



**RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN OBAT PADA
APOTEK RSIA PUTRI SURABAYA**



Oleh:

**ACHMAD KHUSNUL ARIFIN
14410110010**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA INSTITUT
BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2017**

RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN OBAT PADA APOTEK RSIA PUTRI SURABAYA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer

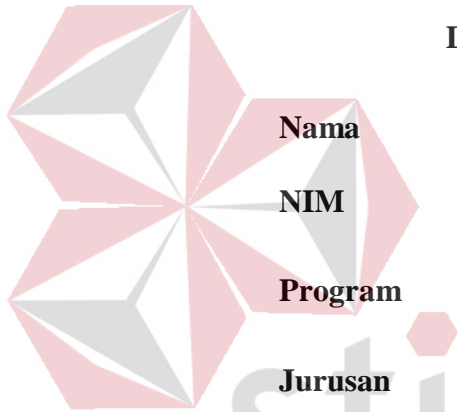
Disusun Oleh:

Nama : Achmad Khusnul Arifin

NIM : 14410110010

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi



stikom
SURABAYA

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

2017



“Tetap berusaha dengan kemampuan diri sendiri”



***Ku persembahkan kepada Ayah, Ibu, dan seluruh keluargaku
Tercinta Beserta semua teman dan sahabat yang selalu Memberikan
nasihat dan dukungan***

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN OBAT PADA APOTEK
RSIA PUTRI SURABAYA**

Laporan Kerja Praktik oleh

ACHMAD KHUSNUL ARIFIN

NIM: 14410110010

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 15 Juni 2017

Disetujui:

Pembimbing

Arifin Puji Widodo, S.E., MSA

NIDN. 0721026801

Penyelia

Bambang Wahyu Utama, S.Kom

NIP. 0224

Mengetahui,

Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi



stikom

Dr. M.J. Dewiyani Sunarto

NIDN. 072507630

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Achmad Khusnul Arifin
NIM : 14410110010
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik
Judul Karya : RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN OBAT
PADA RSIA PUTRI SURABAYA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
 2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
 3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.
- Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 15 Juni 2017

Yang menyatakan



Achmad Khusnul Arifin
NIM : 14410110010

ABSTRAK

RSIA Putri Surabaya merupakan rumah sakit atau jasa pelayanan Kesehatan khusus obstetri dan ginekologi, yang diresmikan pada tanggal 09 september 1999 Dengan badan hukum PT. Putri Anggun Sejahtera yang memiliki pelayanan seperti Persalinan, Operasi Kebidanan / Kandungan, Op Laparoskopik, USG 4D, NICU, Instalasi Farmasi, Radiologi, Laboratorium, Senam Hamil & Nifas, Pijat Bayi, Praktek Dokter Obgin & Anak, dan Ruang Training / Seminar Kesehatan Reproduksi.

Untuk meningkatkan kinerja yang ada dirumah sakit tersebut yang masih dibilang kurang baik pada bagian apoteknya, dengan sistem informasi perputaran persediaan obat yang masih manual menggunakan microsoft excel, sehingga data dan output dari sistem yang masih kurang seperti data yang tidak terupdate dan melakukan update manual untuk dapat mengontrol perputaran persediaannya, serta terjadinya penumpukan berkas atau file yang perlu untuk dilakukan kinerja lebih seperti menyimpan file atau berkas dan memperbaruinya. sehingga terkadang sering terjadinya kesalahan data perputaran persediaan seperti jumlah persediaan yang tidak sesuai dan kontrol stock yang rumit.

Aplikasi Persediaan Obat pada Apotek RSIA Putri Surabaya diharapkan dapat membantu pihak apotik untuk mengontrol dan mengurangi terjadinya penumpukan file atau berkas yang berlebihan serta data yang tidak sesuai. Dengan sistem informasi yang dibuat dan terhubung dengan database yang selalu terupdate otomatis dalam aktivitas perputaran persediaan obat yang terjadi, dan dapat meningkatkan kontrol stock sehingga kinerja apotik dapat berjalan lebih baik serta tidak terjadinya data stock obat yang tidak sesuai lagi.

Kata Kunci: persediaan, persediaan obat RSIA Putri.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat yang diberikan sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan pembuatan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Aplikasi Persediaan Obat pada Apotek RSIA Putri”.

Pada laporan kerja praktik ini membahas tentang proses perancangan dan pembuatan Aplikasi Persediaan Obat pada Apotek RSIA Putri yang dapat membantu karyawan apoteker dalam mengontrol persediaan obat secara akurat serta dapat menghasilkan laporan persediaan obat yang dibutuhkan.

Dalam proses pembuatan kerja praktik ini tidak terlepas dari bantuan dan motivasi dari berbagai pihak yang telah memberikan nasihat, saran, kritik kepada penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu mendoakan serta memberikan nasihat dan motivasi di setiap perjuangan penulis.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
3. Ibu Dr. M.J. Dewiyani Sunarto selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
4. Bapak Bambang Wahyu Utama, S.Kom selaku manajer TI di RSIA Putri Surabaya yang telah memberikan izin tempat kerja praktik.
5. Teman-teman yang telah memberikan bantuan dan dukungannya.

6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan dalam kesamptan ini, yang telah memberikan bantuan doa dan dukungan kepada penulis.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan baik kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, nasehat, dan dukungan selama pelaksanaan kerja praktik maupun pembuatan laporan kerja praktik ini.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktik yang telah dikerjakan ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap terdapat saran dan kritik yang bersifat membangun sehingga laporan ini dapat diperbaiki dikemudian hari. Semoga laporan kerja praktik bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.



Surabaya, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	6
2.1 Sejarah Singkat RSIA Putri Surabaya	6
2.2 Visi dan Misi RSIA Putri Surabaya.....	7
2.3 Struktur Organisasi	7
2.4 Job Deskripsi	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Persediaan	11

3.2	Konsep Dasar Sistem Informasi	11
3.3	Analisis dan Perancangan Sistem	13
3.4	Data Flow Diagram (DFD).....	15
3.5	Microsoft Visual Studio.....	16
BAB IV ANALISIS DAN DESAIN SISTEM		18
4.1	Analisa Sistem	18
4.2	Perancangan Sistem.....	18
4.2.1	Document Flow	19
4.2.2	System Flow	21
4.2.3	Hierarchy Input Process Output (HIPO)	25
4.2.4	Context Diagram.....	27
4.2.5	Data Flow Diagram (DFD) Level 0.....	28
4.2.6	Data Flow Diagram (DFD) Level 1.....	30
4.2.7	Conceptual Data Model (CDM)	32
4.2.8	Physical Data Model (PDM)	33
4.2.9	Struktur Tabel	34
4.3	Kebutuhan Sistem.....	39
4.3.1	Perangkat Keras (Hardware)	39
4.3.2	Perangkat Lunak (Software)	39
4.4	Implementasi Sistem.....	40
4.4.1	Implementasi Sistem Fungsional.....	40

BAB V PENUTUP	54
5.1. Kesimpulan.....	54
5.2. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	45



DAFTAR GAMBAR

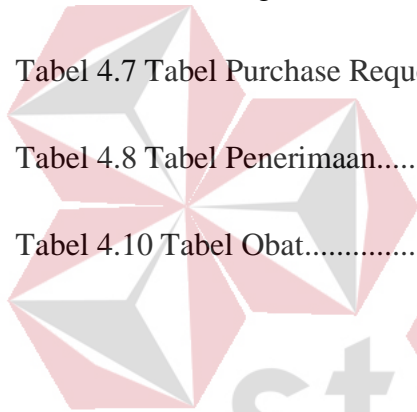
Halaman

Gambar 2. 1 Foto RSIA Putri.....	6
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi RSIA Putri Surabaya	7
Gambar 3. 1 Simbol DFD	15
Gambar 4. 1 Document Flow Kontrol Persediaan	20
Gambar 4. 2 System Flow Pemesanan	21
Gambar 4. 3 System Flow Penerimaan	22
Gambar 4. 4 System Flow Pelaporan	24
Gambar 4. 5 Hierarchy Input Process Output (HIPO)	25
Gambar 4. 6 Context Diagram	27
Gambar 4. 7 Data Flow Diagram (DFD) Level 0	29
Gambar 4. 8 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 1	30
Gambar 4. 9 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 2	31
Gambar 4. 10 Conceptual Data Model (CDM)	32
Gambar 4. 11 Physical Data Model (PDM)	33
Gambar 4. 12 Persediaan Obat Apotek RSIA Putri Surabaya	40
Gambar 4. 13 Menu Master Obat	41
Gambar 4. 14 Menu Jenis	44
Gambar 4. 15 Menu Rak	46
Gambar 4. 16 Menu Satuan	48
Gambar 4. 17 Menu Penerimaan Barang	50
Gambar 4. 18 Menu Permintaan Pembelian	51
Gambar 4. 19 Laporan Stok Opname	53
Gambar 4. 20 Laporan Penerimaan	53

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Tabel Rak.....	34
Tabel 4.2 Tabel Detil Purchasere	34
Tabel 4.3 Tabel Detil Penerimaan.....	35
Tabel 4.4 Tabel Satuan.....	36
Tabel 4.5 Tabel Jenis	36
Tabel 4.6 Tabel Pegawai.....	37
Tabel 4.7 Tabel Purchase Request	37
Tabel 4.8 Tabel Penerimaan.....	38
Tabel 4.10 Tabel Obat.....	38



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Balasan Instansi.....	45
Lampiran 2. Form KP-5 Acuan Kerja.....	46
Lampiran 3. Form KP-5 Garis Besar Rencana Mingguan	47
Lampiran 4. Form KP- 6 Log Harian dan Catatan Perubahan Acuan Kerja.....	47
Lampiran 5. Form KP-7 Kehadiran Kerja Praktik.....	49
Lampiran 6. Kartu Bimbingan Kerja Praktik.....	50



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi yang semakin berkembang di berbagai usaha semakin tidak terlepas dari pengaruh teknologi informasi. Dengan demikian semakin banyak para pengusaha yang menerapkan teknologi informasi tersebut dalam mengelola bidang usahanya. Pada suatu perusahaan yang bergerak di bidang dagang, proses obat masuk dan obat keluar merupakan hal yang umum terjadi. Sehingga diperlukan pencatatan obat masuk maupun keluar, apabila proses tersebut masih manual maka akan mempengaruhi efisiensi kerja dan kurangnya keakuratan data.

Pelayanan yang dimiliki oleh RSIA Putri Surabaya ini terbilang cukup lengkap dan memadai, seperti apotek obat juga ada didalamnya yang memberikan kemudahan dalam mencari dan mendapatkan obat yang dibutuhkan untuk rumah sakit langsung dan memenuhi pembelian resep dari dokter. Untuk meningkatkan kinerja yang ada di rumah sakit tersebut yang masih terbilang kurang baik pada bagian apoteknya, dengan sistem informasi perputaran persediaan obat yang masih manual menggunakan microsoft excel, sehingga data dan output dari sistem yang masih kurang seperti data yang tidak terupdate dan melakukan update manual untuk dapat mengontrol perputaran persediaannya, serta terjadinya penumpukan berkas atau *file* yang perlu untuk dilakukan kinerja lebih seperti menyimpan *file* atau berkas dan memperbaruinya. sehingga terkadang

sering terjadinya kesalahan data perputaran persediaan seperti jumlah persediaan yang tidak sesuai dan kontrol *stock* yang rumit.

Aplikasi Persediaan Obat Pada Apotek RSIA Putri Surabaya diharapkan dapat membantu pihak apotik untuk mengontrol dan mengurangi terjadinya penumpukan *file* atau berkas yang berlebihan serta data yang tidak sesuai pada RSIA Putri untuk rawat jalan. Dengan aplikasi yang dibuat dan terhubung dengan database yang selalu *terupdate* otomatis dalam aktivitas perputaran persediaan obat yang terjadi, dan dapat meningkatkan kontrol *stock* sehingga kinerja apotek dapat berjalan lebih baik serta tidak terjadinya data *stock* obat yang tidak sesuai lagi.

RSIA Putri Surabaya merupakan rumah sakit atau jasa pelayanan Kesehatan khusus obstetri dan ginekologi, yang diresmikan pada tanggal 09 september 1999 Dengan badan hukum PT. Putri Anggun Sejahtera yang memiliki pelayanan seperti Persalinan, Operasi Kebidanan / Kandungan, Op Laparoskopik, USG 4D, NICU, Instalasi Farmasi, Radiologi, Laboratorium, Senam Hamil & Nifas, Pijat Bayi, Praktek Dokter Obgin & Anak, dan Ruang Training / Seminar Kesehatan Reproduksi

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah:

Bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu apotek dalam memantau data dan pelaporan persediaan obat rawat jalan yang efektif dan efisien?

1.3 Batasan Masalah

Dalam implementasi pembuatan aplikasi persediaan obat pada kerja praktik ini memiliki batasan masalah, antara lain:

1. Aplikasi ini tidak membahas perputaran persediaan obat rawat inap pada apotek RSIA Putri Surabaya.
2. Aplikasi ini hanya sampai penerimaan barang.
3. Aplikasi ini tidak membahas pembayaran obat yang dipesan.

1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan maka terdapat tujuan yang akan dicapai, antara lain:

1. Membantu dan mempermudah proses kontrol persediaan obat rawat jalan.
2. Dari aplikasi tersebut, dapat menghasilkan laporan persediaan obat rawat jalan yang akurat dan terupdate.

1.5 Manfaat

Dari pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain:

1. Mempermudah bagian apotek dalam mengontrol persediaan obat.
2. Menghasilkan laporan mengenai persediaan yang akurat sehingga dalam pengambilan keputusan dan evaluasi dapat dilakukan secara cepat dan mudah.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN



Gambar 2. 1 Foto RSIA Putri

2.1 Sejarah Singkat RSIA Putri Surabaya

Rumah sakit ibu dan anak (RSIA) Putri memulai operasional pada 09 September 1999, Merupakan jasa pelayanan kesehatan / rumah sakit khusus obsterti & ginekologi dan anak, dengan badan hukum PT. Putri Anggun Sejahtera. Dengan anggaran dasar sesuai dengan Akta Pendirian tgl 2 Desember 1995 nomer 24 jam, yang kemudian diubah dengan akta perubahan tgl 30 juni 1997 no. 325, sebagaimana telah diumumkan dalam Tambahan Nomer 3694 dari Berita Negara Republik Indonesia tanggal 15 April 2005 no.30, Kemudian diubah dengan pernyataan keputusan rapat dengan Akta no.110 tanggal 22 September 2004 dan

yang terakhir diubah dengan Pernyataan Keputusan Rapat dengan Akta no. 473 tanggal 25 April 2006 yang dibuat oleh Noor Irawati,SH., Notaris di Surabaya.

2.2 Visi dan Misi RSIA Putri Surabaya

A. Visi

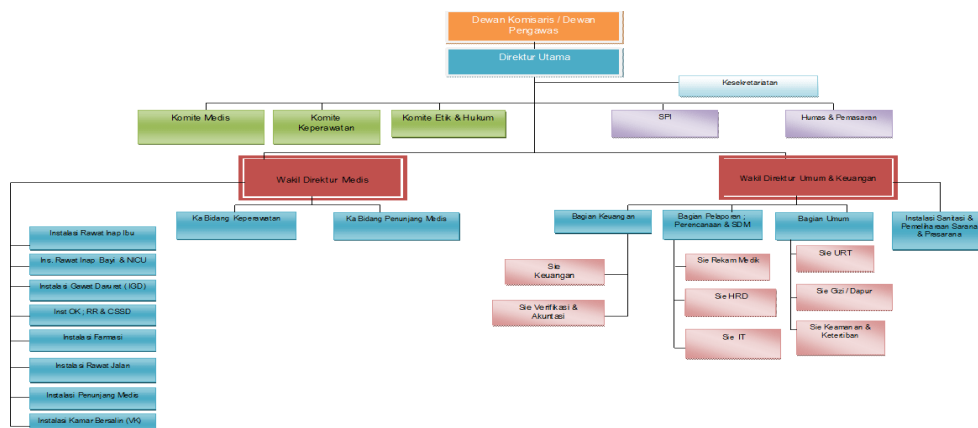
Menjadi Rumah Sakit Ibu dan Anak terkemuka di Surabaya melalui pemberian pelayanan paripurna di bidang Obstetri dan Ginekologi dan anak.

B. Misi

1. Memberikan Pelayanan yang bermutu tinggi,
2. Menciptakan kondisi kerja yang inovatif,
3. Transparan dalam perbaikan yang berkelanjutan,
4. Menjadi intensitas usaha yang mampu meningkatkan profitabilitas.

2.3 Struktur Organisasi

Dalam pencapaian tujuan yang telah ditetapkan, RSIA Putri Surabaya melakukan pembagian tugas dan tanggung jawab yang digambarkan pada struktur organisasi dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi RSIA Putri Surabaya

2.4 Job Deskripsi

Penjelasan pembagian tugas dan tanggung jawab seluruh departemen berdasarkan struktur organisasi antara lain:

1. Dewan Komisaris

Tugas Utama:

1. Mengawasi Kegiatan-kegiatan yang terjadi pada RSIA Putri Surabaya.

2. Direktur Utama

Tugas Utama:

1. Memilih, menetapkan dan mengawasi segala kegiatan yang terjadi di RSIA Putri Surabaya.

3. Komite Medis

Tugas Utama:

1. Melakukan monitoring
2. evaluasi mutu pelayanan medis antara lain melalui monitoring
3. evaluasi kasus bedah, penggunaan obat, farmasi dan terapi, ketepatan, kelengkapan dan keakuratan rekam medis melalui pembentukan sub komite-sub komite.

4. Komite Perawatan

Tugas Utama:

1. Melakukan Kredensial bagi seluruh tenaga keperawatan yang akan melakukan pelayanan keperawatan dan kebidanan di Rumah Sakit serta memelihara mutu profesi tenaga keperawatan.

5. Komite etik dan Hukum

Tugas Utama:

1. Melakukan monitoring
2. membantu Direktur dalam melakukan penetapan kode etik dan hokum rumah sakit RSIA Putri Surabaya.

6. Kesekretariatan

Tugas Utama:

1. Mengatur segala dokumentasi administrasi yang ada pada RSIA Putri Surabaya.

7. Satuan Pengawasan Intern (SPI)

Tugas Utama:

1. Memastikan atau mengevaluasi pelaksanaan pengendalian intern
2. sistem manajemen risiko pada unit terkait sesuai dengan kebijakan

Rumah sakit.

8. Humas dan Pemasaran

Tugas Utama:

1. Melakukan komunikasi intern dengan Dokter dan perawat. Serta kominikasi eksternal dengan pasien agar mengetahui opini public mengenai rumah sakit.

9. Bidang Keperawatan

Tugas Utama:

1. mempunyai tugas mengkoordinasikan, mengatur dan mengendalikan urusan keperawatan
2. merencanakan pengembangan mutu keperawatan, pembinaan mutu dan etika keperawatan, mengatur kebutuhan peralatan keperawatan.

10. Bagian Instalasi Rawat Inap Ibu

Tugas Utama:

1. Melayani Kegiatan pelayanan Medis khusus Ibu hamil dan menyusui

11. Bagian Instalasi Rawat Inap Bayi & NCU

Tugas Utama:

1. Melayani Kegiatan pelayanan Medis khusus bayi dan balita.

12. Bagian Instalasi Gawat Darurat (IGD)

Tugas Utama:

1. Melayani Kegiatan pelayanan Medis bagi Ibu dan anak yang memerlukan pelayanan mendesak.



BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Persediaan

Menurut Suwardjono(2004:235), sediaan bertambah karena pembelian atau produksi selesai dan dipindah ke gudang barang jadi dipihak lain, sediaan akan berkurang karena terjadinya penjualan atau keluarnya barang dari perusahaan. Persediaan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terkait dengan usaha pengendalian bahan baku (raw material), barang dalam proses (in-process goods), maupun barang jadi(finished product) dalam suatu aktifitas perusahaan.

Terdapat suatu aktivitas umum dalam mengontrol persediaan yaitu pada aktivitas pemesanan barang, aktivitas menerima dan menyimpan barang serta aktivitas membayar barang.

Akan tetapi dalam konteks yang dilakukan dalam kerja praktek ini, penulis menyimpulkan bahwa persediaan obat rawat jalan pada RSIA Putri adalah suatu cara menyelesaikan masalah berkaitan dengan usaha pengendalian obat yang ada di apotek agar tidak habis dan memantau persediaan yang dipakai (dijual) oleh apotek atau obat yang dibeli oleh apotek sebagai pengisian persediaan pada apotek.

3.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

3.2.1 Sistem

Menurut Herlambang dan Haryanto (2005:47), definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara

komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangan sistem yang ada sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka merupakan sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya.

3.2.2 Sistem Informasi

Menurut Herlambang dan Haryanto (2005:63), data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu. Data masih belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Hasil pengolahan data inilah yang disebut sebagai informasi. Secara ringkas Informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sehingga sistem informasi dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya.

3.2.3 Sistem Informasi Persediaan Obat

Setiap perusahaan dagang perlu memiliki persediaan untuk menjamin kelangsungannya. Hal itu perlu dilakukan dengan menginvestasikan sejumlah uang ke dalamnya. Mereka harus mampu mempertahankan jumlah persediaan optimum untuk menjamin kebutuhan bagi kemajuan kegiatan perusahaan, baik secara kuantitas maupun kualitas.

Persediaan pada umumnya merupakan salah satu jenis aktiva lancar yang jumlahnya cukup besar dalam suatu perusahaan. Hal ini mudah dipahami karena persediaan merupakan faktor penting dalam menentukan kelancaran operasi perusahaan. Persediaan merupakan bentuk investasi, dari mana keuntungan (laba) itu bisa diharapkan melalui penjualan di kemudian hari.

Menurut KepMenkes No.1027/MENKES/SK/IX/2004, apotek adalah tempat tertentu tempat dilakukannya pekerjaan kefarmasian dan penyaluran sediaan kefarmasian, perbekalan kesehatan lainnya kepada masyarakat.

Dalam sebuah sistem informasi persediaan obat, apotek pada umum memiliki struktur organisasi seperti: Kepala apotek, bagian penjualan/ kasir, bagian apoteker, bagian gudang, dan bagian pembelian.

3.3 Analisis dan Perancangan Sistem

3.3.1 Basis Data

Menurut Nugroho (2011:5), basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang saling terhubung dan terorganisasi sehingga mudah disimpan, dimanipulasi, serta dipanggil oleh pengguna. Data disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali; data disimpan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengambilan, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.

3.3.2 Entity Relationship Model (ERD)

Menurut Simarmata (2007:96), *Entity Relationship Model* (ERD) pertama kali diusulkan oleh Petter tahun 1976 sebagai cara untuk mempersatukan pandangan basis data jaringan dan relasional. *Entity Relationship Model* adalah model data konseptual yang memandang dunia nyata sebagai kesatuan (entitas)

dan hubungan (relasi). Komponen dasar model merupakan diagram *Entity-Relationship* yang digunakan untuk menyajikan obyek data secara visual.

3.3.3 Database Management System (DBMS)

Menurut Simarmata (2007:14), *Database Management System* (DBMS) adalah suatu sistem perangkat lunak yang mengatur permintaan dan penyimpanan data. DBMS menyediakan keamanan, *privacy*, integritas, dan kontrol konkurensi. DBMS menyediakan semua layanan dasar yang diperlukan untuk mengorganisir dan memelihara basis data, termasuk layanan:

1. Memindahkan data dari dan ke *file-file* data fisik jika dibutuhkan.
2. Mengelola akses data oleh berbagai pengguna secara bersamaan.
3. Mendukung bahasa *query*.
4. Ketentuan untuk membackup basis data dan pemulihan dari kegagalan.
5. Mekanisme keamanan untuk mencegah perubahan dan akses data yang tidak sah.

3.3.4 Structured Query Language (SQL)

SQL singkatan dari *Structured Query Language*. Menurut Cushman & Mata Toledo (2007:46), SQL merupakan bahasa *query* standar yang digunakan untuk mengakses basis data relasional serta sebagai alat komunikasi untuk sistem basis data. Standarisasi internasional terhadap SQL pertama dilakukan oleh *American National Standards Institution* (ANSI) dan *International Standard Organization* (ISO). Salah satu karakteristik SQL adalah sebagai bahasa non prosedural yang mengimplikasikan bahwa seorang *programmer* hanya menunjukkan kepada sistem manajemen database apa saja yang harus dipenuhi dan kemudian sistem menentukan bagaimana memperoleh hasil yang sesuai.



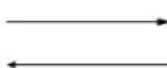

3.4 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Sutabri (2012:116), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu *network* yang menggambarkan suatu sistem terkomputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan main.

Keuntungan penggunaan DFD adalah untuk menggambarkan sistem dari level yang paling tinggi kemudian menguraikannya menjadi level yang lebih rendah (dekomposisi). Kekurangan penggunaan DFD adalah tidak menunjukkan proses pengulangan, proses keputusan, dan proses perhitungan.

3.4.1 Simbol Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Sutabri (2012:117), simbol atau lambang yang digunakan dalam membuat DFD ada empat dijelaskan dengan Gambar 3.1 :

Nama Simbol	Simbol	Arti
External Entity		Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data
Proses		Simbol ini digunakan untuk memproses pengolahan data
Data flow		Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan
Data store		Simbol ini digunakan untuk data yangtelah disimpan

Gambar 3. 1 Simbol DFD

3.4.2 Tahapan Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Sutabri (2012:120), langkah-langkah di dalam membuat data *flow diagram* dibagi menjadi tiga tahap atau tingkat konstruksi DFD antara lain:

1. Diagram Konteks

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum dari keseluruhan sistem yang ada.

2. Diagram Nol

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan tahapan proses yang ada di dalam diagram konteks, yang penjabarannya lebih terperinci.

3. Diagram Detail

Diagram ini dibuat untuk menggambarkan arus data secara lebih mendetail dari tahapan proses yang ada di dalam diagram nol.

3.5 Microsoft Visual Studio

Menurut Haryono (2013:2), *Microsoft Visual Studio* adalah sebuah *Integrated Development Environment* buatan *Microsoft Corporation*. *Microsoft Visual Studio* digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam *native code* (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di atas *Windows*) ataupun *managed code* (dalam bentuk *Microsoft Intermediate Language* di atas *.NET Framework*). Selain itu, *Visual Studio* juga digunakan untuk mengembangkan aplikasi *Silverlight*, aplikasi *Windows Mobile* (yang berjalan di atas *.NET Compact Framework*). *Visual studio* mencakup sebuah kode editor yang didukung oleh

fitur *intellisense* atau yang disebut dengan *code refactoring*. *Debugger* telah terintegrasi bekerja pada *level source*, *level debugger*, dan *level debugger* mesin. *Tool built in* mencakup *form desainer* untuk membangun sebuah aplikasi GUI, *web desainer*, *class desainer*, dan *database schema desainer*.

Microsoft Visual Studio mendukung bahasa pemrograman yang berbeda. Adapun bahasa pemrograman yang didukung oleh *Visual Studio* adalah *Visual C++*, *Visual Basic*, *Visual C#*. *Visual Studio* juga dapat mendukung bahasa pemrograman lain seperti *M*, *Phyton*, dan *Ruby* yang terdapat pada *pack extra* yang terpisah dari *Visual Studio*.

3.5.1 Visual Basic

Menurut Haryono (2013:4), *Visual Basic* merupakan bahasa pemrograman yang menawarkan *Integrated Development Environment* (IDE) *visual* untuk membuat program perangkat lunak berbasis sistem operasi *Microsoft Windows* dengan menggunakan model pemrograman (COM).

Visul Basic merupakan peningkatan bahasa pemrograman BASIC dan menawarkan pengembangan perangkat lunak komputer berbasis grafik dengan cepat. Beberapa bahasa skrip seperti *Visual Basic for Applications* (VBA) dan *Visual Basic Scripting Edition* (VBScript), mirip seperti halnya *Visual Basic*, tetapi cara kerjanya yang berbeda. Para programmer dapat membangun aplikasi dengan menggunakan komponen-komponen yang disediakan oleh *Microsoft Visual Basic*. Program-program yang ditulis dengan *Visual Basic* juga dapat menggunakan *Windows API*, tetapi membutuhkan deklarasi fungsi luar tambahan.

BAB IV

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

4.1 Analisa Sistem

Pelaksanaan kerja praktik dilakukan pada Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Putri Surabaya yang berlokasi di Jalan Arief Rachman Hakim No.122, Keputih Sukolilo, Surabaya. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara di RSIA Putri tersebut, dalam melakukan proses kontrol persediaan masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan pemesanan persediaan masih manual dengan menulis list pemesanan obat. Sehingga kinerja yang kurang efisien dan efektif tidak didapatkan serta masih banyaknya kesalahan yang mungkin terjadi dalam pemesanan obat yang kurang baik dan banyaknya berkas-berkas atau catatan kertas yang memiliki resiko yang berpengaruh untuk persediaan obat seperti hilang sehingga sulit dalam melakukan kontrol persediaan dan pembuatan laporan kepada manager rumah sakit.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan aplikasi yang dapat membantu petugas apotek dalam mengontrol persediaan dan pelaporan persediaan untuk mempermudah dalam pengambilan keputusan secara cepat dan tepat. Aplikasi yang dapat digunakan oleh bagian apotek dalam mengontrol persediaan minimum agar tidak terjadi kehabisan stok.

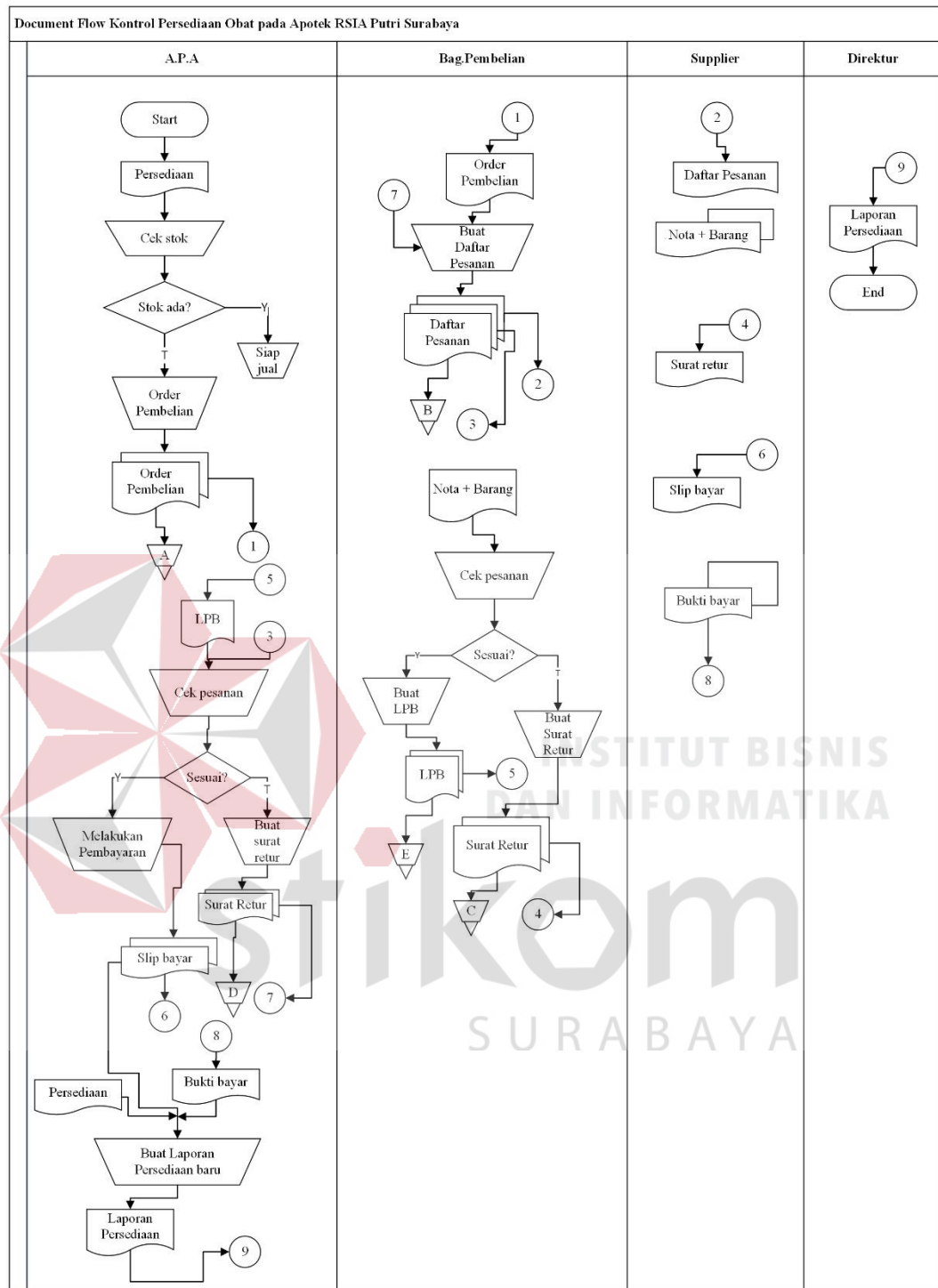
4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem terhadap aplikasi persediaan obat pada Apotek RSIA Putri Surabaya meliputi sembilan komponen yaitu, *document flow*, *system flow*,

diagram Hierarchy Input Process Output (HIPO), context diagram, Data Flow Diagram (DFD) level 0, Data Flow Diagram (DFD) level 1, Conceptual Data Model (CDM), Physical Data Model (PDM), dan struktur tabel.

4.2.1 Document Flow

Document Flow menggambarkan aliran dokumen yang masih digunakan perusahaan saat ini. *Document Flow* dibuat berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara tentang kontrol persediaan pada apotek RSIA Putri Surabaya. *Document flow* kontrol persediaan obat dapat dilihat pada *gambar 4.1* yang menjelaskan alur dokumen proses kontrol persediaan obat pada apotek RSIA Putri Surabaya. Bagian apotek mengontrol persediaan pada awalnya dengan mengecek dokumen persediaan yang ada dari proses penjualan obat apakah masih siap jual atau tidak atau stok dibawah stok minimum. Jika stok dibawah stok minimum atau tidak layak jual bagian apoteker pengelola apotek (A.P.A) akan membuat order pembelian obat yang dibawah minimum tersebut rangkap dua. Kemudian dokumen order pembelian rangkap satu akan diberikan ke bagian pembelian untuk dibuatkan order pesanan pembelian obat untuk mengantisipasi kehabisan stok obat. Order pesanan akan di berikan ke supplier untuk pemesanan, setelah barang atau obat di terima terlebih dahulu pada bagian pembelian akan di lakukan pengecekan apakah sesuai pemesanan dan layak atau tidak sebelum di berikan ke bagian Apoteker pengelolah apotek, untuk dilakukan pengecek jumlah pesanan apakah sesuai atau tidak sesuai juga untuk membuat laporan pemasukkan stok atau penambahan stok agar tidak terjadi kehabisan stok. Setelah itu membuat laporan persediaan yang baru sesuai kegiatan kontrol persediaan berjalan yang di serahkan kepada direktur sebagai acuan dalam pengambilan keputusan.



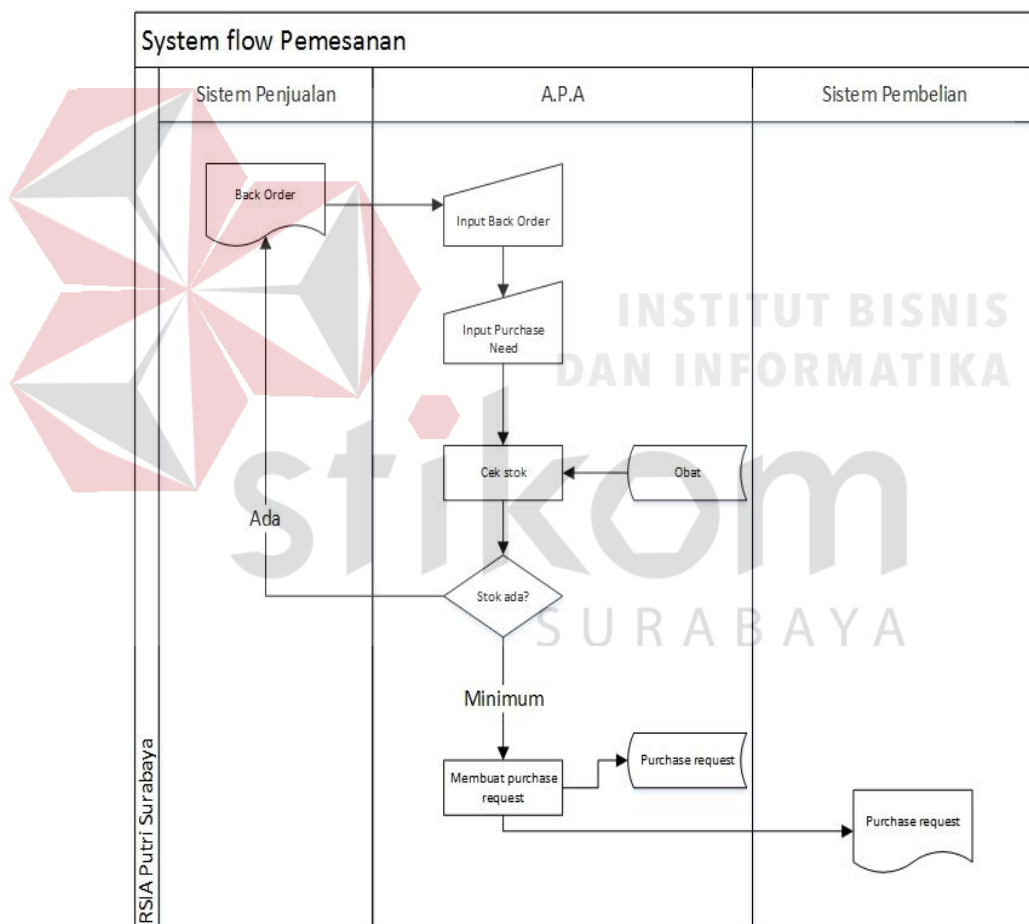
LPB = Lembar Penerimaan Barang

Gambar 4. 1 Document Flow Kontrol Persediaan

4.2.2 System Flow

System flow merupakan gambaran aplikasi yang akan dibangun. Pada aplikasi yang akan dibangun memiliki tiga fungsi antara lain, fungsi *login*, fungsi pemesanan, fungsi penerimaan dan fungsi pelaporan untuk melihat kegiatan keluar masuk persediaan obat selama periode tertentu. Masing-masing fungsi tersebut digambarkan pada *system flow* di bawah ini.

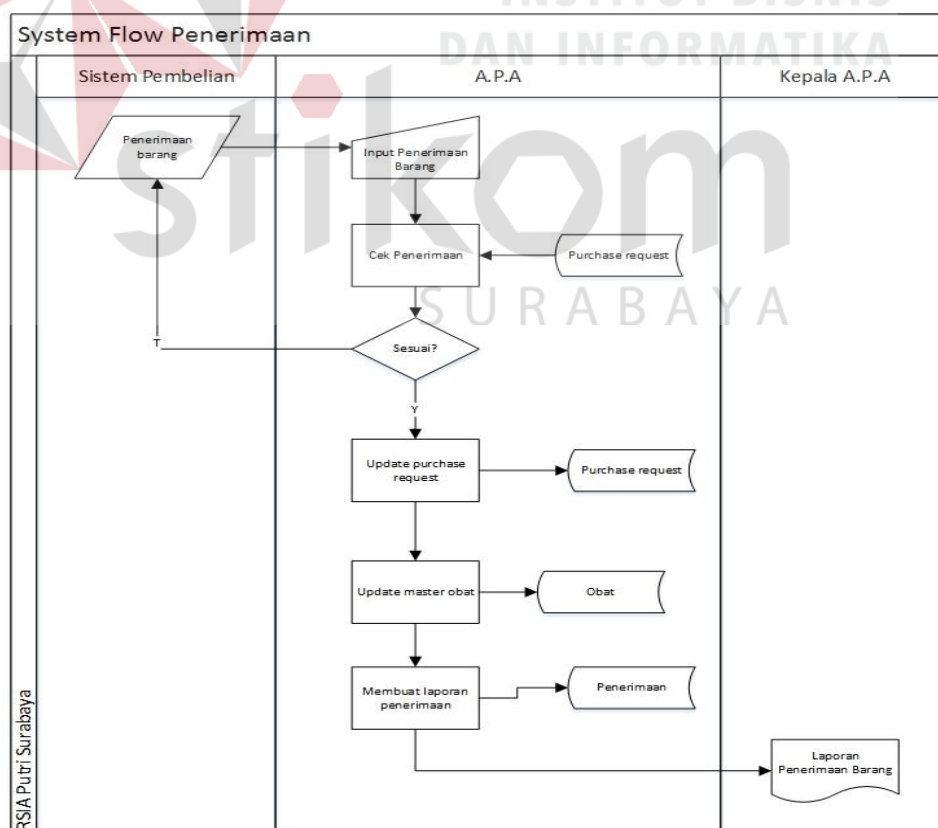
A. System Flow Pemesanan



Gambar 4. 2 System Flow Pemesanan

Pada Gambar 4.2 menjelaskan alur sistem dari proses untuk membuka hak mengontrol persediaan sebelum menjalankan aplikasi persediaan obat pada apotek. Sistem ini dimulai dengan *input* yang didapatkan dari sistem penjualan berupa *back order* dan di *entry* juga *purchase need* yang akan digunakan untuk proses cek stok, Kemudian A.P.A melakukan proses cek stok dengan acuan juga dari master obat, jika stok obat ada atau mencukupi maka tidak perlu melakukan proses pemesanan dan jika stok obat minimum maka akan melakukan proses membuat *purchase request* dan menginputkan ke data *master purchase request*, proses membuat *purchase request* akan menghasilkan dokumen *purchase request* yang akan di berikan ke sistem pembelian.

B. System Flow Penerimaan

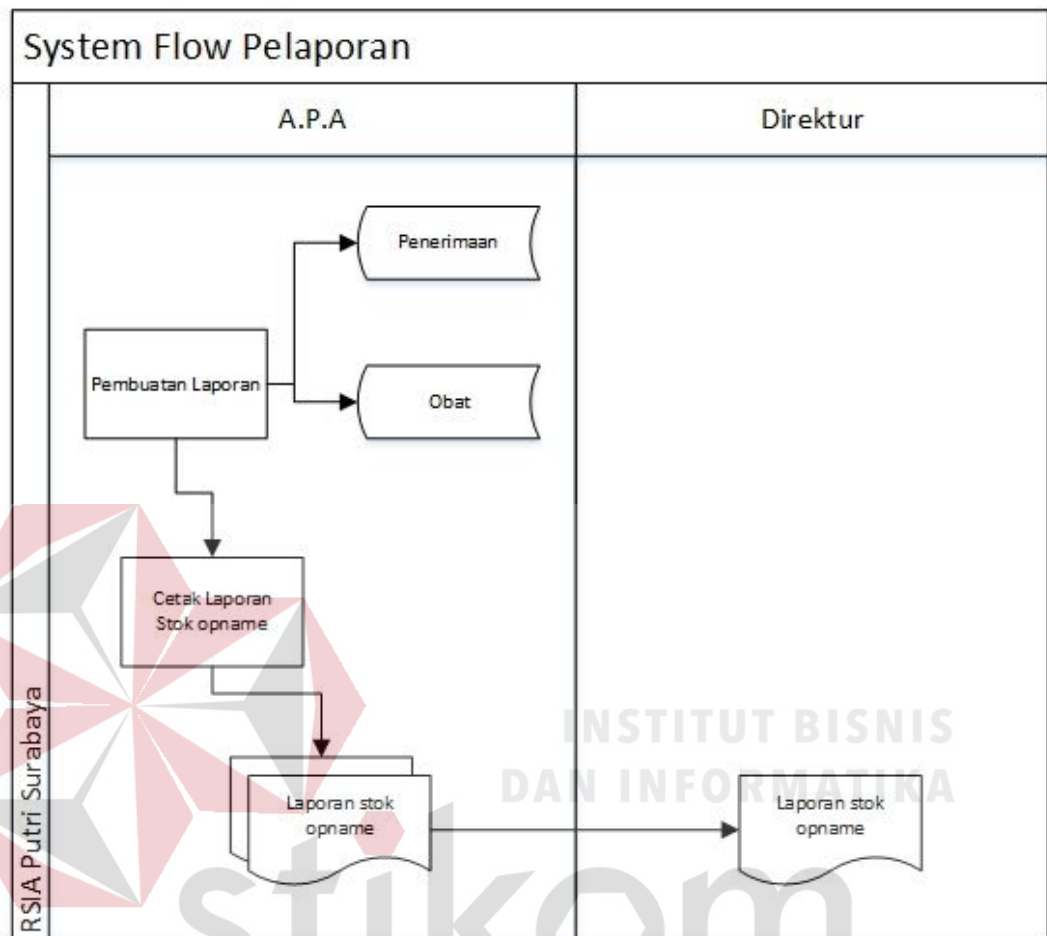


Gambar 4. 3 System Flow Penerimaan

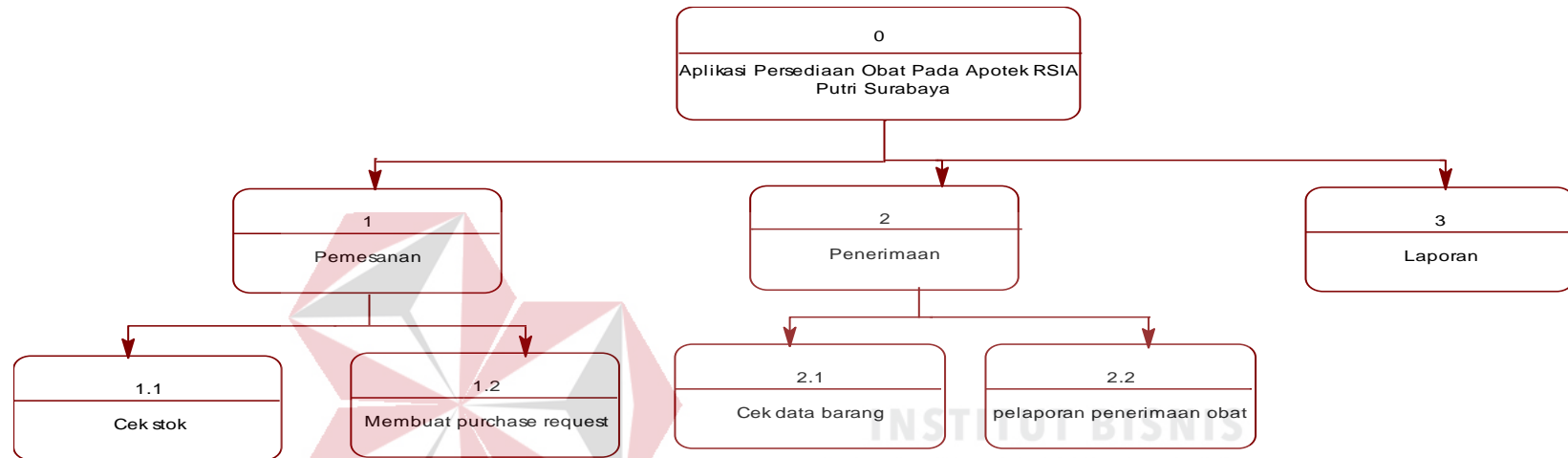
Pada Gambar 4.3 menjelaskan alur sistem pada aplikasi persediaan obat. Setelah A.P.A membuka hak akses maka A.P.A akan melakukan proses cek penerimaan dengan mengecek master *purchase request* yang akan di cek dari data penerimaan barang dari sistem pembelian jika sesuai maka akan ada proses *update purchase request* ke master *purchase request* dan *update* master obat jika tidak sesuai akan tidak dilakukan *update purchase request*. Kemudian proses membuat laporan penerimaan barang yang akan di berikan ke kepala A.P.A.

C. *System Flow* Pelaporan

Pada *system flow* ini menjelaskan alur system pelaporan laporan stok opname persediaan per periode tertentu. Setelah A.P.A membuka hak akses maka A.P.A akan dapat melakukan proses pelaporan stok opname. Sistem ini dimulai dari proses pembuatan laporan yang didapatkan data dari master penerimaan dan master obat, dari master akan dapat dilakukan proses cetak laporan stok opname. Pada proses cetak laporan stok opname menghasilkan laporan stok opname rangkap dua, untuk rangkap pertama akan di simpan oleh A.P.A sebagai arsip dan rangkap kedua akan di berikan kepada direktur sebagai pelaporan persediaan per periode tertentu yang akan di gunakan oleh direktur sebagai pengambilan keputusan pengelolaan apotek untuk selanjutnya. Gambaran lebih detail dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4. 4 System Flow Pelaporan



Gambar 4. 5 Hierarchy Input Process Output (HIPO)

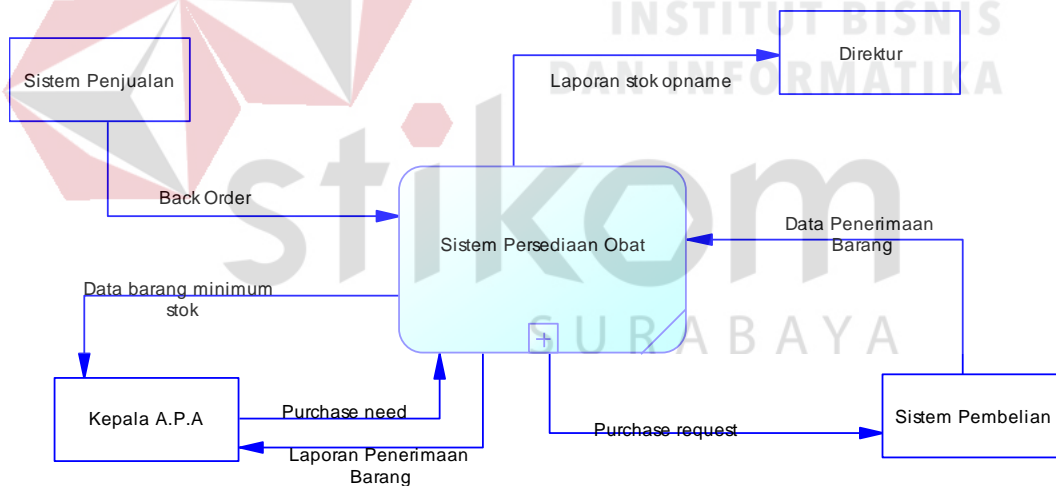
4.2.3 Hierarchy Input Process Output (HIPO)

Pada gambar 4.5 terlihat proses dan subproses dari Aplikasi persediaan obat apotek RSIA Putri Surabaya yakni terdapat 3 Proses utama yaitu, Pemesanan, Penerimaan dan Laporan. Pada Pemesanan terdapat sub proses yaitu Cek stok dan dMembuat purchase request, sedangkan pada Penerimaan terdapat subproses Cek data barang dan pelaporan penerimaan.

Pada Gambar 4.5 merupakan penjelasan *Hierarchy Input Process Output* (HIPO) tentang proses dan subproses dari aplikasi persediaan obat. Ada proses utama pada aplikasi ini yaitu, proses mengelola *login*, proses mengelola data master, proses merekap kehadiran karyawan, proses melakukan penilaian kinerja karyawan, dan proses melihat hasil penilaian kinerja karyawan. Pada proses mengelola *login* terdapat dua subproses yaitu, memasukkan nomer registrasi dan *password* dan mengecek hak akses. Pada proses mengelola data master terdapat lima subproses yaitu, mengelola data jabatan karyawan, mengelola data golongan karyawan, mengelola data departemen, mengelola data karyawan, dan mengelola data kriteria penilaian kinerja karyawan. Pada proses merekap kehadiran karyawan terdapat dua subproses yaitu, membuat hasil rekap kehadiran karyawan dan membuat laporan kehadiran karyawan. Pada proses melakukan penilaian kinerja karyawan terdapat empat subproses yaitu, mengecek nomer registrasi, menghitung penilaian kinerja karyawan, menyimpan hasil penilaian kinerja karyawan, dan membuat laporan kinerja karyawan. Pada proses melihat hasil penilaian kinerja karyawan terdapat dua subproses yaitu, memasukkan periode penilaian kinerja dan menampilkan hasil penilaian kinerja karyawan.

4.2.4 Context Diagram

Context Diagram pada aplikasi persediaan obat pada apotek ini menggambarkan mengenai proses secara umum yang terjadi pada aplikasi persediaan obat pada apotek RSIA Putri Surabaya. Pada *context diagram* juga digambarkan *input* yang diperlukan oleh aplikasi serta digambarkan *output* yang dihasilkan. Selain itu, pada *context diagram* ini terlihat bahwa dari aplikasi persediaan obat pada apotek RSIA Putri Surabaya memiliki empat entitas yaitu, Apoteker Pengelola Apotek (A.P.A), sistem penjualan dan sistem pembelian, serta direktur. *Context Diagram* persediaan obat pada apotek RSIA Putri Surabaya dapat dilihat pada Gambar 4.12.



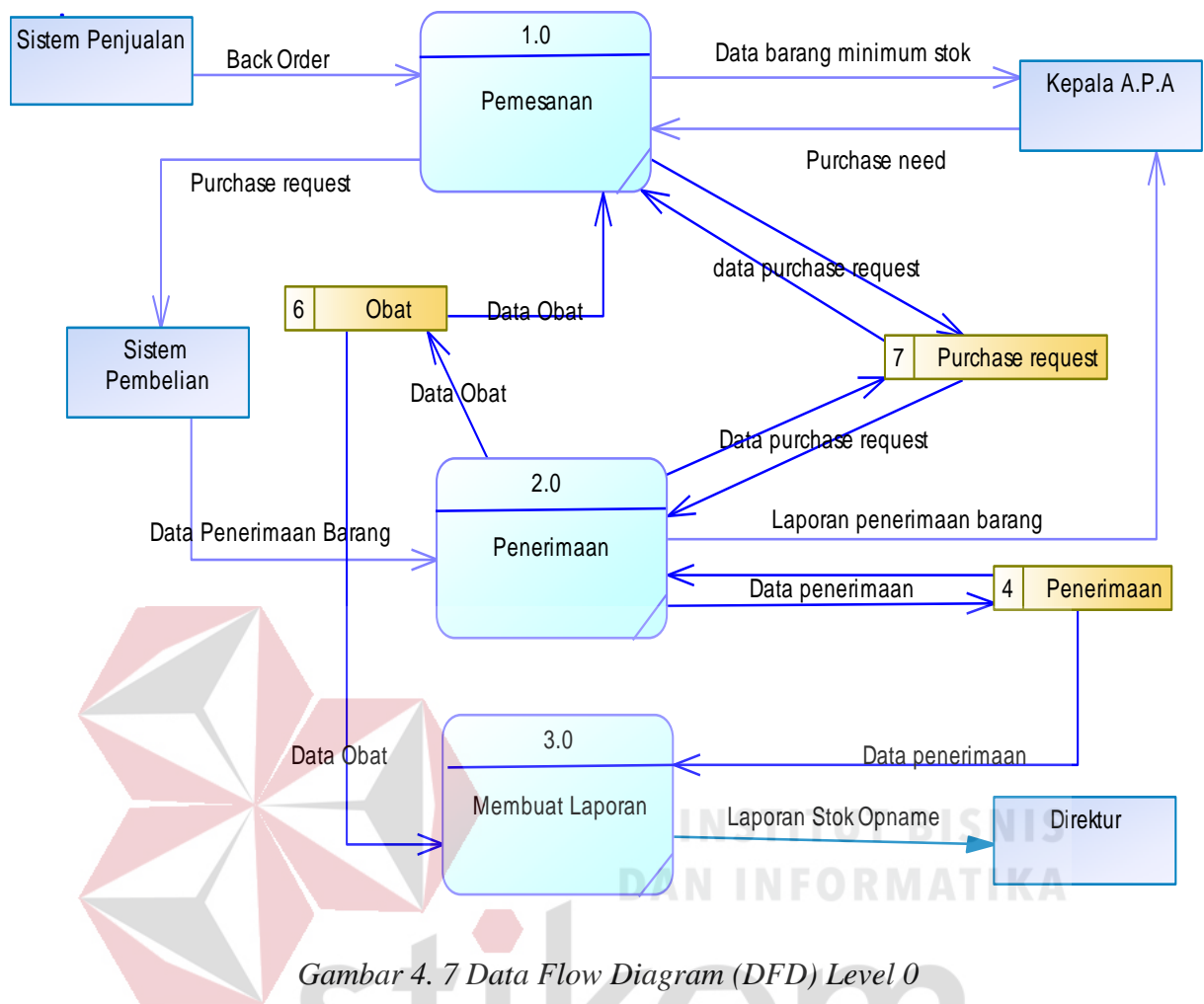
Gambar 4. 6 Context Diagram

Pada Gambar 4.12 menjelaskan tentang alur data pada aplikasi persediaan obat pada apotek RSIA Putri Surabaya. *Trigger* dimulai dari sistem penjualan yang memasukkan back order dan sistem mengeluarkan data barang

minimum stok yang akan diketahui oleh kepala A.P.A, kemudian kepala A.P.A memberikan keputusan untuk melakukan pembelian dengan membuat *purchase need* sebagai inputan ke sistem untuk menghasilkan *purchase request* yang akan di berikan ke sistem penjualan untuk dilakukan pemesanan, kemudian sistem pembelian memberikan data penerimaan barang ke sistem yang akan di kelola sistem untuk membuat laporan penerimaan barang dan sistem akan melakukan proses pembuatan laporan dari semua proses sebelumnya untuk menghasilkan output laporan stok *opname* yang akan di berikan ke direktur untuk laporan ke direktur dalam pengambilan keputusan direktur untuk kegiatan apotek selanjutnya.

4.2.5 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Data Flow Diagram (DFD) level 0 merupakan hasil *decompose* dari *context diagram*. Pada *Data Flow Diagram* (DFD) level 0 ini terdapat tiga proses yaitu, proses pemesanan, proses penerimaan dan proses pelaporan untuk mendapatkan output akhir untuk laporan ke pimpinan atau direktur. *Data Flow Diagram* (DFD) level 0 dari aplikasi persediaan obat pada apotek RSIA Putri Surabaya dapat dilihat pada Gambar 4.13.

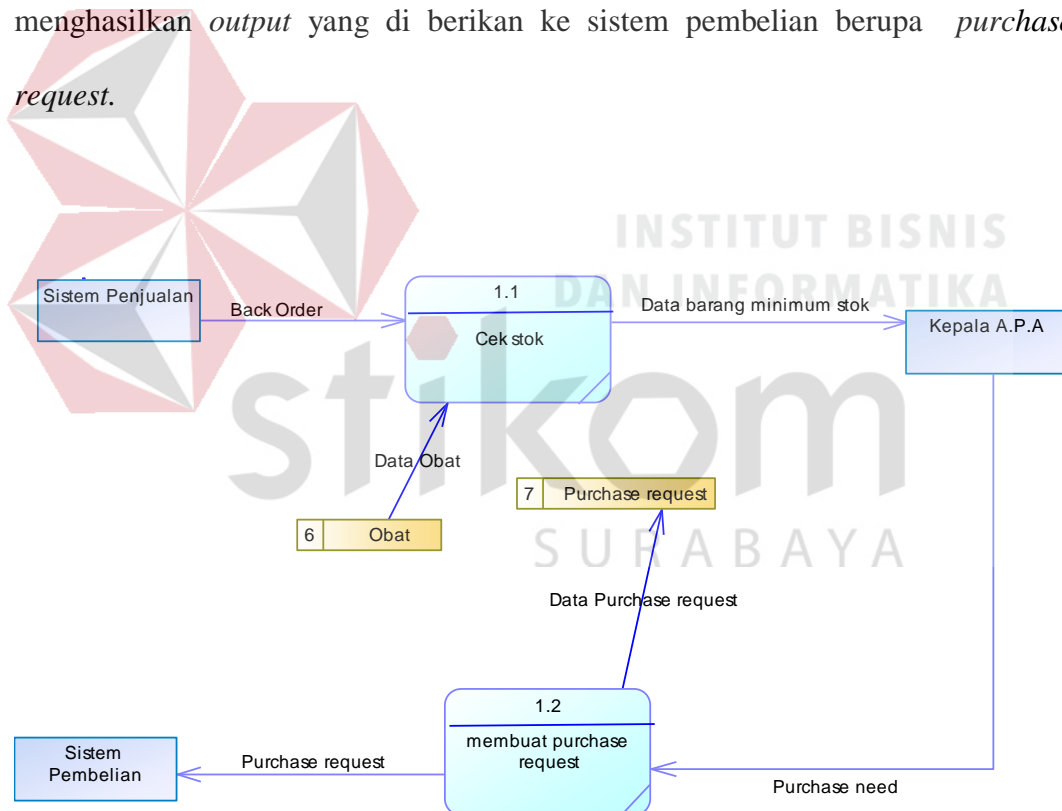


Gambar 4. 7 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

4.2.6 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

A. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 1

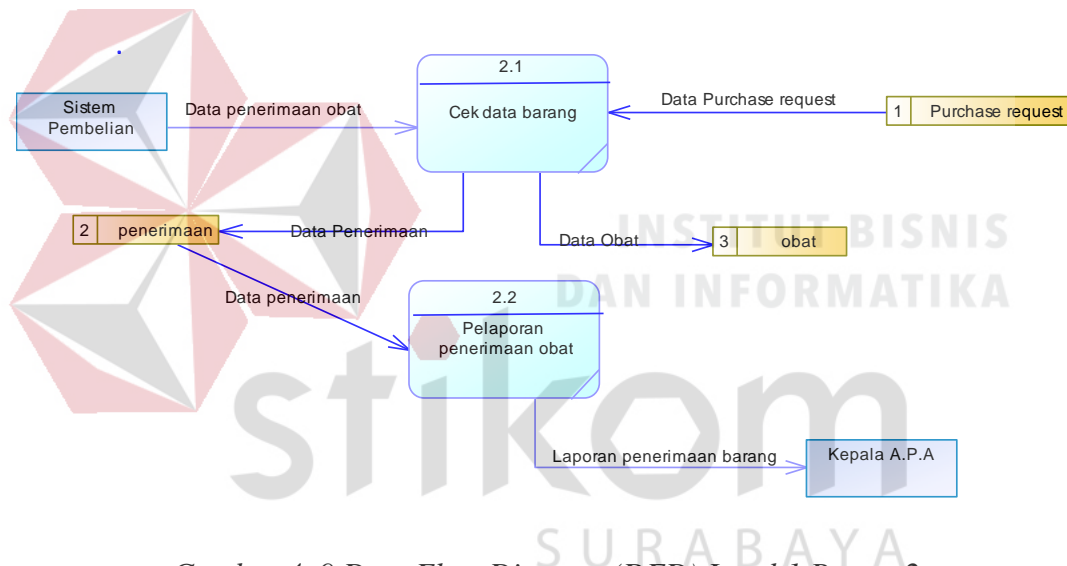
Berikut ini adalah DFD *level 1* proses 1 dari aplikasi persediaan obat pada apotek RSIA Putri Surabaya yaitu subproses dari Pemesanan. Proses cek stok di mulai dari *input back order* dari sistem penjualan dan cek tabel obat yang menghasilkan *output* data barang minimum stok yang akan di berikan ke kepala A.P.A, kemudian kepala A.P.A memberikan *input purchase need* ke proses membuat *purchase request* dan *entry* ke tabel *purchase request* yang akan menghasilkan *output* yang di berikan ke sistem pembelian berupa *purchase request*.



Gambar 4. 8 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 1

B. Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 2

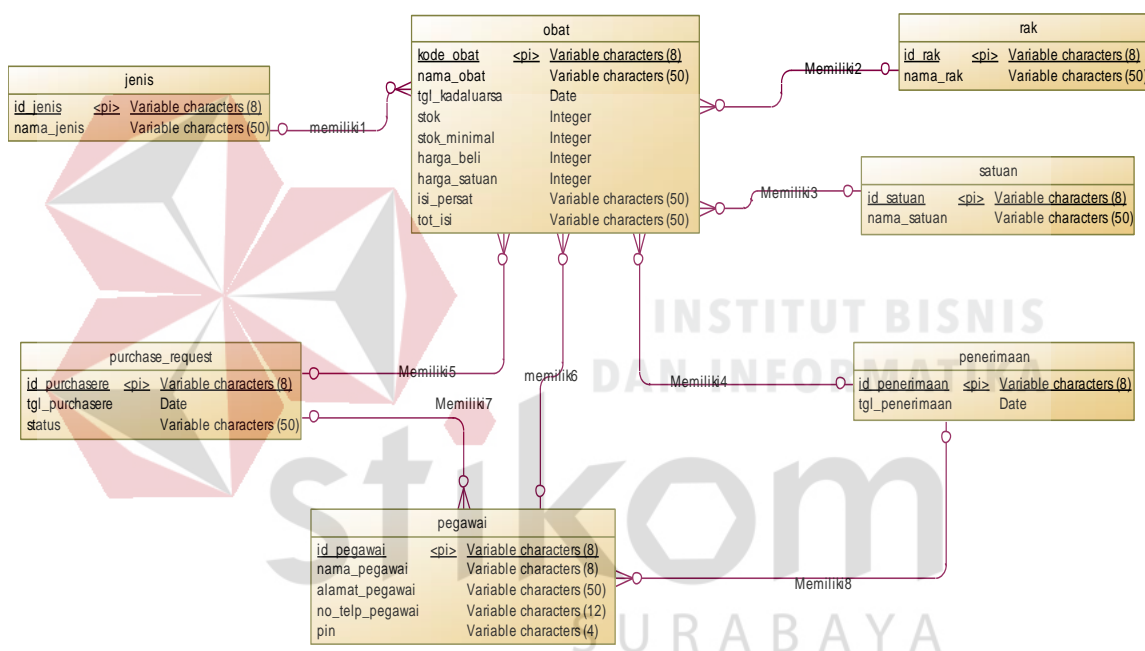
Berikut ini adalah DFD *level 1* proses 2 dari aplikasi persediaan obat pada Apotek RSIA Putri Surabaya yaitu subproses dari Penerimaan. Proses cek data barang dimulai dari mendapatkan *input* data penerimaan barang dari sistem pembelian dan cek tabel *purchase request*, lalu *entry* data ke tabel obat dan tabel penerimaan. Pada proses pelaporan obat dimulai dari membaca data penerimaan dari tabel penerimaan yang akan menghasilkan *output* laporan penerimaan barang.



Gambar 4. 9 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 2

4.2.7 Conceptual Data Model (CDM)

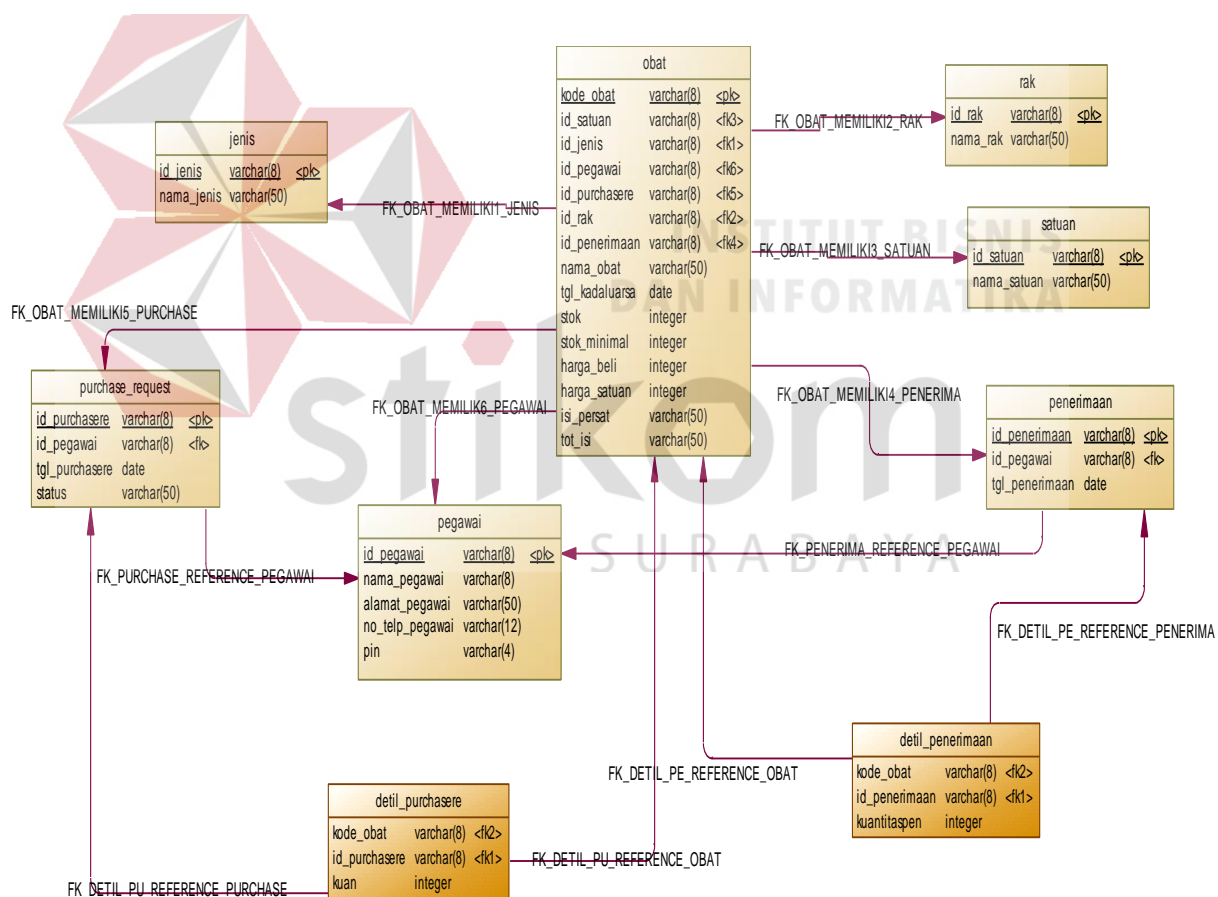
Conceptual Data Model (CDM) aplikasi persediaan obat pada apotek RSIA Putri Surabaya merupakan gambaran dari hubungan antar tabel yang dibutuhkan dalam pembuatan *database* aplikasi tersebut. *Conceptual Data Model* (CDM) pada aplikasi ini menggunakan tujuh tabel yaitu, table obat, tabel pegawai, tabel *purchase request*, tabel jenis, tabel rak dan tabel satuan. Hubungan antara tabel-tabel tersebut digambarkan pada Gambar 4.19.



Gambar 4. 10 Conceptual Data Model (CDM)

4.2.8 Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) merupakan gambaran struktur tabel pada *database* yang akan digunakan pada aplikasi persediaan obat pada apotek RSIA Putri Surabaya. Pada *Physical Data Model (PDM)* terdapat tabel penilaian yang mempunyai relasi *many to many* terhadap tabel pernyataan sehingga muncul tabel baru yaitu tabel detail purchasere serta terdapat tabel detil penerimaan yang mempunyai relasi terhadap tabel obat. Penjelasan lebih detail *Physical Data Model (PDM)* dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4. 11 Physical Data Model (PDM)

4.2.9. Struktur Tabel

Struktur tabel yang digunakan dalam aplikasi persediaan obat pada apotek RSIA Putri Surabaya adalah sebagai berikut:

A. Tabel Rak

Nama Tabel : Rak

Primary Key : Id_rak

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data rak

Tabel 4.1 Tabel Rak

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id_rak	Varchar	8	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_rak	Varchar	50	<i>Not Null</i>

B. Tabel Detil Purchasere

Nama Tabel : Detil purchasere

Foreign Key : kode_obat

Foreign Key : id_purchasere

Fungsi : Menyimpan data obat setiap *purchase request*

Tabel 4.2 Tabel Detil Purchasere

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode_obat	Varchar	8	<i>Foreign Key</i>
2.	Id_purchasere	Varchar	8	<i>Foreign Key</i>
3.	kuan	Varchar	50	<i>Not Null</i>

C. Tabel Detil Penerimaan

Nama Tabel : Detil Penerimaan

Foreign Key : kode_obat

Foreign Key : id_penerimaan

Fungsi : Menyimpan data obat masing-masing sub penerimaan

Tabel 4.3 Tabel Detil Penerimaan

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode_obat	Varchar	8	<i>Foreign Key</i>
2.	Id_penerimaan	Varchar	8	<i>Foreign Key</i>
3.	kuantitaspen	Varchar	50	<i>Allow Null</i>

D. Tabel Satuan

Nama Tabel : Satuan

Primary Key : id_satuan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data satuan

Tabel 4.4 Tabel Satuan

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id_satuan	Varchar	8	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_satuan	Varchar	50	<i>Not Null</i>

E. Tabel Jenis

Nama Tabel : Jenis

Primary Key : id_jenis

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data jenis

Tabel 4.5 Tabel Jenis

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id_jenis	Varchar	8	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_jenis	Varchar	50	<i>Not Null</i>

F. Tabel Pegawai

Nama Tabel : Pegawai

Primary Key : id_pegawai

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data pegawai

Tabel 4.6 Tabel Pegawai

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id_pegawai	Varchar	8	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_pegawai	Varchar	50	<i>Not Null</i>
3.	Alamat_pegawai	Varchar	50	<i>Not Null</i>
4.	No_telp_pegawai	Varchar	12	<i>Not Null</i>
5.	Pin	Varchar	4	<i>Not Null</i>

G. Tabel Purchase Request

Nama Tabel : *Purchase Request*

Primary Key : id_purchasere

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data *purchase request*

Tabel 4.7 Tabel Purchase Request

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id_purchasere	Varchar	8	<i>Primary Key</i>
2.	Id_pegawai	Varchar	50	<i>Foreign Key</i>
3.	Tgl_purchase	Date	-	<i>Not Null</i>
4.	Status	Varchar	50	<i>Not Null</i>

H. Tabel Penerimaan

Nama Tabel : Penerimaan

Primary Key : id_penerimaan

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data penerimaan

Tabel 4.8 Tabel Penerimaan

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id_penerimaan	Varchar	8	<i>Primary Key</i>
2.	Tgl_penerimaan	Date	-	<i>Not Null</i>

I. Tabel Obat

Nama Tabel : Obat

Primary Key : kode_obat

Foreign Key : -

Fungsi : Menyimpan data obat

Tabel 4.9 Tabel Obat

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Kode_obat	Varchar	8	<i>Primary Key</i>
2.	Id_satuan	Varchar	8	<i>Foreign Key</i>
3.	Id_jenis	Varchar	8	<i>Foreign Key</i>
4.	Id_purchasere	Varchar	8	<i>Foreign Key</i>
5.	Total_cuti	Integer	-	<i>Not Null</i>
6.	Total_terlambat	Integer	-	<i>Not Null</i>
7.	Total_izin	Integer	-	<i>Not Null</i>
8.	Total_sakit	Integer	-	<i>Not Null</i>

No	Nama Kolom	Tipe	Panjang	Keterangan
9.	Total_sanksi	Integer	-	<i>Not Null</i>

4.3 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem pada aplikasi penilaian kinerja karyawan meliputi kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

4.3.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi penilaian kinerja karyawan adalah perangkat komputer yang memiliki spesifikasi minimal sebagai berikut:

1. Komputer dengan *processor* 2.4GHz. DDR 3 atau lebih tinggi.
2. VGA 32MB bit dengan resolusi 1024 x 768 atau lebih tinggi
3. Memori RAM 2GB atau lebih tinggi
4. Seperangkat komputer terdiri dari monitor, mouse, keyboard, dan CPU

4.3.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi penilaian kinerja karyawan adalah:

1. Sistem Operasi Windows 7
2. Microsoft SQL Server 2012
3. Microsoft Visual Studio 2015
4. Dev Express 15.1

4.4 Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi sistem, akan dilakukan pengujian fungsional dan non-fungsional. Sebelum melakukan pengujian tersebut pengguna harus mempersiapkan kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang telah dijelaskan pada kebutuhan sistem.

4.4.1 Implementasi Sistem Fungsional

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai langkah-langkah dalam pengoperasian Aplikasi Persediaan Obat. Langkah-langkah sebagai berikut:

a. Tampilan Menu Utama

Pada Tampilan Menu Utama atau form Persediaan Obat Apotek RSIA Putri Surabaya berisi beberapa menu seperti, Permintaan Obat, Penerimaan Obat, Master, Laporan Stok Opname dan Laporan Penerimaan. Menu Utama berfungsi sebagai *form* pembuka ketika aplikasi dijalankan.



Gambar 4. 12 Persediaan Obat Apotek RSIA Putri Surabaya

Tabel 1 Hasil *Form* Persediaan Obat Apotek RSIA Putri

NO	<i>Toolbox</i>	HASIL UJI COBA	KETERANGAN
1.	<i>MenuTrip</i>	Berfungsi sebagai <i>link</i> ke form yang diinginkan.	<i>Menutrip</i> dapat berfungsi dengan baik.

b. Tampilan Menu Master Obat

Menu Master Obat dapat diakses ketika masuk pada Form Persediaan, Menu master Obat berfungsi sebagai control obat dan master yang berhubungan dengan master obat seperti Master Jenis, Master Rak, Master Satuan dan Master Rak dan ke form persediaan.

The screenshot shows the 'Edit Master' application window. The form contains the following fields:

- Kode Obat: 010013
- Nama Obat: (empty)
- Jenis: (dropdown menu)
- Tanggal Kadaluarsa: Kamis, 15 Juni 2017
- Isi Persatuan: 0
- Satuan: (dropdown menu)
- Stok Minimal: 0
- Harga Beli: Rp. (empty)
- Harga Satuan: Rp. (empty)
- Rak: (dropdown menu)
- Total Stok: 0

Below the form is a table listing existing drug master data:

Kode	Nama Obat	Jenis	Tanggal Kadaluarsa	isi satuan	Satuan	Stok Minimal	Harga Beli	Harga Satuan	Rak
O10001	Abbotic 125mg/30ml	Fless	09/02/2017	10	Fless	12	0	2500	Sirup - Batuk
O10002	Abbotic 125mg/60ml	Fless	10/06/2020	3	Box	3	0	25000	DROP - Lain-lain
O10003	Abbotic 250mg/50ml	Fless	10/06/2020	5	Ovula	1	0	222	Kontrasepsi+test Pack
O10004	Aceton	Fless	11/06/2023	8	Box	7	0	500	lain-lain
O10005	Acnol Lotion	Fless	13/06/2020	5	Pack	1	0	1500	lain-lain
O10006	Actifed DM 120ml (merah)	Fless	13/06/2020	8	Box	3	0	5000	Sirup - Antibiotik
O10007	Actifed DM 60ml (merah)	Fless	13/06/2020	16	Box	4	0	7900	Sirup - Batuk
O10008	Actifed Exp 120ml (hijau)	Fless	13/06/2020	5	Box	4	0	9000	Sirup - Batuk
O10009	Actifed Exp 60ml (hijau)	Fless	13/06/2022	5	Box	3	0	18000	Sirup - Batuk
O10010	Actifed Syr 120ml (kuning)	Fless	09/02/2024	5	Box	7	0	16000	Sirup - Batuk
O10011	Actifed Syr 60cc (kuning)	Fless	09/02/2023	10	Box	4	0	17000	Sirup - Batuk
O10012	Acyclovir 200mg	Tablet	09/02/2022	5	Sachet	3	0	19000	Sirup - Batuk

Gambar 4. 13 Menu Master Obat

Tabel 2 Hasil uji Coba *Form* Master Obat

NO	<i>Toolbox</i>	HASIL UJI COBA	KETERANGAN
1.	<i>Button</i> Tambah	Dapat membantu <i>user</i> untuk menambahkan master obat kedalam tabel jika ada obat baru.	<i>Button</i> berfungsi dengan baik.
NO	<i>Toolbox</i>	HASIL UJI COBA	KETERANGAN
2.	<i>Button</i> Edit	Dapat membantu <i>User</i> untuk mengedit data obat yang telah tersimpan.	<i>Button</i> berfungsi dengan baik.
3.	<i>Button</i> Hapus	Dapat membantu <i>User</i> untuk menghapus data obat yang tidak lagi bekerja pada perusahaan.	<i>Button</i> berfungsi dengan baik.
4.	<i>Button</i> keluar	Dapat membantu <i>user</i> untuk keluar dari master pegawai dan menuju <i>main menu</i> .	<i>Button</i> berfungsi dengan baik.
5.	<i>Button</i> Cari	Dapat membantu <i>user</i> untuk mencari data sesuai nama setelah	<i>Button</i> berfungsi dengan baik.

		mengisi <i>textbox</i> .	
6.	<i>Textbox</i>	Dapat membantu <i>User</i> untuk mengisi dan mengubah data obat	<i>Textbox</i> berfungsi dengan baik.
NO	<i>Toolbox</i>	HASIL UJI COBA	KETERANGAN
7.	<i>Listview</i>	Dapat menampilkan data yang sesuai <i>label</i> keterangan yang ada disamping.	<i>Listview</i> berfungsi dengan sangat baik.
8.	<i>Combobox</i>	Dapat menampilkan data yang sesuai <i>label</i> keterangan yang ada di samping.	<i>Combobox</i> berfungsi dengan sangat baik.

c. Tampilan Menu *Jenis*

Menu *Jenis* dapat diakses ketika masuk pada Master Obat, Menu *jenis* berfungsi untuk menyimpan data jenis. Sehingga apotek dapat melakukan penambahan dan perubahan pada data *jenis*.

Id Jenis

Nama Jenis

Tambah Edit Hapus

Id Jenis	Nama Jenis
J-0001	Fless
J-0002	Tablet
J-0003	Tube
J-0004	Sachet
J-0005	Ovula
J-0006	Vial
J-0007	Strip
J-0008	Supp
J-0009	Pcs

Ke Form Persediaan

Gambar 4. 14 Menu Jenis

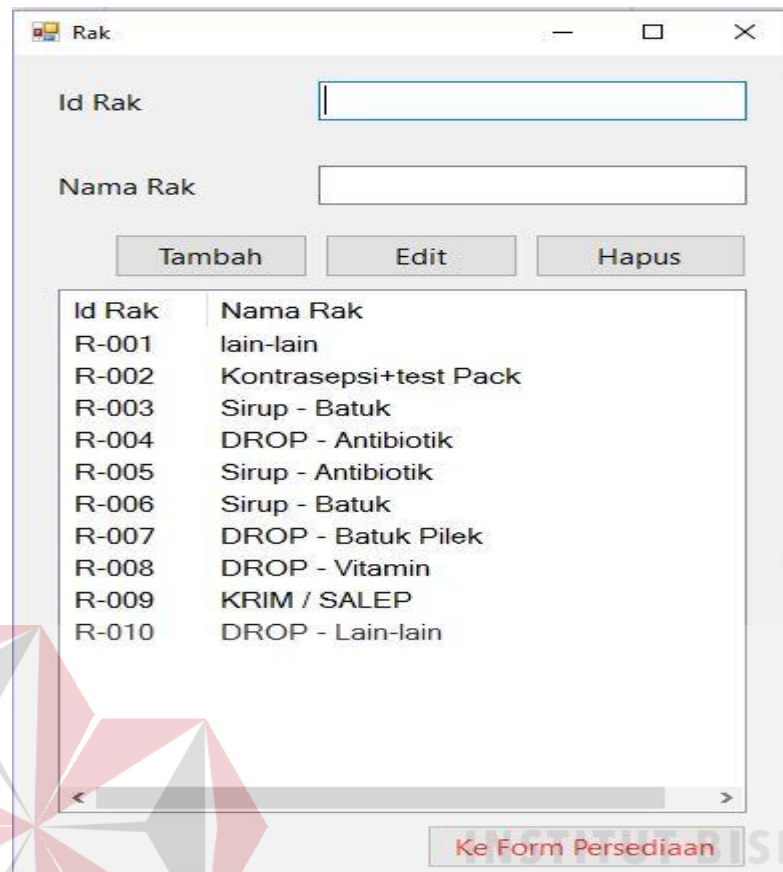
Tabel 3 Hasil Uji Coba Form Master Jenis

NO	Toolbox	HASIL UJI COBA	KETERANGAN
1.	Button Tambah	Dapat membantu user untuk menambahkan jenis kedalam tabel jika ada jenis baru.	Button berfungsi dengan baik.
2.	Button Edit	Dapat membantu User untuk mengedit data jenis yang telah tersimpan.	Button berfungsi dengan baik.

NO	Toolbox	HASIL UJI COBA	KETERANGAN
3.	<i>Button Hapus</i>	Dapat membantu <i>user</i> untuk hapus dari master <i>jenis</i> yang telah disimpan.	<i>Button</i> berfungsi dengan baik
4.	<i>Textbox</i>	Dapat membantu <i>User</i> untuk mengisi dan mengubah data <i>jenis</i> .	<i>Textbox</i> berfungsi dengan baik.
5.	<i>Button ke form persediaan</i>	Dapat membantu <i>user</i> untuk pindah ke form persediaan	<i>Button</i> berfungsi dengan baik.
6.	<i>Listview</i>	Dapat menampilkan data-data <i>jenis</i> yang telah diinputkan atau diubah.	<i>Listview</i> berfungsi dengan sangat baik.

d. Tampilan Menu *Rak*

Menu *Rak* dapat diakses ketika masuk pada Master Obat, Menu *rak* berfungsi untuk menyimpan data *jenis*. Sehingga apotek dapat melakukan penambahan dan perubahan pada data *rak*.



Rak

Id Rak:

Nama Rak:

Tambah Edit Hapus

Id Rak	Nama Rak
R-001	lain-lain
R-002	Kontrasepsi+test Pack
R-003	Sirup - Batuk
R-004	DROP - Antibiotik
R-005	Sirup - Antibiotik
R-006	Sirup - Batuk
R-007	DROP - Batuk Pilek
R-008	DROP - Vitamin
R-009	KRIM / SALEP
R-010	DROP - Lain-lain

Ke Form Persediaan

Gambar 4. 15 Menu Rak

Tabel 4 Hasil Uji Coba Form Master Rak

NO	Toolbox	HASIL UJI COBA	KETERANGAN
1.	Button Tambah	Dapat membantu user untuk menambahkan rak kedalam tabel jika ada rak baru.	Button berfungsi dengan baik.
2.	Button Edit	Dapat membantu User untuk mengedit data rak yang telah tersimpan.	Button berfungsi dengan baik.

NO	Toolbox	HASIL UJI COBA	KETERANGAN
3.	<i>Button Hapus</i>	Dapat membantu <i>user</i> untuk hapus dari master <i>rak</i> yang telah disimpan.	<i>Button</i> berfungsi dengan baik
4.	<i>Textbox</i>	Dapat membantu <i>User</i> untuk mengisi dan mengubah data <i>rak</i> .	<i>Textbox</i> berfungsi dengan baik.
5.	<i>Button ke form persediaan</i>	Dapat membantu <i>user</i> untuk pindah ke form persediaan	<i>Button</i> berfungsi dengan baik.
6.	<i>Listview</i>	Dapat menampilkan data-data <i>rak</i> yang telah diinputkan atau diubah.	<i>Listview</i> berfungsi dengan sangat baik.

e. Tampilan Menu *Satuan*

Menu *Satuan* dapat diakses ketika masuk pada Master Obat, Menu *satuan* berfungsi untuk menyimpan data jenis. Sehingga apotek dapat melakukan penambahan dan perubahan pada data *satuan*.

Satuan

Id Satuan

Nama Satuan

Tambah Edit Hapus

Id Satuan	Nama Satuan
S-0001	Fless
S-0002	Tablet
S-0003	Tube
S-0004	Sachet
S-0005	Ovula
S-0006	Vial
S-0007	Strip
S-0008	Supp
S-0009	Pcs

Ke Form Persediaan

Gambar 4. 16 Menu Satuan

Tabel 5 Hasil Uji Coba *Form* Master Satuan

NO	Toolbox	HASIL Uji COBA	KETERANGAN
1.	Button Tambah	Dapat membantu <i>user</i> untuk menambahkan <i>satuan</i> kedalam tabel jika ada <i>satuan</i> baru.	Button berfungsi dengan baik.
2.	Button Edit	Dapat membantu <i>User</i> untuk mengedit data <i>satuan</i> yang telah	Button berfungsi dengan baik.

		tersimpan.	
3.	<i>Button Hapus</i>	Dapat membantu <i>user</i> untuk hapus dari master <i>satuan</i> yang telah disimpan.	<i>Button</i> berfungsi dengan baik
4.	<i>Textbox</i>	Dapat membantu <i>User</i> untuk mengisi dan mengubah data <i>satuan</i> .	<i>Textbox</i> berfungsi dengan baik.
5.	<i>Button ke form persediaan</i>	Dapat membantu <i>user</i> untuk pindah ke form persediaan	<i>Button</i> berfungsi dengan baik.
6.	<i>Listview</i>	Dapat menampilkan data-data <i>satuan</i> yang telah diinputkan atau diubah.	<i>Listview</i> berfungsi dengan sangat baik.

f. Tampilan Menu Penerimaan Barang

Menu Penerimaan Barang dapat diakses ketika admin membuka Menu Persediaan. Menu Penerimaan Barang dapat membantu admin dalam melakukan konfirmasi data yang masuk dari sistem pembelian. Menu ini akan menambah jumlah barang yang masuk pada apotek.

Penerimaan_Barang

Daftar Permintaan

Id Permintaan	Tanggal	Status
---------------	---------	--------

Note : Klik pada Id permintaan untuk melihat detail permintaan

Detail Penerimaan

ID Penerimaan: PN061707

Kode Obat	Nama Obat	Kuantitas
-----------	-----------	-----------

Keluar Konfirmasi Penerimaan

Dengan Perubahan Kuantitas

Kode Barang: O10001
 Nama Obat: Label5
 Kuantitas:
 UBAH

Note : bagian menu ini digunakan hanya pada saat apotek menerima obat dengan jumlah kuantitas berbeda jika dibandingkan dengan permintaan. Klik nama obat pada kolom "detail transaksi" untuk mmengedit kuantitas setiap obat pada isian yang telah disediakan.

Gambar 4. 17 Menu Penerimaan Barang

Tabel 6 Tabel Hasil Uji Coba *Form* Penerimaan Barang

NO	<i>Toolbox</i>	HASIL UJI COBA	KETERANGAN
1.	<i>Button</i> konfirmasi penerimaan	Dapat konfirmasi barang jika barang yang masuk sudah diterima.	<i>Button</i> dapat berfungsi dengan baik.
2.	<i>Button</i> Keluar	Dapat membantu <i>User</i> untuk keluar dari <i>form</i> penerimaan barang dan masuk ke <i>from</i> persediaan.	<i>Button</i> berfungsi dengan sangat baik.
4.	<i>Textbox</i>	Dapat membantu <i>user</i> untuk menginputkan barang masuk.	<i>Textbox</i> berfungsi dengan baik.

NO	Toolbox	HASIL UJI COBA	KETERANGAN
5.	<i>Label</i>	Dapat membantu <i>User</i> untuk melihat data barang yang sudah ada.	<i>Label</i> berfungsi dengan baik.

g. Tampilan Menu Permintaan Barang

Menu Pengeluaran Barang dapat diakses ketika admin membuka Menu Permintaan pada Menu Persediaan. Menu Permintaan Barang dapat membantu admin dalam mengontrol barang apa saja yang akan dipesan oleh system pembelian.

Form Permintaan Pembelian

Kode Barang	Nama Barang	Kuantitas	Satuan
O10002	Asam Mefanamat	3	Tube

Id Permintaan: P061702

Nama Obat:

Kuantitas:

Satuan:

Tanggal:

Tambah Hapus Simpan Batal Keluar


Gambar 4. 18 Menu Permintaan Pembelian

Tabel 7 Hasil Uji Coba *Form* Permintaan Pembelian

NO	<i>Toolbox</i>	HASIL UJI COBA	KETERANGAN
1.	<i>Button</i> Tambah	Dapat menambahkan <i>list</i> barang apa saja yang akan dipesan.	<i>Button</i> berfungsi dengan baik.
2.	<i>Button</i> Keluar	Dapat membantu <i>user</i> untuk keluar dari <i>form</i> permintaan barang dan masuk pada <i>form</i> persediaan.	<i>Button</i> berfungsi dengan sangat baik.
3.	<i>Textbox</i>	Dapat membantu <i>user</i> untuk menginputkan sesuai keterangan label.	<i>Textbox</i> berfungsi dengan sangat baik.
4.	<i>Gridview</i>	Dapat menampilkan barang apa saja yang akan di pesan sebelum di simpan.	<i>Gridview</i> berfungsi dengan baik.
5.	<i>Combobox</i>	Dapat membantu <i>user</i> untuk mengetahui satuan barang yang sudah diinputkan, akan otomatis keluar satuan barang atau obatnya.	<i>Combobox</i> berfungsi dengan sangat baik.

h. Tampilan Laporan Stok Opname

Laporan Stok Opname berisi tentang data Obat. Form ini dicetak per periode tertentu, untuk laporan ke direktur atau pimpinan.

<div>  <div> RSIA PUTRI SURABAYA Rumah Sakit Putri RS Khusus Obstetri & Ginekologi Jl. Arief Rahman Hakim 122 Surabaya Telp : 031 - 5999987 Fax : 031 - 5997215 E-Mail : support@rsputri.com Website : www.rsputri.com </div> </div>								
Laporan Stok Opname Obat Apotek RSIA Putri Surabaya								
15/06/2017								
Kode obat	Nama Obat	Jenis	Tanggal Kadaluarsa	Stok	Satuan	Stok Minimal	Nama Rak	Total Isi
O10001	Abbotic 125mg/30ml	Fless	2017-02-09	49	Fless	12	Sirup - Batuk	490
O10002	Abbotic 125mg/60ml	Fless	2020-06-10	5	Ovula	3	DROP - Lain-lain	18
O10003	Abbotic 250mg/50ml	Fless	2020-06-10	2	Ovula	1	Kontrasepsi+test Pac	10
O10004	Aceton	Fless	2023-06-11	18	Box	7	lain-lain	144
O10005	Acnol Lotion	Fless	2020-06-13	10	Pack	1	lain-lain	50
O10006	Actifed DM 120ml (mer	Fless	2020-06-13	7	Box	3	Sirup - Antibiotik	56
O10007	Actifed DM 60ml (mera	Fless	2020-06-13	5	Box	4	Sirup - Batuk	80
O10008	Actifed Exp 120ml (hijs	Fless	2020-06-13	4	Box	4	Sirup - Batuk	20
O10009	Actifed Exp 60ml (hijs	Fless	2022-06-13	4	Box	3	Sirup - Batuk	20
O10010	Actifed Syr 120ml (kuni	Fless	2024-02-09	3	Box	7	Sirup - Batuk	15
O10011	Actifed Syr 60cc (kuni	Fless	2023-02-09	3	Box	4	Sirup - Batuk	30
O10012	Acyclovir 200mg	Tablet	2022-02-09	8	Sachet	3	Sirup - Batuk	40

Gambar 4. 19 Laporan Stok Opname

i. Laporan Penerimaan

Laporan Penerimaan Barang ini berisi tentang informasi barang atau obat yang sudah diterima dan belum diterima untuk kontrol barang masuk atau sudah diterima atau belum diterima.

Rumah Sakit Putri RS Khusus Obstetri & Ginekologi
Jl. Arief Rahman Hakim 122 Surabaya | Telp : 031 - 5999987 | Fax : 031 - 5997215
E-Mail : support@rsputri.com | Website : www.rsputri.com

Laporan Penerimaan Obat

14/Juni/2017

- 15/Juni/2017

15/06/2017

Nama Obat	Tanggal Penerimaan	Kuantitas
Abbotic 125mg/30ml	2017-06-15	2
Abbotic 125mg/30ml	2017-06-15	2
Abbotic 125mg/60ml	2017-06-15	1
Abbotic 125mg/60ml	2017-06-15	2
Abbotic 250mg/50ml	2017-06-15	2
Abbotic 250mg/50ml	2017-06-15	4
Aceton	2017-06-15	3
Aceton	2017-06-15	2
Aceton	2017-06-15	2

Total obat yang diterima :

20,00

Gambar 4. 20 Laporan Penerimaan

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Hasil dari perancangan dan pembuatan Aplikasi persediaan obat pada apotek RSIA Putri Surabaya, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi persediaan obat ini dapat membantu dan mempermudah kepala A.P.A dan direktur mengontrol kegiatan apoteker.
2. Aplikasi ini dapat menghasilkan dua laporan yang terdiri dari laporan penerimaan barang dan laporan stok opname dalam periode tertentu yang dapat digunakan oleh direktur dalam mengambil keputusan dan sebagai dasar melakukan evaluasi kinerja pada apotek.

5.2. Saran

Dalam Aplikasi Persediaan obat pada apotek RSIA Putri Surabaya yang telah dibuat ini tentunya masih terdapat beberapa kekurangan. Oleh sebab itu, guna pengembangan sistem ini agar menjadi lebih baik dapat disarankan antara lain:

1. Selain menghasilkan laporan penerimaan seharusnya juga dapat menghasilkan laporan pengeluaran jika diperlukan instansi untuk melakukan perbandingan dan mengetahui perkembangan kinerja apotek setiap tahunnya.
2. Dari hasil laporan stok opname tentunya dapat dilakukan perhitungan pemasukan dan pengeluaran obat serta dilanjutkan untuk melakukan perhitungan pengeluaran obat tak terduga dikarena kurang baiknya control kadaluarsa obat dan pengecekan obat saat di terima.



DAFTAR PUSTAKA

- Cushman, P. K. & Mata-Toledo, R. A., 2007. *Dasar-Dasar Database Relasional*. Jakarta: Erlangga.
- Haryono, B., 2013. *Paling Dicari : Visual Basic 2012 Source Code*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Herlambang, Soendoro & Haryanto, T., 2005. *Sistem Informasi: konsep, teknologi, dan manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nugroho, A., 2011. *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andhi Yogyakarta.
- Simarmata, Janner,, 2007. *Perancangan Basis Data*. Yogyakarta: Andhi Yogyakarta.
- Sujudi, A., 2004. *Keputusan Menteri Kesehatan No.1027/MENKES/perx/2004*. Jakarta.
- Sutabri, Tata, 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andhi.
- Suwardjono, 2004. *Pengantar Akuntansi Bagian 1*. jogjakarta: BPFE-Yogyakarta.

