

Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Obat Pada Apotik Dengan Metode *System Development Life Cycle*

Laela Kurniawati ^{1,*}, Ervina Pristanti ²

¹ Sistem Informasi; STMIK Nusa Mandiri Jakarta; Jl. Damai No. 8 Warung Jati (Margasatwa), Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540, 021 7883 9513; e-mail: laela@nusamandiri.ac.id.

² Sistem Informasi Akuntansi; Fakultas Teknologi Informasi Universitas BSI; Jl. Kamal Raya No. 18, Ringroad Barat, Cengkareng, Jawa Barat. Telp.(021) 54376399, Fax.(021) 54376289; e-mail: ervina.pristanti@yahoo.com.

* Korespondensi: e-mail: laela@nusamandiri.ac.id

Diterima: 19 September 2018 ; Review: 27 September 2018 ; Disetujui: 4 Oktober 2018

Cara sitasi: Kurniawati L, Pristanti E. 2018. Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Obat Pada Apotik Dengan Metode *System Development Life Cycle*. Information System For Educators and Professionals. 1 (3): 1 – 12.

Abstrak: Teknologi komputer merupakan peralatan yang diciptakan untuk mempermudah berbagai pekerjaan manusia, salah satunya dalam proses pengolahan data. Apotek An Najah adalah sebuah badan usaha yang bergerak dalam bidang perdagangan obat. Dalam kegiatan usahanya diperlukan pencatatan data-data transaksi baik data transaksi pembelian maupun transaksi penjualan, dengan sistem yang masih manual terkadang menimbulkan beberapa kendala seperti sering terjadinya keterlambatan dalam pembuatan laporan dan terjadi kesalahan perhitungan data. Karena masalah tersebut, maka peneliti melakukan penelitian terhadap kondisi sistem yang sedang berjalan dan merancang sistem yang telah terkomputerisasi sesuai dengan kebutuhan apotek yaitu sistem informasi pembelian dan penjualan. Sistem tersebut diusulkan agar dapat mengatasi permasalahan atau kendala pada sistem yang berjalan. Dengan memanfaatkan sistem tersebut, diharapkan pengawasan atau kontrol terhadap pemrosesan pembelian dan penjualan obat menjadi lebih mudah, efektif, dan efisien. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan, adalah metode *SDLC* yaitu sebuah metode yang digunakan untuk pengembangan sistem. Dengan penggunaan metode *SDLC* diharapkan dapat menghasilkan suatu sistem informasi pembelian dan penjualan secara efektif.

Kata kunci: Apotik, Pembelian, Penjualan, Sistem Informasi, *SDLC*.

Abstract: Computer technology is an equipment created to facilitate various human jobs, one of which is in the data processing process. An Najah Pharmacy is a business entity that is engaged in drug trade. In its business activities, it is necessary to record transaction data both purchase transaction data and sales transactions, with a manual system that sometimes causes some obstacles such as frequent delays in making reports and data miscalculation. Because of these problems, the researchers conducted a study of the current system conditions and designed a system that was computerized according to the needs of the pharmacy, namely information systems for buying and selling. The system is proposed to be able to overcome problems or constraints on the running system. By utilizing the system, it is expected that supervision or control over the processing of drug purchases and sales will be easier, more effective and efficient. The method used in the design of the purchase and sales information system, is the *SDLC* method which is a method used for system development. With the use of the *SDLC* method is expected to produce an information system for buying and selling effectively.

Keywords: Information Systems, Pharmacies, Purchases, Sales, *SDLC*

1. Pendahuluan

Penggunaan teknologi komputer dalam kegiatan bisnis saat ini sudah menjadi kebutuhan bagi setiap perusahaan dalam menjalankan aktivitasnya, salah satunya adalah perusahaan dagang. Salah satu aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan dagang adalah kegiatan pembelian dan penjualan. Pembelian pada umumnya adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk pengadaan barang yang dilakukan oleh perusahaan, sedangkan penjualan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh laba atau keuntungan. Pencatatan pembelian dan penjualan sangat diperlukan untuk kelancaran usaha, jadi informasi mengenai pembelian dan penjualan tersebut harus akurat. Untuk mendapatkan informasi yang akurat, maka perlu adanya sistem yang baik yaitu sistem yang sudah terkomputerisasi dimana pengolahan datanya dilakukan melalui komputer yang sudah diprogram sebelumnya. Pengolahan data ini dimulai dari merekam data sampai pada pencetakan laporan. Pengolahan data secara komputerisasi lebih menguntungkan dibandingkan dengan pengolahan data secara manual, keuntungan tersebut dapat ditinjau dalam hal penyajian laporan yang lebih cepat, efisien dan akurat [Mondev et al., 2017]. Dengan adanya sistem yang sudah terkomputerisasi diharapkan dapat membantu meringankan pekerjaan dalam pengolahan data, proses serta prosedur kerja.

Apotek An Najah merupakan suatu badan usaha yang bergerak di bidang kesehatan berupa apotek yang menyediakan berbagai macam obat-obatan. Sistem pengolahan data dan transaksi yang ada pada apotek An Najah masih menggunakan sistem manual dimana dalam pencatatan data maupun transaksi masih dilakukan dengan menggunakan kertas dan ditulis langsung, sistem yang manual yang rentan terhadap kesalahan [Musalim et al., 2013]. Sering terjadi juga kesalahan dalam perhitungan, proses pengolahan transaksi yang memakan waktu jika masih menggunakan cara manual, serta pembuatan laporan yang memakan banyak waktu [Santiana and Herlawati, 2018].

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi yang disebabkan karena sistem yang masih manual maka peneliti melakukan penelitian dan membuat perancangan program sistem informasi pembelian dan penjualan obat. Menurut Jogiyanto Sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi [Wibowo, 2008]. Manfaat dari sistem informasi ini adalah agar memudahkan proses pencatatan data obat, baik itu pembelian ataupun penjualan [Astuti, 2011] dengan adanya sistem informasi diharapkan dapat membantu proses bisnis pembelian dan penjualan pada Apotik An Najah, untuk mempermudah dalam pengembangan sistem peneliti menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengolah data pembelian dan penjualan yang saat ini masih manual.

2. Metode Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang peneliti lakukan dalam penelitian ini 1) Uji *literature*, dilakukan peneliti yaitu dengan mempelajari teori-teori terkait dengan metode yang digunakan pada penelitian baik melalui buku, jurnal maupun situs-situs resmi. 2) Observasi, dilakukan peneliti yaitu dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap object penelitian dengan tujuan untuk memperoleh data dan informasi yang akurat. 3) Wawancara, peneliti lakukan dalam pengumpulan data yaitu dengan cara komunikasi langsung secara dua arah dengan pihak-pihak terkait pada object penelitian.

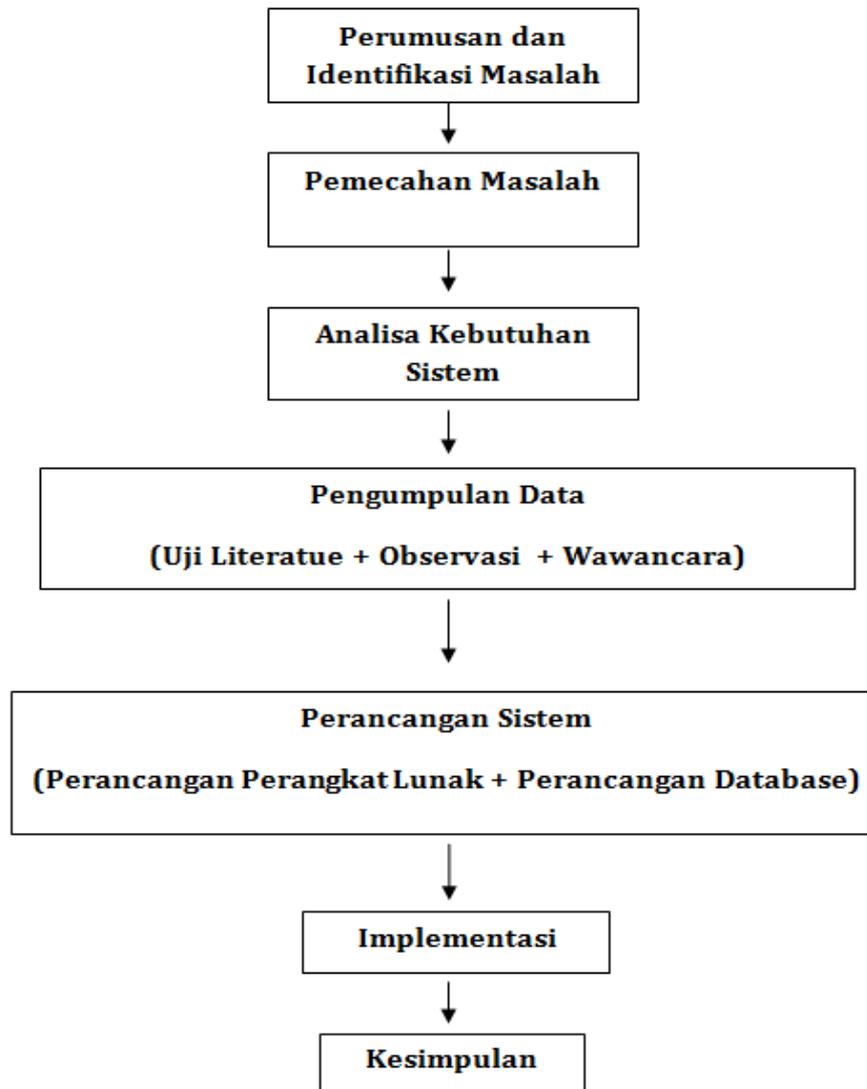
Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *System Development Life Cycle (SDLC)*, metode *SDLC* adalah tahap-tahap metode pengembangan sistem informasi populer pada saat sistem pertama kali dikembangkan [Zuana and Sidharta, 2014], metode *SDLC* terdiri dari beberapa tahap berikut, antara lain: (1) *Investigation system*, (2) *Analisis system*, (3) *Design system*, dan (4) *Implementation system* [Sriadhi, 2016].

Kerangka Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan peneliti dalam penelitian adalah mulai dari perumusan dan identifikasi masalah, pemecahan masalah, analisa kebutuhan sistem, pengumpulan data melalui uji literatur, observasi dan wawancara, perancangan sistem yang terdiri dari

perancangan perangkat lunak dan perancangan database, implementasi sistem dan kesimpulan. Gambaran rancangan penelitian seperti pada gambar 1.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 1. Kerangka penelitian sistem informasi pembelian dan penjualan

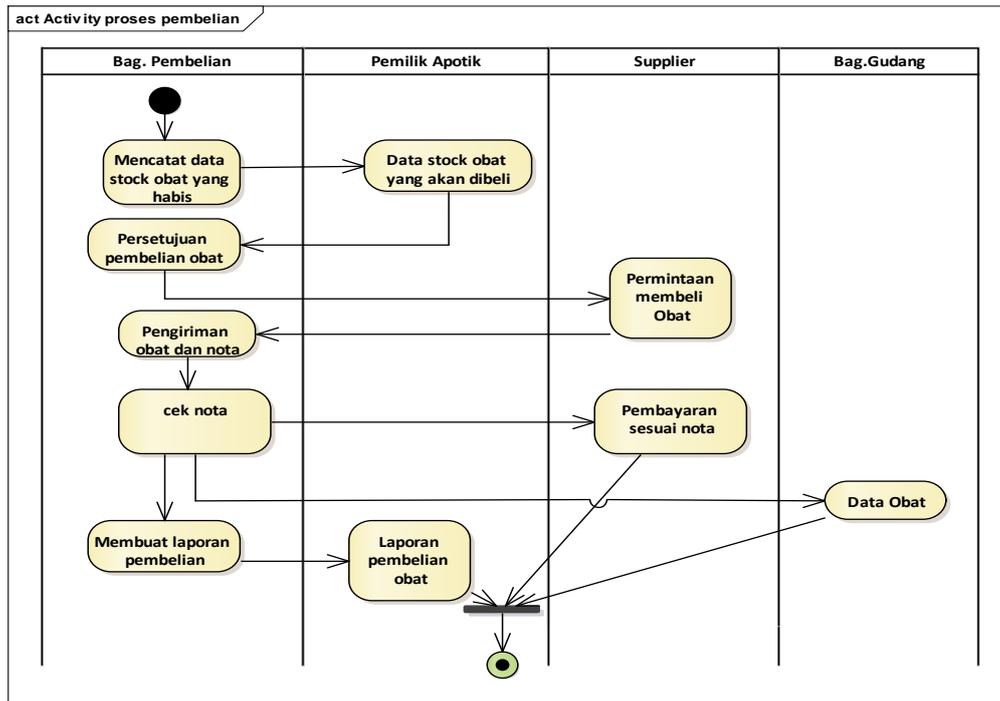
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perencanaan Sistem

Perencanaan sistem yang peneliti lakukan yaitu menganalisa proses-proses sistem yang berjalan pada perusahaan yaitu proses bisnis pembelian dan proses bisnis penjualan.

Proses Bisnis Pembelian

Proses bisnis pembelian obat pada apotik adalah sebagai berikut: 1) bagian pembelian mencatat data obat-obat yang stoknya sudah habis atau tinggal sedikit dan diberitahukan kepada pemilik toko, 2) jika sudah mendapat persetujuan dari pemilik toko kemudian menelpon pemasok untuk mengirimkan permintaan obat tersebut ke apotek. 3) kemudian obat dikirimkan ke toko, 4) setelah sampai obat akan dicek keadaan dan kesesuaiannya. 5) Obat yang sesuai permintaan akan langsung di bayarkan melalui kurir sejumlah harga obat yang dibeli, 6) kemudian dimasukkan ke data obat di bagian Gudang, 7) Setiap akhir bulan bagian pembelian membuat laporan pembelian obat dan diserahkan ke pemilik toko.

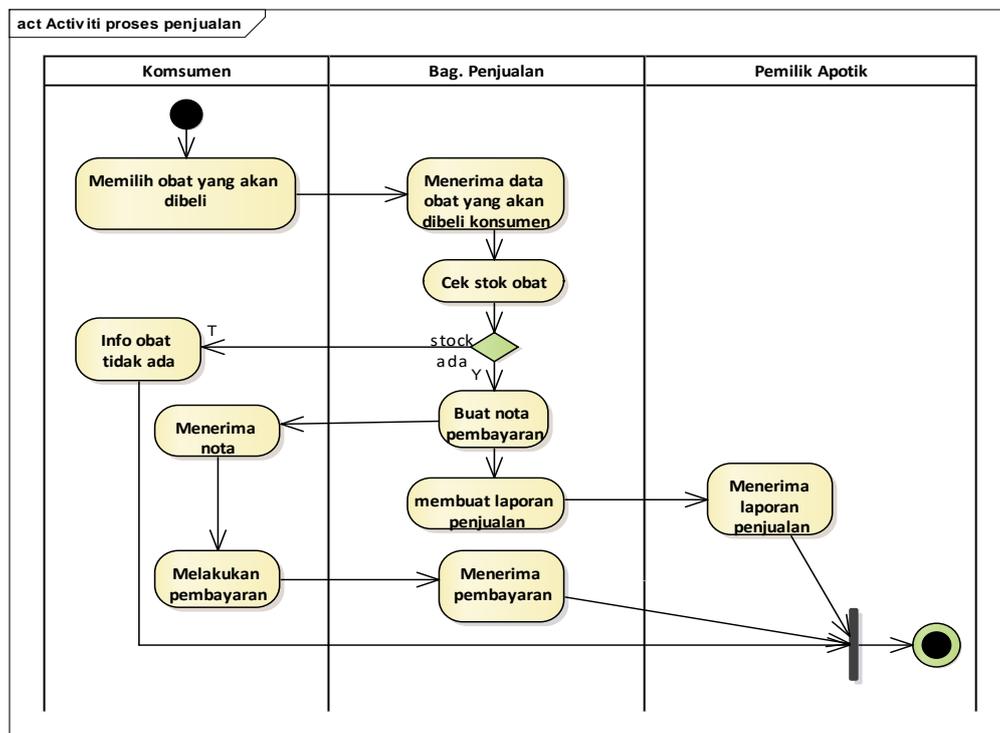


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 2. Proses Bisnis Pembelian Obat

Proses Bisnis Penjualan

Konsumen meminta jenis obat yang diinginkan 2) kemudian bagian penjualan mengecek obat yang diminta oleh konsumen, 4) setelah semua obat yang diminta konsumen ada kemudian dibayar oleh konsumen sejumlah total harga obat yang dibeli, 5) Setiap akhir bulan Bag. penjualan membuat laporan penjualan lalu diserahkan ke pemilik Apotik.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 3. Proses Bisnis Penjualan Obat

3.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan pada proses pengolahan data pembelian dan penjualan adalah sebagai berikut. 1) Bagian pembelian dan bagian penjualan selaku pengguna dari sistem informasi pembelian dan penjualan dapat login ke sistem sesuai dengan hak akses masing-masing. 2) Bagian penjualan dapat mengambil data dari database data obat, dapat mengolah data transaksi penjualan dan dapat mencetak laporan data penjualan. 3) Bagian pembelian dapat mengolah data obat, mengolah data supplier, mengolah data pembelian dan mencetak laporan pembelian.

3.3. Perancangan Sistem

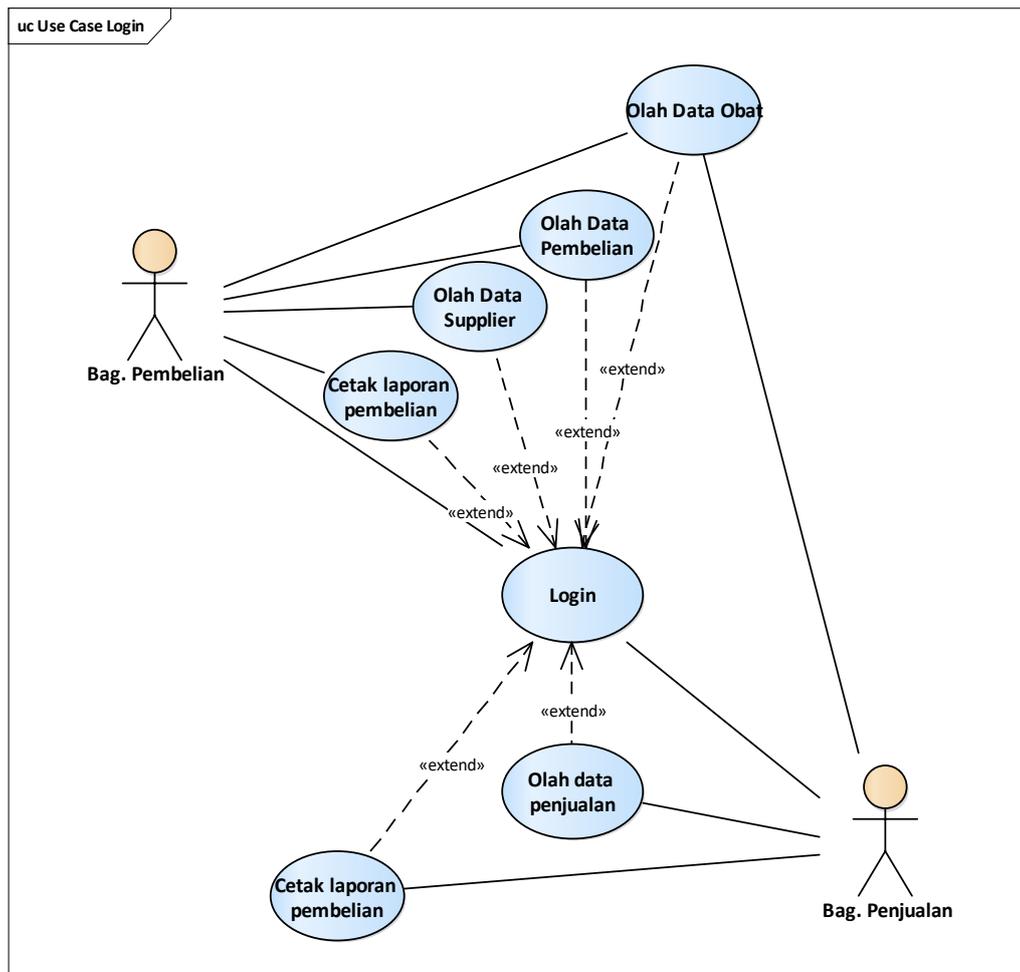
Perancangan sistem yang peneliti buat terdiri dari dua tahap yaitu tahap perancangan software dan tahap perancangan database.

Perancangan Software (perangkat lunak)

Perancangan perangkat lunak yang dibuat pada sistem informasi pembelian dan penjualan terdiri dari pembuatan *use case diagram* dan *activity diagram*.

a. *Use case diagram*

Gambar 4 adalah *use case diagram* sistem informasi pembelian dan penjualan, sistem informasi penjualan dan pembelian terdiri dari dua pengguna yaitu bag.penjualan yang dapat mengolah data penjualan, akses data obat dan cetak laporan penjualan. Pengguna berikutnya adalah bag.pembelian, bag.pembelian dapat mengolah data supplier, data obat, data pembelian dan cetak laporan pembelian.

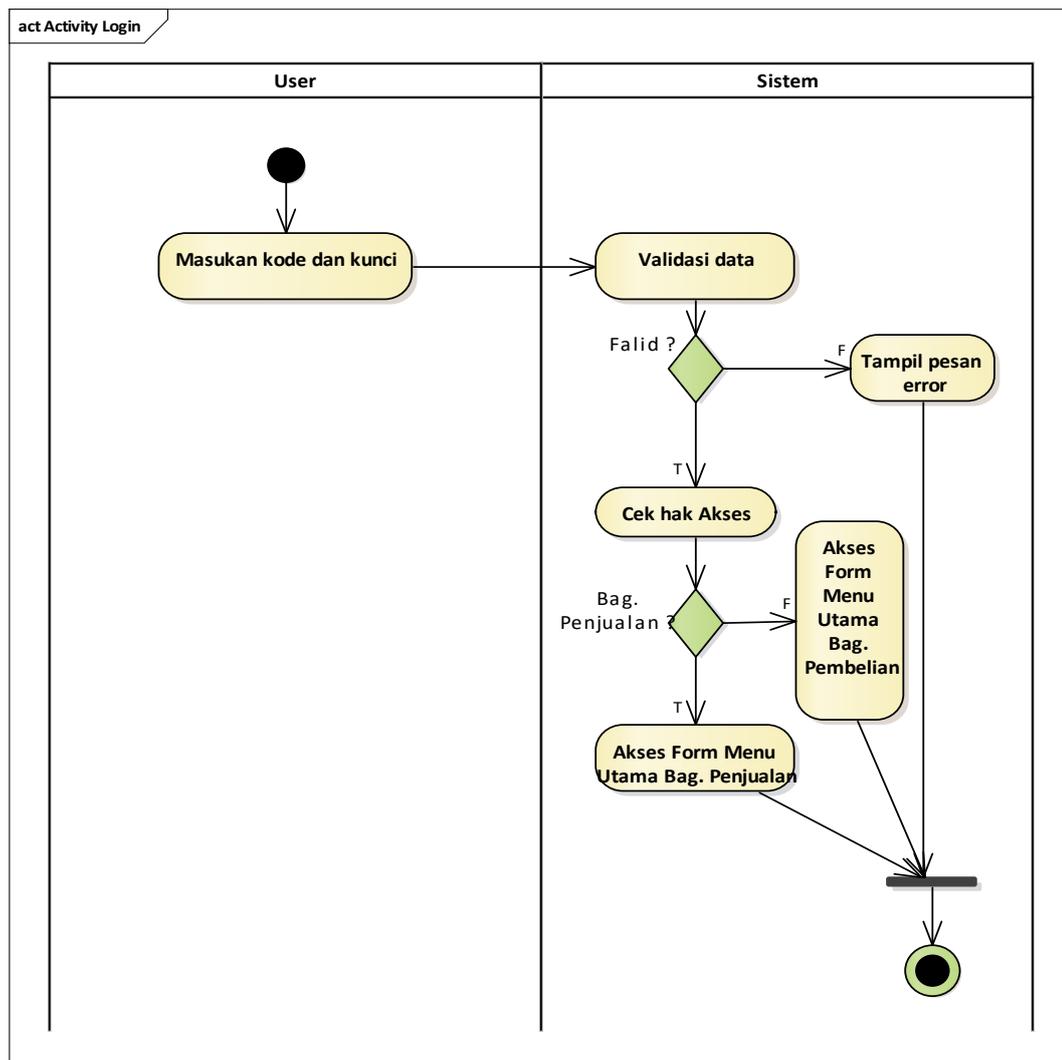


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 4. *Use case diagram* sistem informasi pembelian dan penjualan

b. *Activity diagram*

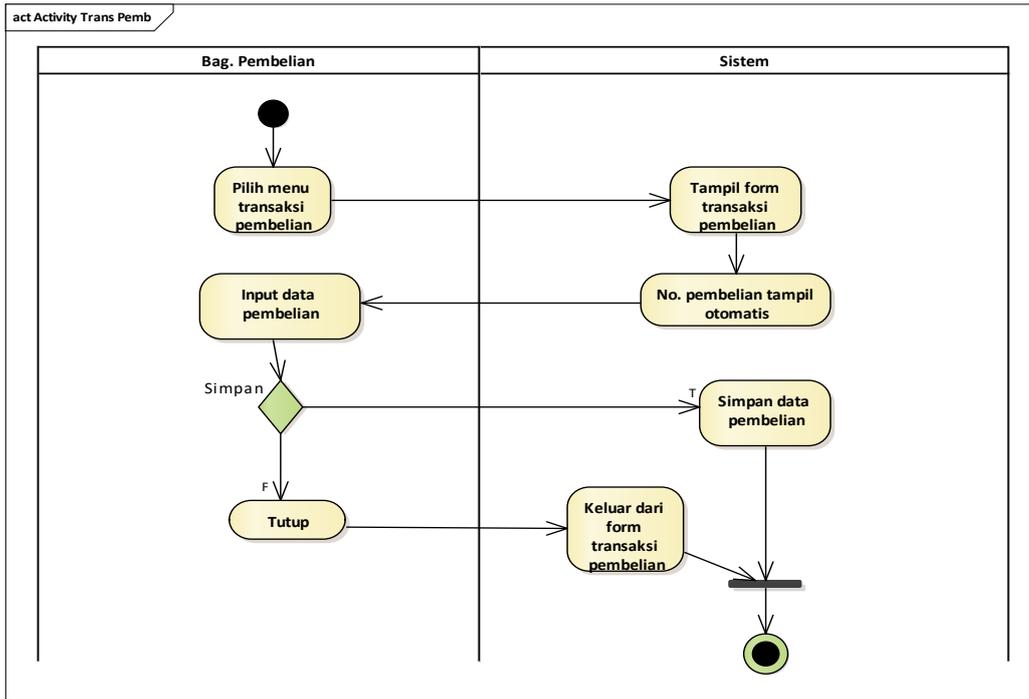
Gambar 5 adalah *activity diagram* menu login, proses-proses pada sistem informasi pembelian dan penjualan pada menu login adalah diawali dengan *user* baik bag.penjualan atau bagian pembelian memasukkan kode dan password, lalu sistem memvalidasi apakah *user* dan password tersebut valid atau tidak, kalau tidak maka akan muncul pesan error, kalau valid lalu sistem akan mengecek hak akses dari *user* tersebut apakah bag.penjualan atau bag.pembelian, kalau *user* tersebut bag.penjualan maka *user* tersebut dapat mengakses menu utama bag.penjualan, kalau *user* tersebut bag.pembelian maka dapat mengakses menu utama bag.pembelian.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 5. *Activity diagram* form login

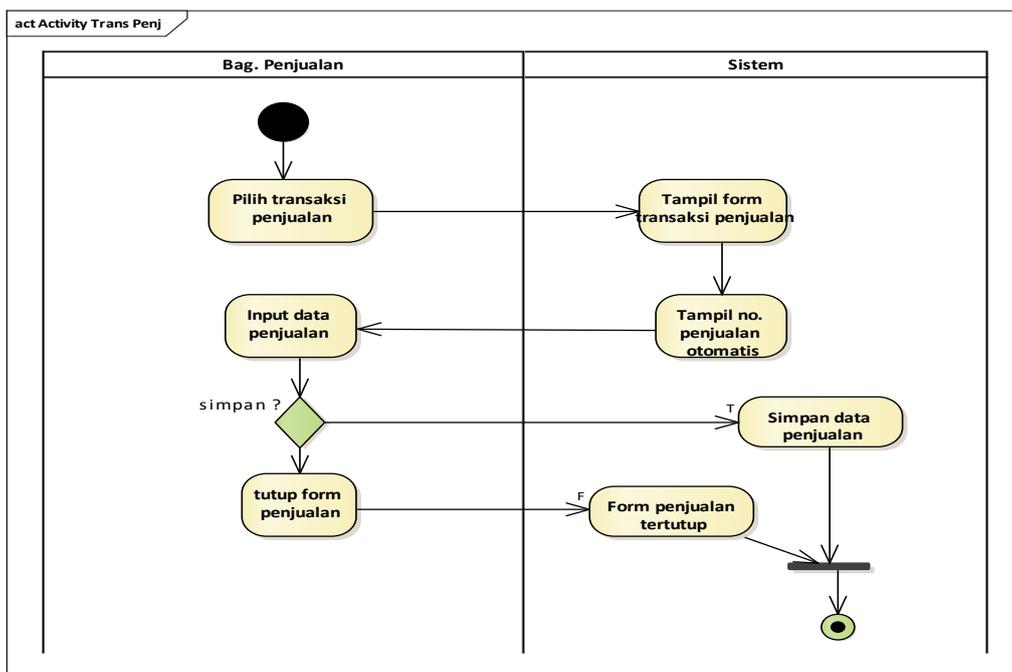
Activity diagram form transaksi pembelian adalah proses sistem informasi pembelian dan penjualan untuk aktivitas pembelian obat, prosesnya dimulai dengan bag.pembelian memilih menu transaksi pembelian kemudian sistem akan menampilkan form transaksi pembelian disertai dengan no.pembelian yang muncul secara otomatis, setelah itu bag.pembelian menginput data pembelian seperti kode obat, kode supplier dan jumlah pembelian, setelah data yang diperlukan terinput semua kemudian bag.pembelian mengklik tombol simpan jika data yang diinput akan di simpan, lalu sistem menyimpan data, setelah itu proses selesai, gambaran proses sistem informasi pembelian dan penjualan obat menu transaksi pembelian bisa dilihat pada gambar 6.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 6. Activity diagram form transaksi pembelian

Gambar 7. Adalah gambar *activity diagram* form transaksi penjualan, prosesnya dimulai dengan bag.penjualan memilih menu transaksi penjualan kemudian sistem akan menampilkan form transaksi penjualan disertai dengan no. penjualan yang muncul secara otomatis, setelah itu bag.penjualan menginput data penjualan seperti kode obat, kode pembeli, nama pembeli dan jumlah, setelah data yang diperlukan terinput semua kemudian bag.penjualan mengklik tombol simpan jika data yang diinput akan di simpan, lalu sistem menyimpan data, setelah itu proses selesai.



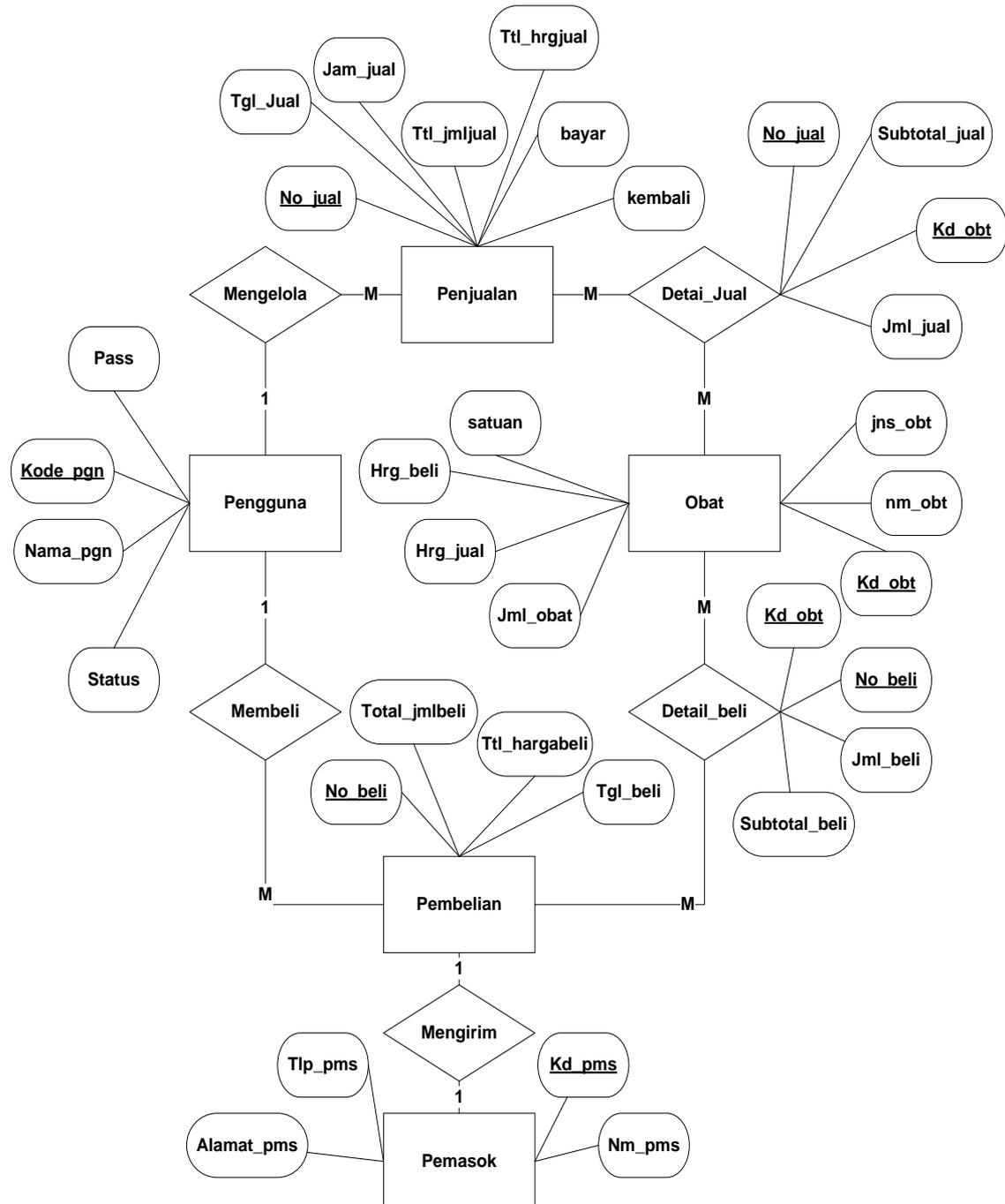
Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 7. Activity diagram form transaksi penjualan

Perancangan Database

Perancangan database yang di buat pada penelitian yang peneliti buat yaitu perancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan spesifikasi file

ERD menggambarkan tabel-tabel yang dibuat pada database yang terhubung dengan sistem informasi pembelian dan penjualan obat, *database* pembelian dan penjualan obat terdiri dari 7 tabel yang terdiri dari tiga tabel master yaitu 1) tabel obat, 2) tabel supplier dan 3) tabel pengguna, empat tabel transaksi yaitu 1) tabel penjualan, 2) tabel pembelian, 3) tabel detail penjualan, dan 4) tabel detail pembelian.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 8. *Entity Relationship Diagram* sistem informasi pembelian dan penjualan

Spesifikasi file adalah rincian secara mendetail dari table-table yang ada pada *database* pembelian dan penjualan, tabel 1 merupakan spesifikasi file tabel pembelian dan tabel 2 merupakan spesifikasi file tabel penjualan:

a. Spesifikasi *File* Pembelian

Nama tabel pembelian dengan nama akronim pembelian, tipe *file* sebagai *file* transaksi, berfungsi untuk menyimpan data transaksi pembelian obat. Organisasi *file* menggunakan *index sequential, access file secara random*. Media *file* pada *hardisk, dengan field key no_beli*. Menggunakan *software microsoft access 2003*.

Tabel 1. Spesifikasi File Pembelian

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	No Pembelian	no_beli	Text	10	Primary Key
2.	Tanggal Pembelian	tgl_beli	Date/Time		
3.	Jumlah Pembelian	total_jmlbeli	Number		
4.	Total pembelian	total_hrgbeli	Currency		
5.	Kode Pemasok	kd_pms	Text	6	
6.	Kode Pengguna	kd_pgn	Text	6	

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

b. Spesifikasi *File* Penjualan

Nama tabel penjualan dengan nama akronim penjualan, tipe *file* sebagai *file* transaksi, berfungsi untuk menyimpan data transaksi penjualan obat. Organisasi *file* menggunakan *index sequential, access file secara random*. Media *file* pada *hardisk, dengan field key no_jual*. Menggunakan *software microsoft access 2003*.

Tabel 2. Spesifikasi File Penjualan

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	No Penjualan	no_jual	Text	10	Primary Key
2.	Tanggal Penjualan	tgl_jual	Date/Time		
3.	Jam Penjualan	jam_jual	Date/Time		
4.	Jumlah Penjualan	total_jmljual	Number		
5.	Total Penjualan	total_hrgjual	Currency		
6.	Kode Pengguna	kd_pgn	Text	6	
7.	Bayar	bayar	Currency		
8.	Kembali	kembali	Currency		

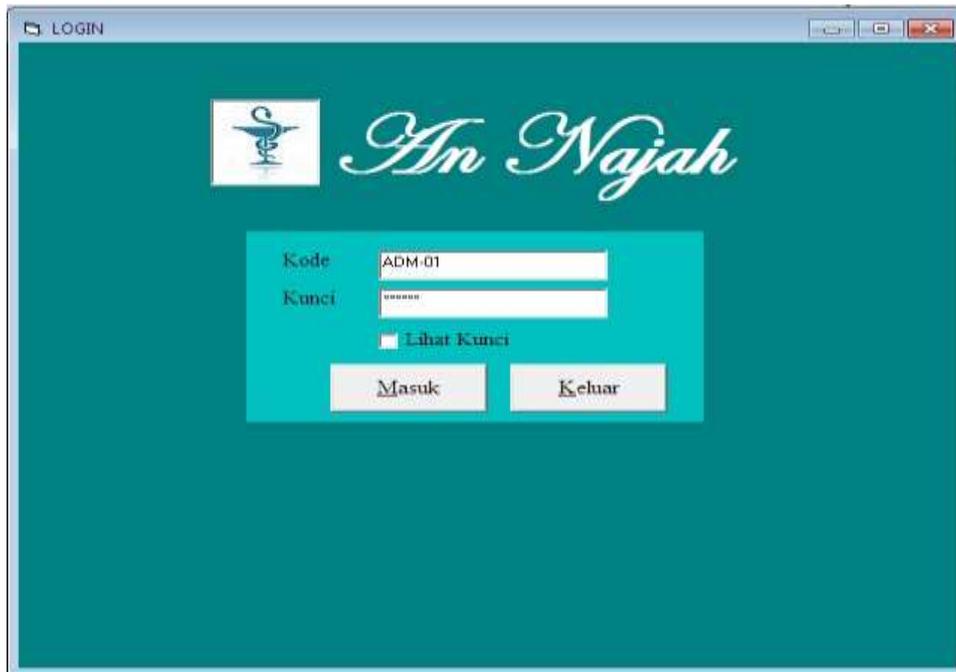
Sumber: Hasil Penelitian (2018)

3.4. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap akhir yang peneliti lakukan, pada tahap ini peneliti membuat tampilan antarmuka yang menghubungkan user dengan sistem informasi pembelian dan penjualan. Dari semua tahapan-tahapan yang peneliti lakukan kemudian menghasilkan sebuah program aplikasi sistem informasi penjualan dan pembelian obat yang akan di terapkan untuk mendukung kegiatan pembelian dan penjualan pada apotik. Berikut adalah beberapa tampilan antarmuka sistem informasi pembelian dan penjualan sebagaimana pada gambar 9, gambar 10, gambar 11 dan gambar 12.

a. Spesifikasi *Form Login*

Nama program *Frm_login*, dengan akronim program *Frm_login.frm*. Fungsi program sebagai tampilan awal ketika memasuki pogram yang berfungsi sebagai sistem keamanan dan media verifikasi pengguna untuk bisa masuk kedalam menu utama program. Bentuk tampilan sebagaimana ditunjukkan pada gambar 9. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *Microsoft Visual Basic 6.0*.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 9. Tampilan Form Login

b. Spesifikasi Menu Utama

Nama program Frm_menu, dengan akronim program Frm_menu.frm. Fungsi program sebagai program utama sistem informasi pembelian dan penjualan, yang memulai dan mengakhiri program dan berfungsi sebagai pusat pengendali program untuk menjalankan dan menutup *form* lainnya yang berupa sub-sub *form* didalamnya. Bentuk tampilan sebagaimana ditunjukkan pada gambar 10. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *Microsoft Visual Basic 6.0*.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 10. Tampilan Form Menu Utama

c. Spesifikasi *Form* Pembelian

Nama program *Frm_pembelian*, dengan akronim program *Frm_pembelian.frm*. Fungsi program sebagai tampilan *form* yang digunakan untuk mengolah transaksi pembelian. Bentuk tampilan sebagaimana ditunjukkan pada gambar 11. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *Microsoft Visual Basic 6.0*.

PENERIMAAN BARANG

APOTEK AN NAJAH
PEMBELIAN ADM-01

No Pembelian: PB15070001 Kode Pemasok: PMS-02
 Tanggal: 02/07/2015 Nama Pemasok: PT GUNA ADI WISESA

Kode Obat	Nama Obat	Satuan	Harga	Jumlah	Subtotal
oa-001	PARASETAMOL	STRIP	9700	10	97000
ob-001	PANADOL	STRIP	2700	10	27000
og-001	DEXTROMETROPAN	STRIP	4000	10	40000

Jumlah: 30 Total: 164000

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 11. Tampilan Form Menu Pembelian

d. Spesifikasi *Form* Penjualan

Nama program *Frm_penjualan*, dengan akronim program *Frm_penjualan.frm*. Fungsi program sebagai tampilan *form* yang digunakan untuk mengolah transaksi penjualan. Bentuk tampilan sebagaimana ditunjukkan pada gambar 12. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *Microsoft Visual Basic 6.0*.

TRANSAKSI PENJUALAN

APOTEK AN NAJAH
PENJUALAN ADM-01

Penjualan: PJ15070001 Tanggal: 02/07/2015 Waktu: 8:46:43

Kode Obat	Nama Obat	Satuan	Harga	Jumlah	Subtotal
oa-001	PARASETAMOL	STRIP	11300	2	22600
oa-002	ASPIRIN	STRIP	5900	2	11800
oa-003	IBUPROFEN	BOTOL	27000	2	54000

Jumlah: 6 Total: 88400

Bayar: 100.000
 Kembali: 11.600

Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar 12. Tampilan Form Menu Penjualan

4. Kesimpulan

Pengolahan data pembelian dan penjualan obat pada Apotek An Najah yang masih menggunakan sistem manual banyak menimbulkan permasalahan yaitu proses pengolahan data dan pembuatan laporan yang tidak efisien. Dengan adanya penerapan sistem informasi pembelian dan penjualan yang peneliti usulkan, sistem informasi yang dibuat dapat meminimalkan kesalahan dalam proses pengolahan data pembelian dan penjualan, dan dapat mempermudah pekerjaan. Penyimpanan data dalam *database* yang terkomputerisasi akan meminimalkan akses kepada data fisik atau arsip. Ini berarti penyajian data atau informasi akan lebih cepat dan aman. Dalam pengembangan sistem informasi peneliti menggunakan metode *SDLC*, metode *SDLC* mempermudah peneliti dalam melakukan perancangan sistem karena langkah-langkahnya jelas dan mudah.

Referensi

- Astuti PD. 2011. Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Jati Farma Arjosari. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*. 3 (4): 34–39.
- Mondev AC, Asparizal, Adrianto S. 2017. Komputerisasi Barang Inventaris Pada Kantor Lingkungan Hidup Kota Dumai. *Jurnal Informatika Manajemen Dan Komputer*. 9 (1): 1–9.
- Musalim FO, Santoso LW, Setiawan A. 2013. Pembuatan Aplikasi Analisa Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Harga Penjualan. *Jurnal Infra*. 1 (2): 181–183.
- Santiana A, Herlawati. 2018. Sistem Informasi Pelayanan Jasa Service Pada Bengkel Cipta Prima Motor Cibitung. *Jurnal Information System For Educators And Professionals*. 2 (2): 201–214.
- Sriadhi. 2016. Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Berbasis Multimedia Akses Online. *Jurnal Sistem Informasi*. 8 (2): 989–1000.
- Wibowo A. 2008. Kajian Tentang Perilaku Pengguna Sistem Informasi dengan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM). *Konferensi Nasional Sistem Informasi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Zuana KR, Sidharta I. 2014. Sistem Informasi Pemotongan Pph 21 Atas Gaji Karyawan PT Rajawali Teknik. *Jurnal Computech & Bisnis*. 8 (2): 112–121.