu perkembangan teknologi informasi yaitu adanya sistem informasi yang bisa memberikan solusi untuk proses pengolahan data obat pada apotek. Pada apotek Perwira Jaya, masih banyak permasalahan pada proses pengolahan data penjualan obat, salah satu penyebabnya karena transaksi masih dilakukan secara *konvensional* sehingga berdampak terhadap keterlambatan di dalam penyampaian suatu data informasi, baik kepada pemilik apotek maupun kepada konsumen. Dengan ini penulis memberikan solusi pembuatan sistem informasi apotek. Dengan adanya sistem informasi penjualan ini, maka akan mempermudah proses pencarian dan memperbaharui data untuk sebuah informasi yang lebih akurat dan lebih tepat waktu sesuai dengan yang diharapkan dan diinginkan oleh pemakai (*user*). Dalam penelitian ini penulis menguraikan tentang hal-hal apa saja yang menjadi faktor pembuatan sistem informasi apotek dan apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatannya. Hasil dari penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan dalam proses pengolahan data apotek, seperti data obat, data penjualan obat, pembuatan kuitansi, pembuatan laporan kepada pimpinan dan untuk mempermudah dalam proses pencarian data selain itu memiliki media penyimpanan yang lebih efektif dan lebih besar”.

### 3.4. Analisa Sistem Berjalan

#### 3.4.1. Tinjauan Perusahaan

Setelah penulis melakukan tinjauan ke Apotek Perwira Jaya Bekasi. Penulis mendapatkan berbagai informasi yang diberikan oleh pemilik apotek tersebut, khususnya mengenai kegiatan di Apotek Perwira Jaya Bekasi, jenis obat-obatan dan sistem penjualan pada apotek tersebut.

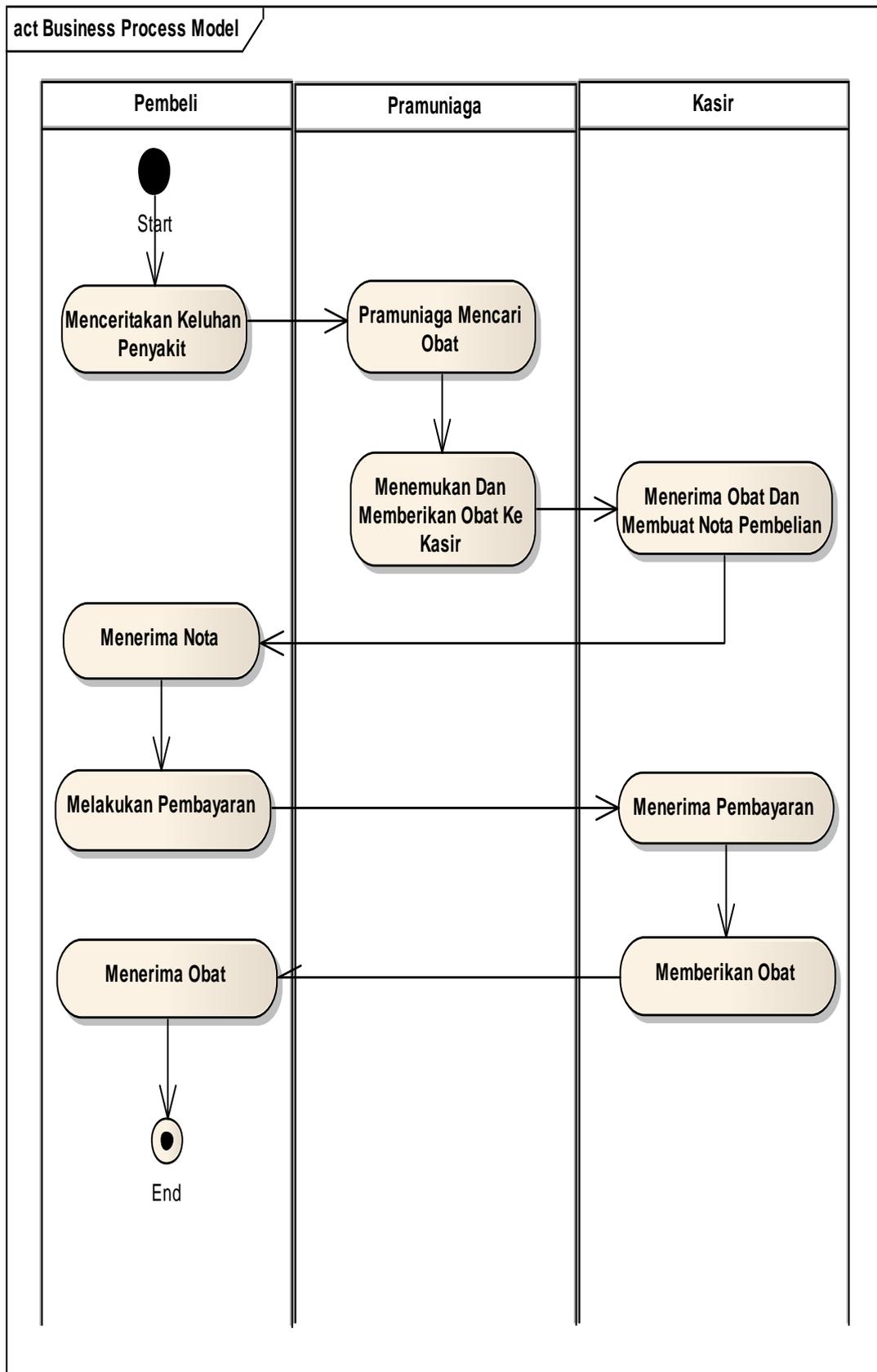
#### 3.4.2. Proses Bisnis

Apotek Perwira Jaya adalah sebuah usaha retail farmasi. Dalam kegiatan penjualannya, terbagi dalam dua proses yaitu penjualan obat tanpa resep dan penjualan obat menggunakan resep dari dokter.

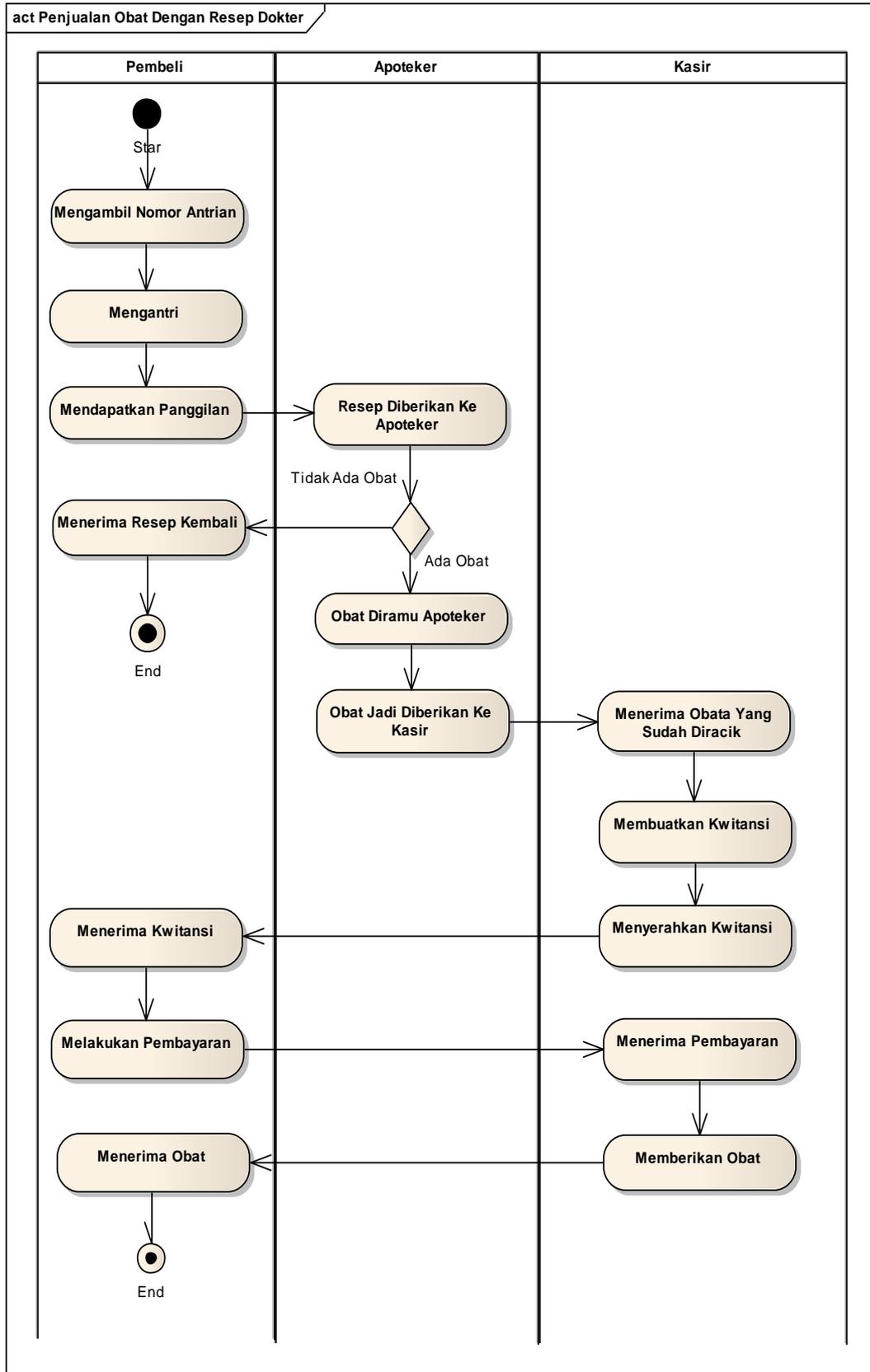
Pada proses penjualan obat tanpa resep dari dokter, diawali dengan pembeli menceritakan keluhan penyakit pada pramuniaga, pramuniaga mencari obat, setelah pramuniaga menemukan obat, lalu diberikan ke kasir. Kasir menerima obat dan membuat nota, nota sudah jadi diberikan kepada pembeli. Pembeli menerima nota dan melakukan pembayaran. Kasir menerima pembayaran dan memberikan obat tersebut ke pembeli.

Selanjutnya pada proses penjualan dengan resep dokter, diawali dari pembeli mengambil nomor antrian untuk mengantri, setelah itu pembeli mendapatkan panggilan dari apoteker, pembeli memberikan resep kepada apoteker, jika tidak ada obat resep dikembalikan ke pembeli, jika ada, obat diramu oleh apoteker, obat jadi diberikan ke kasir. Kasir menerima obat yang sudah diracik. Setelah itu kasir membuatkan kwitansi pembayaran, kwitansi jadi diserahkan ke pembeli, pembeli menerima kwitansi dan melakukan pembayaran. Kasir menerima pembayaran dan memberikan obat ke pembeli.

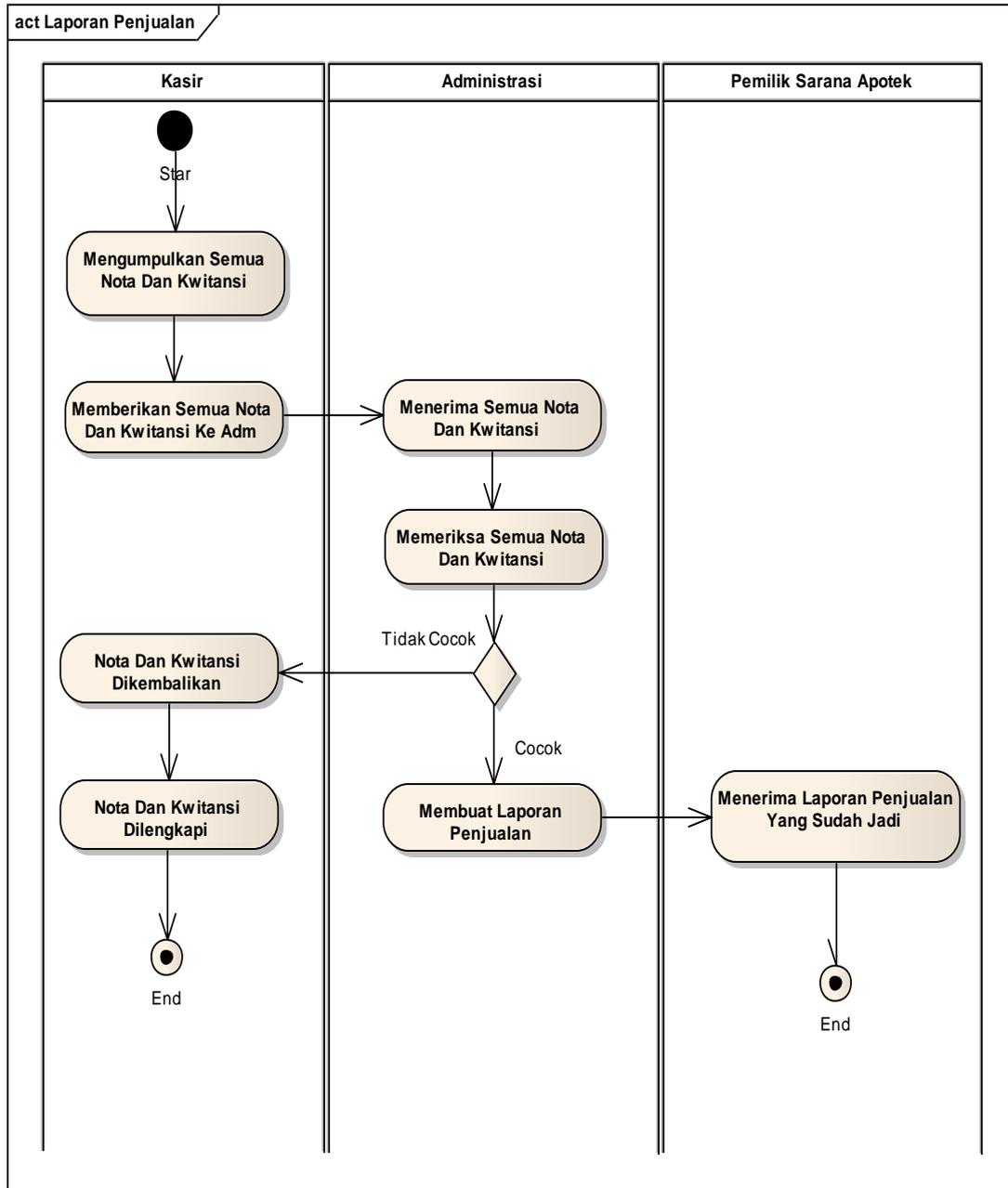
Dalam dua proses bisnis yang ada di Apotek Perwira Jaya, diakhiri dengan pembuatan laporan penjualan setiap bulannya yang dibuat oleh bagian administrasi. Laporan yang dibuat dihasilkan dari semua nota dan kwitansi yang dibuat oleh kasir. Setelah laporan selesai dibuat, laporan tersebut diberikan kepada Pemilik Apotek Perwira Jaya Bekasi.



Gambar 1. Activity Diagram Penjualan Obat Tanpa Resep Dokter



Gambar 2. Activity Diagram Penjualan Obat Dengan Resep Dokter



Gambar 3. Activity Diagram Pembuatan Laporan Penjualan Bulanan

### 3.5. Rancangan Sistem Dan Program Usulan

#### A. Tahapan Analisis

Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem *e-commerce* yang terdapat di Apotek Perwira Jaya :

Halaman *Front End* :

- A1. User dapat memilih produk berdasarkan kategori
- A2. User dapat melihat spesifikasi produk secara detail
- A3. User dapat memasukkan produk yang ingin dibeli ke keranjang belanja.
- A4. User dapat menambah, memperbarui dan menghapus produk yang terdapat di keranjang belanja.
- A5. User melakukan registrasi agar dapat *login* dan *order* sekarang.
- A6. User dapat login dengan account yang dibuat apabila belanja di lain hari.
- A7. Sistem memfasilitasi metode pembayaran
- A8. User dapat melakukan konfirmasi pembayaran

- A9. User dapat menikmati fasilitas buku tamu, testimonial, permintaan produk dan permintaan resep.

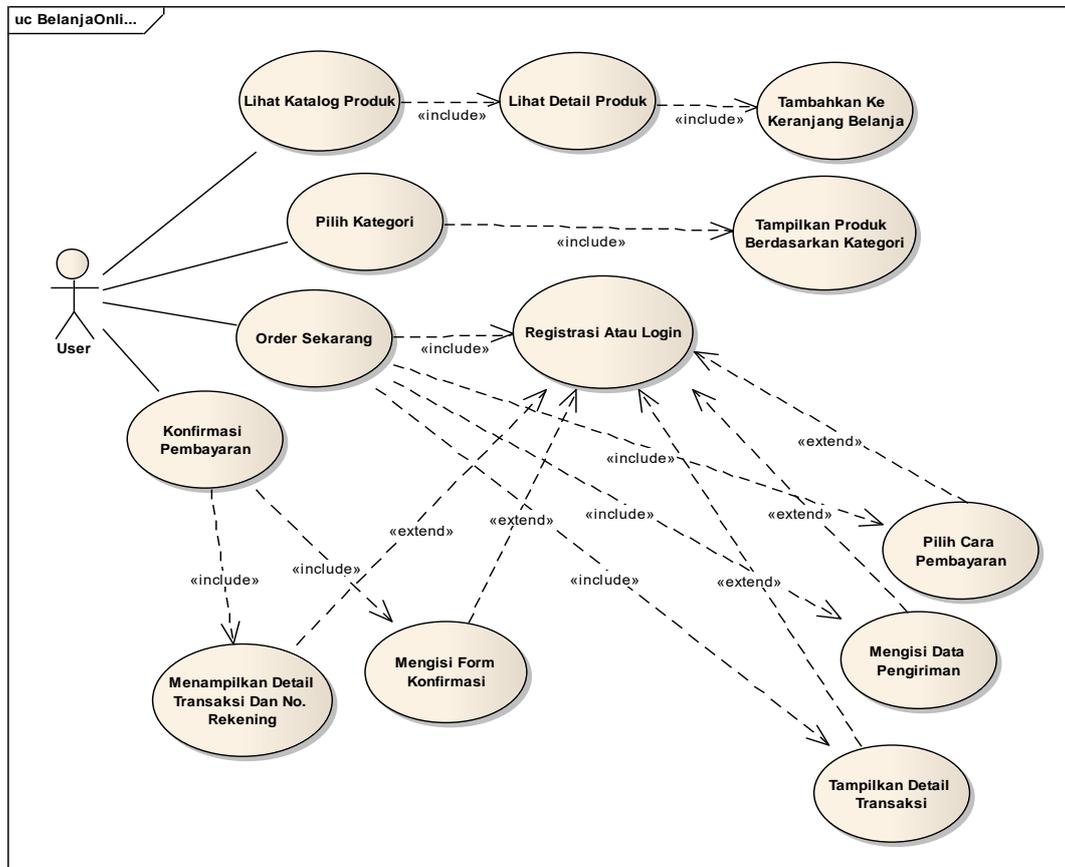
Halaman *Back-End*:

- B1. Admin dapat mengelola data ongkos kirim
- B2. Admin dapat mengelola data produk
- B3. Admin dapat mengelola data kategori
- B4. Admin dapat mengelola data penyakit
- B5. Admin dapat mengelola tag penyakit
- B6. Admin dapat mengelola transaksi
- B7. Admin dapat mengelola list member
- B8. Admin dapat mengelola permintaan produk
- B9. Admin dapat mengelola permintaan resep
- B10. Admin dapat mengelola buku tamu
- B11. Admin dapat mengelola testimonial
- B12. Admin dapat mengelola artikel
- B13. Admin dapat mengelola data bank
- B14. Admin dapat mengelola data admin

**B. Use Case Diagram**

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2013:155) “*use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat”. Dengan kata lain, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang berhak menggunakan fungsi–fungsi tersebut.

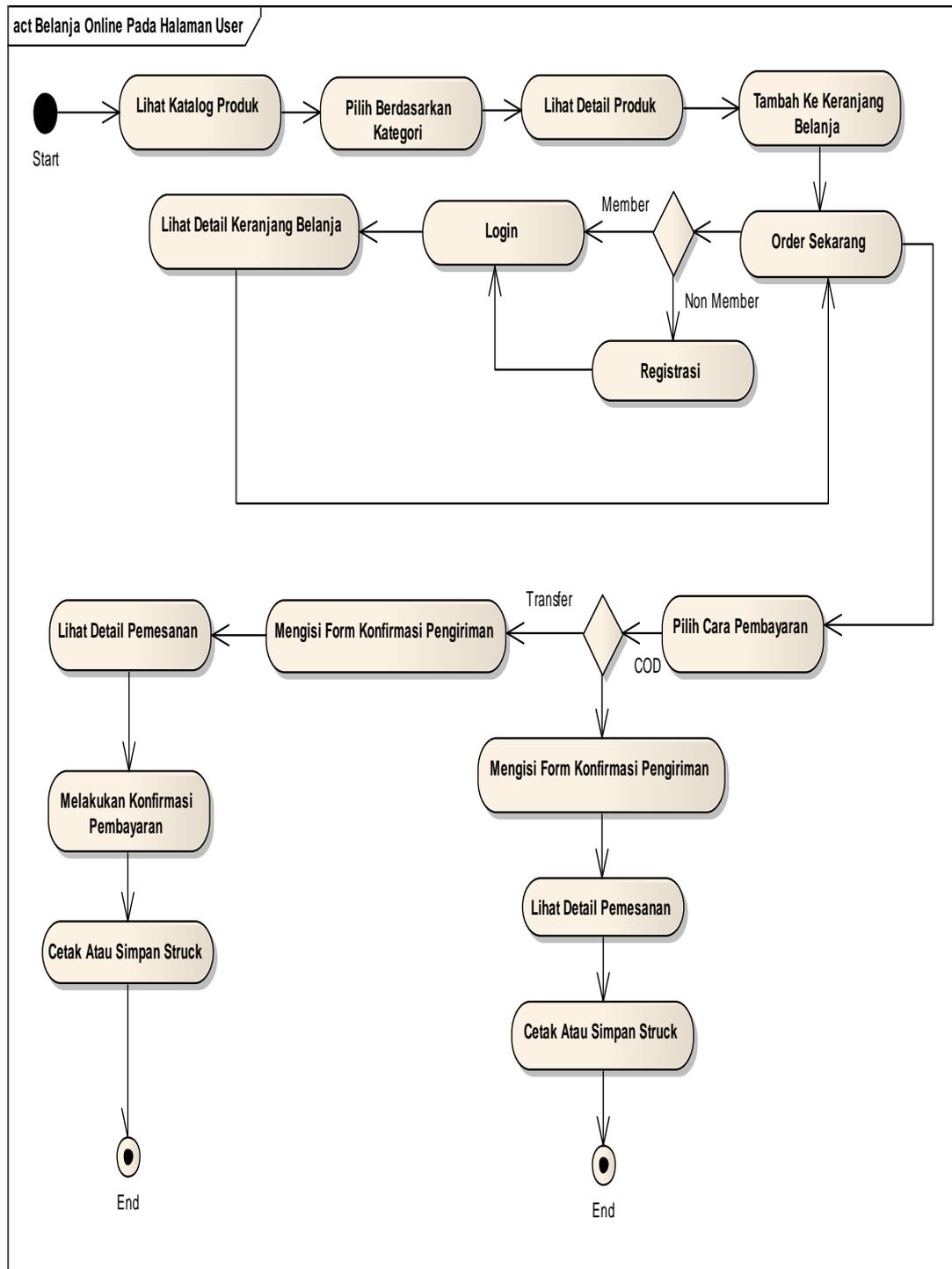
*Use case diagram* program usulan pada Apotek Perwira Jaya adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Use Case Diagram Belanja Online Halaman User

### C. Activity Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:161) “diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.



Gambar 5. Activity Diagram Belanja Online Halaman User

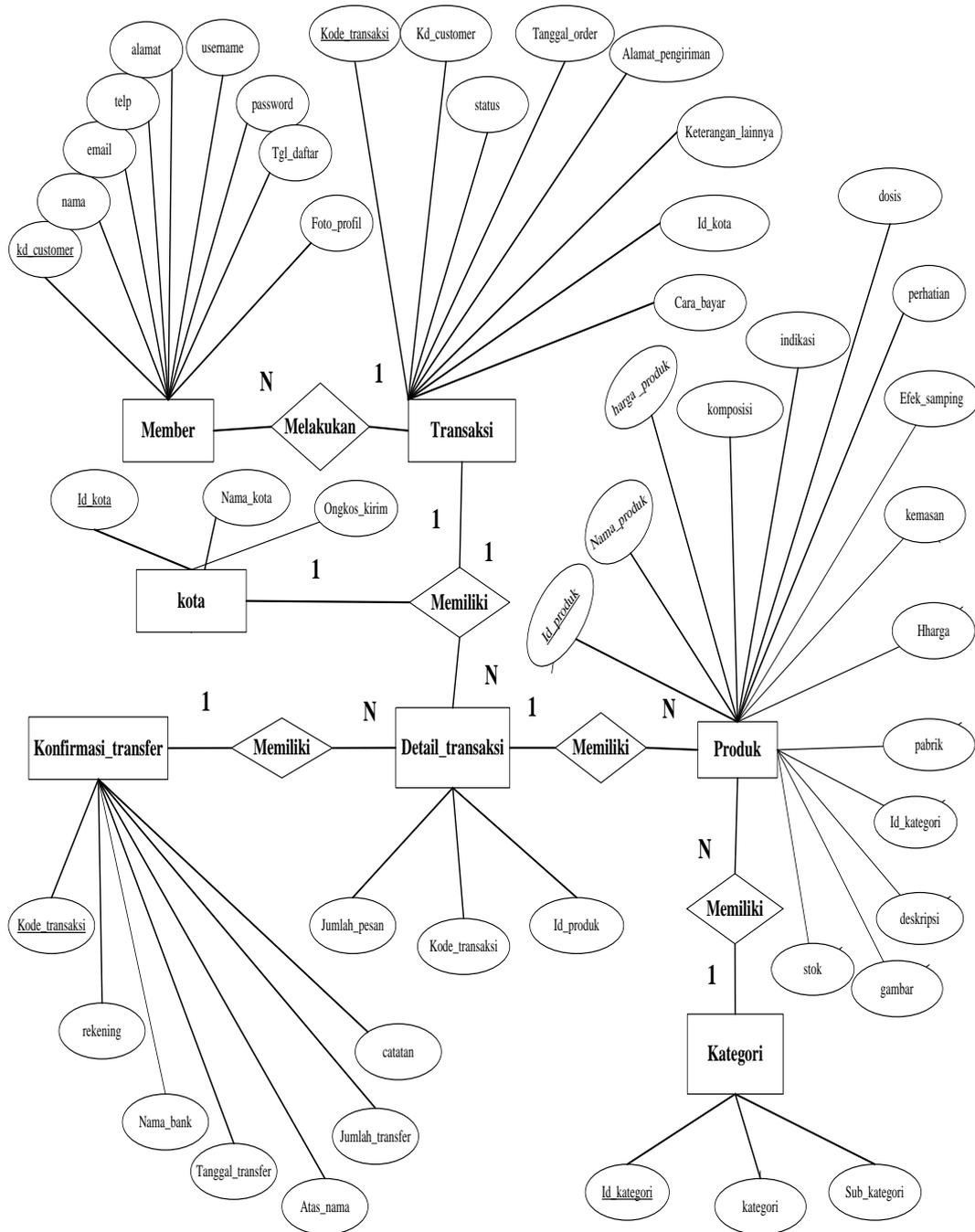
### 3.6. Desain

Pada tahapan ini akan dijelaskan tentang desain *database* dan desain *software architecture* dari sistem yang ada di Apotek Perwira Jaya.

**3.6.1. Database**

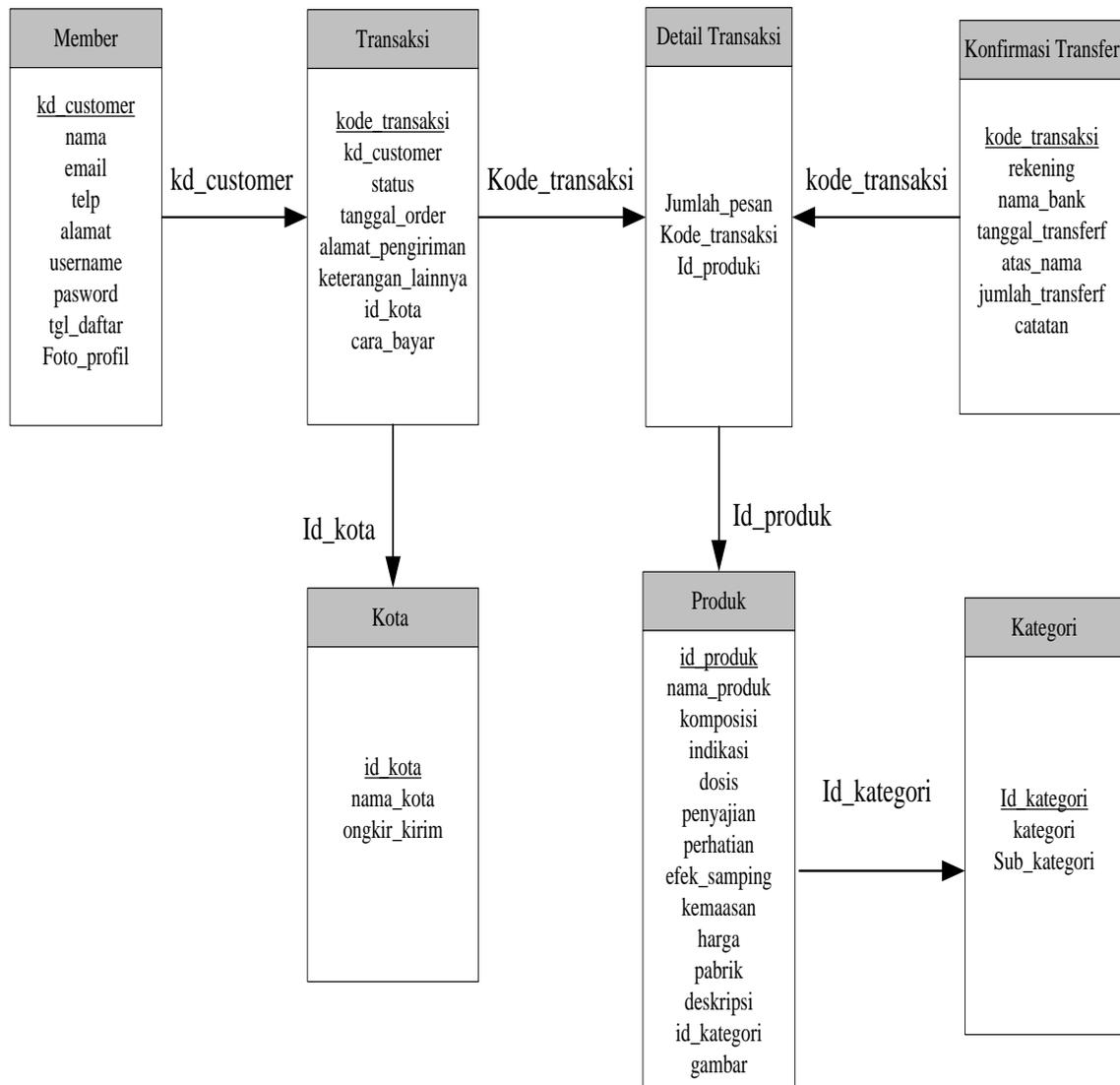
Untuk desain database menjelaskan tentang hubungan antar tabel yang ada di Apotek Perwira Jaya yang meliputi *Entity Relationship Diagram*, *Logical Record Structure* dan spesifikasi file.

**1. Entity Relationship Diagram**



**Gambar 6. Entity Relationship Diagram Penjualan Online**

## 2. Logical Record Structure



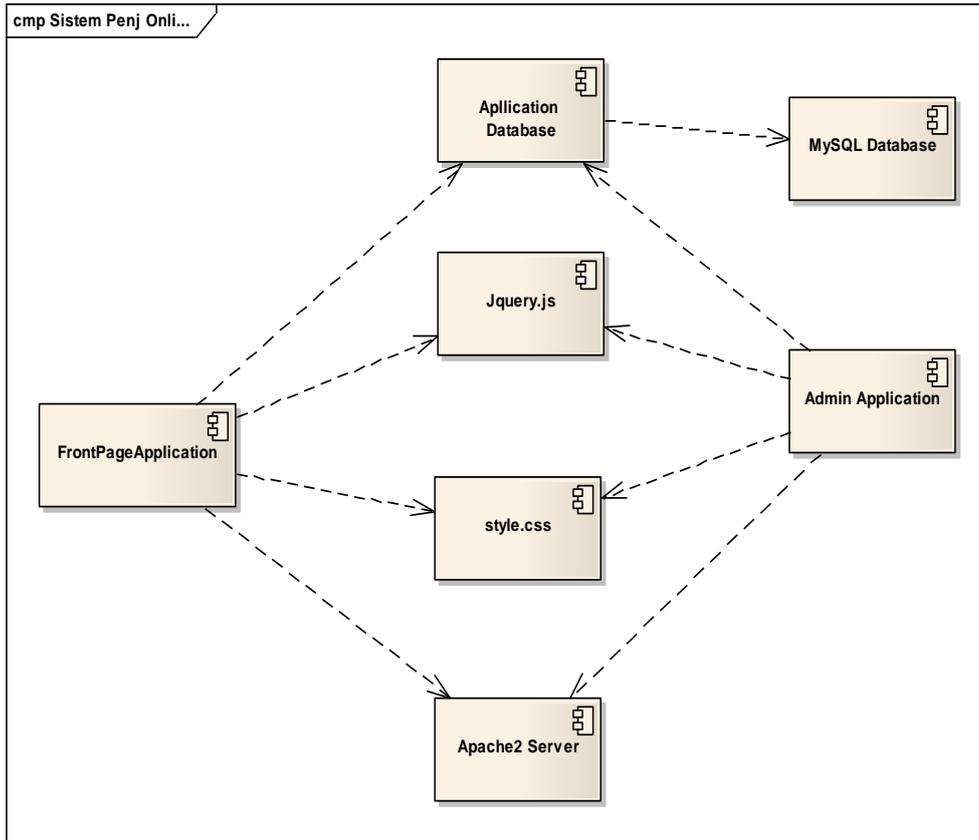
**Gambar 7. Logical Record Structure Penjualan Online**

### 3.6.2. Software Architecture

Untuk penggambaran *software architecture* yang ada di Apotek Perwira Jaya meliputi beberapa diagram, diantaranya meliputi *component diagram* dan *deployment diagram*.

#### A. Component Diagram

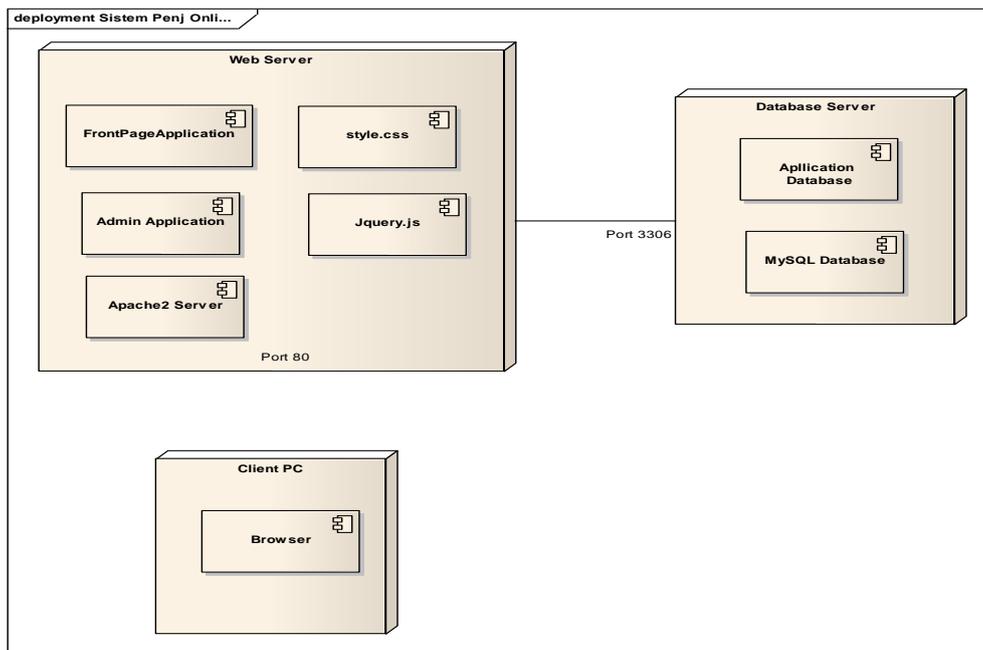
Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2013:149) "diagram komponen atau *component diagram* dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem".



Gambar 8. Component Diagram Sistem Penjualan Online

**B. Deployment Diagram**

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:154) “diagram *deployment* atau *deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi”.



Gambar 9. Deployment Diagram Sistem Penjualan Online

### 3.7. Code Generation

*Code generation* disini menampilkan *listing* program pada *form* yang terkait dengan proses bisnis utamanya. *Code generation* pada Apotek Perwira Jaya terdiri dari : Form member, form transaksi, form detail transaksi dan konfirmasi pembayaran, form kota, form produk dan kategori.

### 3.8. Testing

Untuk pengujian pada *website* Apotek Perwira Jaya dengan menggunakan teknik *black box testing*. Adapun pengujiannya sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Form Konfirmasi Pembayaran**

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua isian data pembayaran, lalu langsung mengklik tombol "Konfirmasi"	No. Rek: (Kosong) Tanggal: (Kosong) Nama: (Kosong) Jumlah: (Kosong)	Sistem akan menolak akses konfirmasi dan menampilkan pesan "Maaf, data tidak boleh kosong"	Sesuai Harapan	Valid
2	Hanya mengisi salah satu data dan mengosongkan data lainnya, lalu langsung mengklik tombol "Konfirmasi"	No. Rek: (442123487) Tanggal: (Kosong) Nama: (Kosong) Jumlah: (Kosong)	Sistem akan menolak akses konfirmasi dan menampilkan pesan "Maaf, data harus diisi semua"	Sesuai Harapan	Valid
3	Menginputkan dengan angka pada data nama lalu langsung mengklik tombol "Konfirmasi"	No. Rek: (123456) Tanggal: (22-07-1990) Nama: (12345) Jumlah: (500000)	Sistem akan menolak akses konfirmasi dan menampilkan pesan "Maaf, data nama tidak boleh diisi dengan angka"	Sesuai Harapan	Valid
4	Menginputkan dengan huruf pada No. Rekening lalu langsung mengklik tombol "Konfirmasi"	No. Rek: (Angel) Tanggal: (22-07-1990) Nama: (Angel) Jumlah: (500000)	Sistem akan menolak akses konfirmasi dan menampilkan pesan "Maaf, data rekening tidak boleh diisi dengan huruf"	Sesuai Harapan	Valid
5	Menginputkan dengan huruf pada data jumlah, lalu langsung mengklik tombol "Konfirmasi"	No. Rek: (123456) Tanggal: (22-07-1990) Nama: (Angel) Jumlah: (Angel)	Sistem akan menolak akses konfirmasi dan menampilkan pesan "Maaf, data Jumlah tidak boleh diisi dengan huruf"	Sesuai Harapan	Valid

## 4. Kesimpulan

Dari pembahasan penelitian ini, penulis mencoba menyimpulkan pokok bahasan yang ada, adapun kesimpulannya adalah sebagai berikut:

1. Dengan *Electronic commerce* memungkinkan pelanggan untuk berbelanja atau melakukan transaksi lain selama 24 jam sehari, memberikan banyak pilihan produk dari beberapa merk, melakukan perbandingan secara cepat dan pelanggan bisa menerima informasi yang relevan secara *real time*.
2. Aspek Manajerial dalam pembuatan laporan dapat memudahkan karyawan untuk mengelola laporan karena sudah terkomputerisasi dan secara *online*.
3. Aspek Sistem dalam proses penjualan sudah menggunakan media komputer yang terhubung dengan jaringan internet yaitu sistem penjualan berbasis web yang dapat memudahkan *customer* melakukan transaksi jarak jauh.

Dari pembahasan tersebut, penulis mencoba memberikan beberapa saran sebagai alternatif pemikiran dengan harapan agar lebih dapat meningkatkan kualitas dalam penggunaan *website* ini. Adapun saran-saran tersebut adalah:

1. Aspek Manajerial yaitu pemilik apotek dan para karyawannya terus melakukan pembaharuan atau inovasi untuk meningkatkan kualitas *website*.

2. Aspek Sistem terdiri dari :
  - a. Selalu *update* tentang informasi *security* terbaru, celah keamanan *website*, serta ancaman virus atau *spyware* yang ada di internet.
  - b. Mengamankan hak cipta dengan cara melindungi konten *website* dari para plagiat dengan menonaktifkan fungsi *copy paste*.
  - c. Adanya *backup* data untuk mencegah terjadinya kehilangan data baik akibat kelalaian manusia, mesin, atau bencana alam.
3. Aspek Penelitian selanjutnya yaitu melakukan penelitian untuk mengembangkan sistem yang sudah dibuat seperti menambahkan menu *website* (konfirmasi *invoice* via *email* dan pembayaran dengan metode *pay pal*) serta membuat *website* penjualan berbasis *android*.

## Referensi

- Gata W, Grace. 2013. Sukses Membangun Aplikasi Penjualan Dengan Java. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Irmawati D. 2011. Pemanfaatan E-Commerce Dalam Dunia Bisnis. ISSN: 2085-1375. Palembang: Jurnal Ilmiah Orasi Bisnis Edisi Ke-VI November 2011: 95-112.
- Karmawan IGM, Sundjaja AM, Luhukay D. 2010. Analisa dan Perancangan E-commerce PD. Garuda Jaya. ISSN: 1907-5022. Yogyakarta: Jurnal Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, No. 19 Juni 2010: 17-22.
- Nurdiansyah, Triyono RA. 2013. Pembuatan Sistem Informasi Apotek Berbasis Web Pada Apotek Tulakan. ISSN: 2302-5700. Tulakan: Indonesian Journal on Networking and Security (IJNS) Vol.2, No. 3 Juli 2013: 46-50.
- Sutabri T. 2012. Konsep Dasar Sistem Informasi. Yogyakarta: CV.Andi Offset.
- Sukanto RA, Shalahuddin M. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika.
- Utomo EP. 2013. *Melesatkan Prestasi Akademik Dengan Internet*. Bandung: Yrama Widya.