RANCANG BANGUN SISTEM PEMBUATAN PURCHASE ORDER PADA APOTIK BERDASARKAN TRANSAKSI HISTORIS



Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Komputer pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Oleh:

<u>SULFITA SARI</u>
NIM: 60900113008

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN ALAUDDIN MAKASSAR 2017

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara Sulfita Sari, NIM: 60900113008, mahasiswa Jurusan Sistem Informasi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul, "Rancang Bangun Sistem Pembuatan Purchase Order Otomatis Pada Apotik Berdasarkan Transaksi Historis", memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Makassar, 07 Agustus 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M.

NIP. 19571231 199203 1 002

Faisal, S.T.M.T.

NIP. 19720721 201101 1 001

MAKASSAR

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sulfita Sari

NIM : 60900113008

Tempat/Tgl. Lahir : Macanda, 15-05-1995

Jurusan : Sistem Informasi

Fakultas/Program : Sains dan Teknologi

Judul : Rancang Bangun Sistem Pembuatan Purchase Order Otomatis

Pada Apotik Berdasarkan Transaksi Historis.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ini merupakan duplikasi, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar, 07 Agustus 2017
UNIVERSITAS ISLAM Penyusun,

A K A S S NIM 16090011300

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Pembuatan Purchase Order Otomatis pada Apotik Berdasarkan Transaksi Historis" yang disusun oleh Sulfita Sari, NIM 60900113008, mahasiswa Jurusan Sistem Informasi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselanggarakan pada Hari Jum'at, Tanggal 11 Agustus 2017 M, bertepatan dengan 18 Dzulqa'dah 1438 H, dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dalam Jurusan Sistem Informasi dengan beberapa perbaikan.

Makassar, 11 Agustus 2017 M. 18 Dzulqa'dah 1438 H.

DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Wasilah, S.T., M.T.

Sekertaris : Farida Yusuf, S.Kom., M.T.

Munagisy I: Faisal Akib, S.Kom., M.Kom.

Munagisy II : Nur Afif, S.T., M.T.

Munagisy III : Dr. Fatmawati, M.Ag..

Pembimbing I: Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M. NEGER

Pembimbing II: Faisal, S.T., M.T.

Diketahui oleh:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Alauddin Makassar,

<u>Prof. Dr.H. Arifuddin, M.Ag.</u> NIP. 19691205 199303 1 001

KATA PENGANTAR

بِسْمِ ٱللهِ ٱلرَّحْمَانِ ٱلرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, amin.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan, baik aspek kualitas maupun aspek kuantitas dari materi penelitian yang disajikan. Semua ini didasarkan dari keterbatasan yang dimiliki penulis.

Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis penyampaikan terima kasih kepada Kedua Orang Tua, Adik, dan Keluarga yang senantiasa memberi dorongan baik moril, material maupun memotivasi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Dalam kesempatan ini pula, penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya atas bantuan, motivasi, didikan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis selama ini, antara lain kepada yang terhormat :

- Bapak Prof. Dr.Musafir Pababbari, M.Si selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.
- Bapak Prof. Dr. H. Arifuddin. M.Ag. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.
- Bapak Faisal Akib, S.Kom, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi dan Ibu. Farida Yusuf, S.Kom., M.T. selaku Sekretaris Jurusan Sistem Informasi.
- 4. Bapak Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M. selaku pembimbing I dan Bapak Faisal, S.T.,M.T selaku pembimbing II yang telah sabar dan senantiasa menyempatkan diri meluangkan waktunya dalam membimbing dan membantu penulis untuk mengembangkan pemikiran dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
- 5. Seluruh dosen, staf dan karyawan Jurusan Sistem Informasi dan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar yang telah UNIVERSITAS ISLAM NEGERI banyak memberikan sumbangsinya.
- 6. Teman-teman dari Jurusan Sistem Informasi dan terhusus angkatan saya 2013 13orland, yang telah menjadi kawan seperjuangan menjalani suka dan duka bersama dalam menempuh pendidikan di kampus UIN Alauddin Makassar.

Akhir kata, semoga penelitian ini bermanfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua dalam rangka menambah wawasan pengetahuan dan pemikiran kita. Lebih dan kurangnya penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya,

semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Amin Ya Robbal Alaminn.

Makassar, 19 Maret 2017

Penyusun

NIM.: 60900113008



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR TABEL	
ABSTRAK	
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus	
D. Kajian Pustaka	10
E. Tujuan dan Kegunaan Peneliti	11
BAB II TINJAUAN TEORITIS	13
A. Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda	
B. Instalasi Farmasi UNIVERSITAS ISLAM NEGERI	13
C. Apotik D. Purchase Order	14
D. Purchase Order	14
E. Framework MAKASSAR	15
F. Bootstrap	16
G. Codeigniter	17
H. Data Historis	19
I. Daftar Simbol	19
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian	26
B. Pendekatan Penelitian	27

C. Sumber Data	27
D. Metode pengumpulan Data	27
E. Instrumen Penelitian	28
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	29
G. Teknik Pengujian Sistem	31
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	32
A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	32
B. Analisis Sistem yang Diusulkan	
C. Perancangan Sistem	36
D. Perancangan Sistem	49
BAB V IMPLMENTASI & PENGUJI <mark>AN SIST</mark> EM	52
A. Implementasi Sistem	52
B. Hasil Pengujian	
C. Pengujian Kelayakan Sistem	
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	
B. Saran	
DAFTAR PUSTAKA	66
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI	

ALAUDDIN

MAKASSAR

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Model Waterfall	30
Gambar IV.1 Flowmap Diagram Sistem yang Sedang Berjalan	32
Gambar IV.2 Flowmap Diagram Sistem yang Diusulkan	33
Gambar IV.3 Use Case Diagram	36
Gambar IV.4 Class Diagram	37
Gambar IV.5 Sequence Diagram untuk Login User	38
Gambar IV.6 Sequence Diagram untuk Data Obat	38
Gambar IV.7 Sequence Diagram untuk Data Supplier	39
Gambar IV.8 Sequence Diagram untuk Purchase Order	39
Gambar IV.9 Sequence Diagram untuk Arsip	
Gambar IV.10 Sequence Diagram untuk Tentang Sistem	40
Gambar IV.11 Activity Diagram	
Gambar IV.12 Struktur Navigasi	
Gambar IV.13 Flowchart	43
Gambar IV.14 Antarmuka Login	45
Gambar IV.15 Antarmuka Menu Data Obat	45
Gambar IV.16 Antarmuka Menu Data Supplier	46
Gambar IV.17 Antarmuka Menu Data Transaksi	
Gambar IV.18 Antarmuka Menu Purchase Order	47
Gambar IV.19 Antarmuka Menu Arsip	47
Gambar IV.20 Antarmuka Menu Tentang Sistem	48
Gambar V.1 Antarmuka Login	52
Gambar V.2 Antarmuka Data Obat dan Alkes	53
Gambar V.3 Antarmuka Data Supplier	53
Gambar V.4 Antarmuka Data Transaksi	54
Gambar V.5 Antarmuka Purchase Order	54
Gambar V.6 Halaman Panduan Sistem	55
Gambar V.7 Halaman Tentang Sistem	55

Gambar V.8 Diagram Kriteria 1	60
Gambar V.9 Diagram Kriteria 2	61
Gambar V.10 Diagram Kriteria 3	62
Gambar V.11 Diagram Kriteria 4	62
Gambar V.12 Diagram Kriteria 5	63
Gambar V.13 Diagram Kriteria 6	64



DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Daftar Simbol Flowmap Diagram	20
Tabel II.2 Daftar Simbol Sequence Diagram	21
Tabel II.3 Daftar Simbol Flowchart	22
Tabel II.4 Daftar Simbol Activity Diagram	23
Tabel II.5 Daftar Simbol Usecase Diagram	24
Tabel IV.1 Tabel User	48
Tabel IV.2 Tabel Data Obat	49
Tabel IV.3 Tabel Data Supplier	49
Tabel IV.4 Tabel Purchase Order	49
Tabel IV.5 Tabel Arsip	50
Tabel IV.6 Tabel Kategori	50
Tabel IV.7 Tabel Obat Keluar	50
Tabel IV.8 Tabel Satuan	
Tabel V.1 Pengujian Login	56
Tabel V.2 Pengujian Menu Data Obat dan Alkes	56
Tabel V.3 Pengujian Menu Data Supplier	57
Tabel V.4 Pengujian Menu Data Transaksi S. A. M. D. G. R. I.	57
Tabel V.5 Pengujian Menu Purchase Order	58
Tabel V.6 Pengujian Menu Arsip	58
Tabel V.7 Pengujian Menu Tentang Sistem	59

ABSTRAK

Nama : Sulfita Sari NIM : 60900113008 Jurusan : Sistem Informasi

Judul : Rancang Bangun Sistem Pembuatan Purchase Order Otomatis

pada Apotik Berdasarkan Transaksi Historis

Pembimbing I: Dr. H. Kamaruddin Tone, M.M.

Pembimbing II: Faisal, S.T., M.T.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh seringnya terjadi kekosongan obat pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar, dimana permintaan obat yang terjadi pada rumah sakit tidak sama dengan persediaan yang ada pada gudang rumah sakit. Sedangkan Instalasi farmasi adalah unit pada rumah sakit yang menangani langsung pasien, jika kekosongan obat terus berlangsung pada rumah sakit ini maka pelayanan terhadap pasien akan tertunda yang dapat mengakibatkan pelayanan rumah sakit dapat dikategorikan tidak memuaskan yang berdampak pada profit rumah sakit. Hal inilah yang membuat peneliti ingin membuat suatu sistem yang dapat membantu tenaga Instalasi Farmasi pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar untuk memprediksi permintaan obat yang akan distok selanjutnya yang didasari oleh data transaksi yang terjadi pada Apotik rumah sakit.

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode pengumpulan data yaitu observasi dan wawancara. Adapun tools yang digunakan untuk merancang Sistem Pembuatan Purchase Order Otomatis pada Apotik Berdasarkan Transaksi Historis ini menggunakan Unified Modeling Language dan tools untuk merancang basis data memakai Entity Relationalship Diagram. Sedangkan bahasa pemrograman yang dipakai menggunakan PHP dan MySQL serta pengujian aplikasi ini menggunakan metode Black Box.

Dari penelitian ini menghasilkan perancangan dan aplikasi Sistem Pembuatan *Purchase Order* Otomatis pada Apotik Berdasarkan Transaksi Historis. Penelitian ini menyimpulkan sistem yang dibangun dapat memudahkan tenaga Instalasi Farmasi dalam memprediksi obat yang akan distok, pengarsipan *purchase order*, dan menimalisir terjadinya kekosongan obat pada rumah sakit.

Kata Kunci: Instalasi Farmasi, Apotik, Transaksi Historis, *Purchase Order, UML, Black Box*, PHP, MySQL.

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 58 tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit bahwa pelayanan kefarmasian adalah suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien. Apabila tugas ini tidak dikelola dengan baik dan penuh tanggung jawab maka dapat diprediksi bahwa kualitas pelayanan rumah sakit dan pemasokan Rumah Sakit akan menurun.

Adapun ayat Al-Quran yang berkaitan dengan perintah untuk mempersiapkan sesuatu untuk hari esok disebutkan dalam Q.S Yusuf 12: 48-49 sebagai berikut:

Terjemahnya:

Kemudian sesudah itu akan datang tujuh tahun yang Amat sulit, yang menghabiskan apa yang kamu simpan untuk menghadapinya (tahun sulit), kecuali sedikit dari (bibit gandum) yang kamu simpan. Kemudian setelah itu akan datang tahun yang padanya manusia diberi hujan (dengan cukup) dan dimasa itu mereka memeras anggur." (Departemen Agama RI, 2010)

Menurut al-Hafidz Ibnu Katsir dalam tafsirnya Q.S Yusuf 12: 48-49 adalah Nabi Yusuf AS menjelaskan makna mimpi raja Mesir dengan lengkap dan sempurna, dan mengatakan bahwa kalian akan menghadapi tujuh tahun pertama yang merupakan masa subur, dimana kalian harus menjadikannya sebagai kesempatan untuk menanam dan bertani dengan sebaik mungkin. Hasil dari kerja kalian itu hendaklah kalian simpan kecuali sedikit yang kalian makan. Karena simpanan itu merupakan bekal hidup di masa tujuh tahun berikutnya yang merupakan masa susah dan kering. Akan tetapi sisakan pula sedikit dari simpanan tersebut untuk penanam berikutnya. Setelah itu akan datang tahun yang penuh dengan hujan; dan buahbuahan dan biji-bijian akan melimpah sehingga orang-orang akan memerasnya untuk membuat minuman dan minyak. Dengan cara seperti itu maka masa susah akan dapat diatasi dengan baik.

Dari dua ayat tadi terdapat dua pelajaran yang dapat dipetik yang pertama ayat ini menasihatkan kepada kita juga agar menyimpan bahan makanan untuk menghadapi masa sulit yang diperkirakan akan datang. Langkah seperti ini sama sekali tidak bertentangan dengan ajaran tawakal, bahkan memberikan makna tawakal yang sebenarnya, tidak pula dapat disebut aksi penimbunan, yang dalam istilah agama dikenal sebagai "ihtikar". Kedua perkiraan kondisi cuaca dan musim, merupakan usaha yang sangat berguna dan bermanfaat, dalam rangka mendukung program-program pertanian, bahkan ilmu seperti ini harus dikembangkan dan dimanfaatkan. (IRIB Indonesia, 2014)

Adapun hubungan ayat diatas dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah ayat diatas menegaskan bahwa pentingnya suatu persiapan persediaan untuk menghadapi masa yang akan datang. Sedangkan dalam penelitian ini persediaan yang dimaksud adalah persediaan obat yang dilakukan untuk memudahkan dan melancarkan proses produksi suatu Rumah Sakit dalam memenuhi kebutuhan para konsumennya.

Kewajiban Rumah Sakit yaitu membuat, melaksanakan, dan menjaga standar mutu pelayanan kesehatan sebagai acuan dalam melayani pasien. Dalam menjamin mutu pelayanan kefarmasian harus dilakukan pengendalian persediaan farmasi yang tepat. Pengendalian mutu kefarmasian meliputi kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap pelayanan yang diberikan. Kegiatan ini bertujuan menjamin kegiatan sesuai dengan rencana, salah satunya untuk mencegah terjadinya kekosongan persediaan farmasi saat dibutuhkan. Kewajiban ini menuntut rumah sakit untuk terus melakukan upaya dalam memperbaiki kualitas pelayanan jasa yang diberikan karena hal ini UNIVERSITAS SLAM NEGER

Adapun ayat Al-Quran yang yang menerangkan pentingnya obat bagi manusia disebutkan dalam Q.S Yunus 10 : 57 sebagai berikut :

Terjemahnya:

Hai manusia, Sesungguhnya telah datang kepadamu pelajaran dari Tuhanmu dan penyembuh bagi penyakit-penyakit (yang berada) dalam dada dan petunjuk serta rahmat bagi orang-orang yang beriman. (Departemen Agama RI, 2010)

Menurut al-Hafidz Ibnu Katsir dalam tafsirnya Q.S Yunus 10: 57 adalah Allah berfirman, memberikan karunia kepada makhluk-Nya yaitu berupa al-Qur'an yang Agung, yang Allah turunkan kepada Rasul-Nya yang mulia. Terjemahan ayat diatas berbunyi "Hai manusia! Sesungguhnya telah datang kepadamu pelajaran dari Rabbmu" maksudnya, pencegah kekejian. Dan terjemahan ayat yang berbunyi "Dan penyembuh bagi penyakit-penyakit yang berada dalam dada" maksudnya, dari kesamaran-kesamaran dan keraguan-keraguan, yaitu menghilangkan kekejian dan kotoran yang ada di dalamnya.

Pada ayat di atas kata *syifa'* berarti obat. Didalam Al-Qur'an dijelaskan bahwa penyakit digolongkan menjadi dua, yaitu penyakit hati (*maa fish-shuduur*) dan penyakit jasmani. Oleh karena itu, definisi sehat haruslah mencakup kedua hal tersebut. Nabi saw bersabda, "Hendaklah kalian melakukan penyembuhan yaitu dengan madu dan Al-Qur'an" (HR. Ibnu Majah). Ali bin Abu Thalib ra berkata, "Seekor kalajengking menyengat Nabi sedangkan beliau sedang shalat, maka ketika beliau selesai shalat beliau bersabda, "*Allah melaknat kalajengking yang tidak meninggalkan orang yang shalat dan tidak pada lainnya*". Lalu Nabi berdoa dengan memakai medium air dan garam, kemudian mengusap luka sengatan tadi sambil membaca Al-Qur'an surah al-Kafirun, al-Falaq dan an-Nas". Hadits ini menunjukkan gambaran pengobatan dalam Islam yang memadukan antara pengobatan fisik

(materi) dengan ruhani (spiritual). Dan ulama sepakat akan kebolehan hukum berobat (menggunakan keduanya) untuk segala macam penyakit. (Raqith, 2007: 20)

Hal tersebut menunjukkan bahwa Al-Qur'an selain sebagai petunjuk dan rahmat bagi orang yang beriman, juga berfungsi sebagai obat/penyembuh. Dalam posisinya sebagai obat, Al-Qur'an memiliki dua fungsi sekaligus, yaitu sebagai obat penyakit jasmani dan sebagai obat penyakit hati. Namun seiring dengan perkembangan zaman seperti sekarang ini khususnya pada bidang kesehatan sudah banyak jenis-jenis obat yang telah dibuat kemudian digunakan sebagai penyembuh bagi orang yang sakit.

Menurut penelitian *Academy of Managed Care Pharmacy* (AMCP) tentang *The Reality of Drug Shortages* (2010) yang mayoritas respondennya sebagian besar adalah kepala farmasi/apoteker, diperoleh hasil bahwa kekosongan obat dapat mengakibatkan 55,5% kelalaian, 54,8% kesalahan dosis, 34,8% kesalahan obat, 70,8% perawatan tertunda dan 38% mengakibatkan keluhan pasien. Hasil penelitian ini menunjukkan persentase terbesar terhadap kekosongan obat yaitu dapat menghambat dan mengakibatkan perawatan terhadap pasien tertunda.

Dari penelitian Pratiwi (2009) menunjukkan beberapa penyebab kekosongan obat di gudang farmasi rumah sakit diantaranya yaitu ketidaktelitian petugas gudang dalam pemesanan, dana yang tersedia tidak mencukupi, kekosongan obat di distributor, perencanaan pengadaan yang tidak akurat, dan terlambatnya petugas dalam melakukan pemesanan. Hal-hal ini berkaitan dengan kurangnya pengelolaan

AKASSAR

terhadap sumber daya manusia, dana, perencanaan, pengadaan, dan pengendalian persediaan obat dirumah sakit.

Hal-hal yang mengakibatkan terjadinya kekosongan obat diatas juga terjadi pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar seperti ketidaktelitian petugas dalam proses pemesanan, kekosongan obat pada distributor yang terlambat diketahui sehingga beberapa obat harus dipesan diluar, terlambatnya petugas dalam melakukan pemesanan ke distributor, dan perencanaan pengadaan yang tidak akurat sehingga terjadi kondisi dimana pesediaan lebih kecil atau lebih besar dari permintaan yang ada. Dampak fatal yang dapat ditimbulkan apabila keadaan tersebut terjadi secara terus-menerus tanpa dilakukan upaya pencegahan adalah Rumah Sakit akan mengalami kerugian besar.

Mengenai kekosongan obat diatas, hal ini diperkuat melalui hasil wawancara dengan Bapak Agus (Kepala Instalasi Farmasi Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar) diketahui bahwa pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar, sistem yang digunakan dalam proses penyetokan barang yaitu dengan mengecek jenis barang yang keluar dari gudang melalui kartu stok setiap barang. Obat dan alat kesehatan yang telah mencapai stok minimumnya akan dibuatkan daftar untuk kemudian di lakukan pemesanan ke Pedagang Besar Farmasi (PBF) yang telah dikontrak sebelumnya. Dengan tidak teraturnya proses penyetokan barang yang ada digudang menyebabkan seringnya ditemui obat yang kosong. Jika ditemui obat yang kosong penangan yang dilakukan oleh pihak instalasi farmasi yaitu dengan

melakukan pembelian segera (*cito*), namun dengan cara seperti ini harga obat yang dibeli diluar pasti akan lebih mahal dibandingkan dengan obat yang dibeli dari Pedagang Besar Farmasi.

Kekosongan obat dan alat kesehatan pada suatu instalasi farmasi dapat diminimalisir dengan menggunakan data historis yang dapat menjadi bahan evaluasi bagi manajemen dalam melakukan perencanaan dan analisis kebutuhan persediaan baik obat maupun alat kesehatan. Dengan pemanfaatan data historis ini adalah sebagai salah satu upaya untuk meminimalisir kekosongan obat yang terjadi pada rumah sakit . Data berkala (historis) adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk menggambarkan suatu perkembangan atau kecenderungan keadaan /peristiwa /keadaan. Data berkala disebut juga time series data atau disingkat time series. Pada umumnya terdiri dari uraian secara matematis tentang komponen-komponen yang menyebabkan gerakan atau variasi yang tercermin dalam fluktuasi. Fluktuasi dapat terjadi dalam satuan bulanan, triwulan, atau semester, perubahan terjadi kurang dari satu tahun. (Febriani, 2013).

Berdasarkan uraian diatas, untuk meminimalkan kekosongan obat pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar yang didasarkan pada penyebab-penyebab di atas dan didukung dengan semakin berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, maka pada tugas akhir ini peneliti akan membangun suatu sistem *purchase order* otomatis pada Apotik Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar yang didasarkan pada data transaksi historis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka pokok permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana merancang dan membangun sistem pembuatan purchase order otomatis pada apotik berdasarkan transaksi historis ?

C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus

Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah, maka fokus penelitian penulisan ini difokuskan pada pembahasan sebagai berikut :

- 1. Sistem ini berbasis web yang dibuat dengan menggunakan *Framework*Bootstrap dan CodeIgniter.
- 2. Merancang dan membangun sistem pembuatan *purchase order* otomatis pada Apotik Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar.
- 3. Sistem ini menggunakan data transaksi obat.
- 4. Hasil *Purchase Order* yang dibuat hanya untuk bulan berikutnya.
- 5. Target pengguna aplikasi ini adalah Apoteker yang bertugas menstok UNIVERSITAS ISLAM NEGERI barang ke Instalasi Farmasi.
- 6. Penentuan jumlah barang yang akan distok berdasarkan data transaksi historis, faktor-faktor lain yang mempengaruhi stok tidak dibahas.

Sedangkan untuk mempermudah pemahaman dan memberikan gambaran serta menyamakan persepsi antara penulis dan pembaca, maka dikemukakan penjelasan yang sesuai dengan deskripsi fokus dalam penelitian ini. Adapun deskripsi fokus dalam penelitian adalah:

- Sistem ini berbasis web yang dapat diakses menggunakan browser yang dibuat dengan framework bootstrap dan codeigniter agar tampilan responsive untuk semua device, keamanan serta pengolahan data lebih mudah diintegrasikan.
- Sistem ini akan menghasilkan purchase order otomatis untuk stok obat dan alat kesehatan pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar.
- 3. Data transaksi obat yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan
 purchase order berasal dari data transaksi penjualan obat dan alat
 kesehatan Instalasi Farmasi Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda
 Makassar.
- 4. *Purchase order* yang dihasilkan sistem ini merupakan daftar obat dan alat kesehatan yang akan dipesan oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar pada bulan berikutnya.
- 5. Target pengguna sistem adalah Apoteker Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar artinya sistem ini dibangun untuk membantu dan mempermudah Apoteker dalam pembuatan daftar obat yang akan dipesan ke Pedagang Besar Farmasi.
- Transaksi historis yang dimaksud pada sistem ini adalah data hasil transaksi pembelian obat dan alat kesehatan yang terjadi pada Apotik Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar.

D. Kajian Pustaka

Kajian pustaka ini digunakan sebagai pembanding antara penelitian yang sudah dilakukan dan yang akan dilakukan peneliti. Telaah penelitian tersebut diantaranya:

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Negara (2013) yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Persediaan Barang Untuk Mengurangi Kesalahan Order Dan Mendukung Promosi Pemasaran pada Pamella Supermarket Swalayan". Penelitian ini bertujuan untuk memberikan sebuah alternative sistem pendukung keputusan yang berjalan secara otomatis dalam pembuatan purchasing order sehingga dapat mengurangi kesalahan order.

Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan sistem yang akan dibuat oleh penulis. Persamaanya adalah sama-sama membangun sistem pembuatan purchase order. Dan perbedaannya adalah sistem yang dibuat oleh Negara target fokus pembangunan sistem pada Pamella Supermarket Swalayan. Sedangkan sistem yang akan dibuat penulis target fokus pembangunan sistem pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar. A K A S S A R

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Hariyanto (2010) yang berjudul "Analisis dan Perancangan Aplikasi Insurance Purchase Order pada PT. Asuransi Umum Bumiputera Muda 1967 Cabang Roxy". Penelitian ini bertujuan untuk memanajemen data-data yang ada pada PT. Asuransi Umum Bumiputera Muda 1967 Cabang Roxy seperti manajemen data surat dan pemasaran produk asuransi.

Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan sistem yang akan dibuat oleh penulis. Persamaannya adalah sama-sama memiliki proses pembuatan *purchase order*. Dan perbedaannya adalah sistem yang dibuat oleh Hariyanto sebahagian besar berkaitan dengan proses manajemen surat. Sedangkan sistem yang akan dibuat penulis sebahagian besar berkaitan dengan proses pembuatan *purchase order* yang didasarkan pada data transaksi yang terjadi.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Febriana .H (2009) yang berjudul "Analisis Proses PO (*Purchase order*) pada PT. Kusumahadi Santosa di Karanganyar". Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses yang terjadi pada PT. Kusumahadi Santosa di Karanganyar.

Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan sistem yang akan dibuat oleh penulis. Persamaannya adalah sama-sama membahas tentang proses pembuatan *purchase order*. Dan perbedaannya adalah sistem yang dibuat oleh Febriana .H hanya melakukan analisis pada proses *purchase order* yang terjadi tanpa membangun sistem. Sedangkan sistem yang akan dibuat penulis adalah merancang sekaligus membangun sistem pembuatan *purchase order*.

E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan sistem *purchase order* pada Instalasi Farmasi di Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar.

2. Kegunaan penelitian

a. Kegunaan bagi dunia akademik

Dapat menjadi referensi yang berguna bagi dunia akademis khususnya dalam penelitian yang akan dilaksanakan oleh para peneliti yang akan datang dalam hal sistem pembuatan *purchase order* barang.

b. Kegunaan bagi pengguna

Dapat memberikan pelayanan dalam proses *purchase order* barang yang akan distok bulan selanjutnya.

c. Kegunaan bagi penulis

Untuk menperoleh gelar sarjana serta untuk mengembangkan dan menerapkan ilmu yang telah dipelajari maupun ilmu baru yang didapat selama sebagai persiapan dalam dunia pekerjaan.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda

Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda berstatus Swasta, yang didirikan oleh Yayasan Ananda berdasarkan akta notaris Nomor 01 oleh Notaris Abdul Muis, S.H, M.Kn. dan telah disahkan oleh Menteri Hukum dan HAM Republik Indonesia dengan SK No. AHU-10187.50.10.2014 tentang pengesahan Pendirian Yayasan Ananda Idy Bersaudara.

Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda telah beroperasi sejak 28 Oktober 1995 dengan niat dan upaya untuk dapat membantu masyarakat yang membutuhkan pelayanan kesehatan, dalam hal ini memberikan pelayanan asuhan kebidanan, asuhan keperawatan dan layanan kesehatan lainnya sebagaimana layaknya yaitu melaksanakan fungsi Rumah Sakit yang beroperasi 1 x 24 jam, selama 7 hari dalam seminggu. Terdapat 7 layanan pada Rumah Sakit yaitu Klinik Obgyn, Klinik Anak, Klinik Mata, Klinik Syaraf, Klinik Interna, Laboratorium dan Farmasi.

Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda berlokasi di poros jalan raya yang strategis dan mudah dijangkau, di Jl. Landak Baru No. 63 Makassar. Lokasi Rumah Sakit berada dan dikelilingi oleh Sarana Penunjang, Toko kebutuhan bayi dan anak, Restoran dan Rumah Makan yang memenuhi syarat kesehatan.

B. Instalasi Farmasi

Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) adalah suatu departemen atau unit atau bagian dari suatu Rumah Sakit di bawah pimpinan seorang Apoteker dan dibantu

oleh beberapa orang Apoteker yang memenuhi persyaratan perundang-undangan yang berlaku dan kompeten secara professional, tempat, atau fasilitas penyelenggaraan yang bertanggung jawabatas seluruh pekerjaan serta pelayanan kefarmasian. (Farida, 2013)

C. Apotik

Apotik adalah suatu tempat atau terminal distribusi obat dan perbekalan farmasi yang dikelola oleh apoteker dan menjadi tempat pengabdian profesi apoteker sesuai dengan standar dan etika kefarmasian. Berdasarkan PP No. 51 Tahun 2009, tugas dan fungsi apotek adalah :

- a. Tempat pengabdian profesi seorang apoteker yang telah mengucapkan sumpah jabatan Apoteker.
- b. Sarana yang digunakan untuk melakukan Pekerjaan Kefarmasian.
- c. Sarana yang digunakan untuk memproduksi dan distribusi sediaan farmasi antara lain obat, bahan baku obat, obat tradisional, dan kosmetika.
- d. Sarana pembuatan dan pengendalian mutu Sediaan Farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusi atau penyaluranan obat, pengelolaan obat, pelayanan obat atas resep dokter, pelayanan informasi obat, serta pengembangan obat, bahan obat dan obat tradisional. (Eldha, 2014)

D. Purchase Order

Purchase order atau yang lebih dikenal dengan PO merupakan salah satu jenis surat bisnis yang sering di temui. Saat melakukan order atau pemesanan kepada perusahaan rekanan atau supplier, kepala instalasi farmasi diminta untuk

mengirimkan *purchase order* baik via fax, email, maupun pos Surat Purchase Order. Surat ini akan digunakan para *supplier* untuk mengetahui secara detail barang-barang apa saja yang di pesan. Ini berguna untuk mengatasi kesalahan dalam memproduksi pesanan. Selain itu, Surat Purchase Order juga akan digunakan mereka sebagai file dan bagi bagian *accounting*/keuangan/pembukuan, Surat Purchase Order ini akan dijadikan bukti transaksi laporan keuangan. Di dalam *purchase order* harus memuat dengan jelas jenis barang yang dipesan, jumlah yang dipesan, spesifikasi/permintaan khusus bila ada, tanggal pengiriman, serta yang tidak kalah pentingnya adalah harus mencantumkan nomer PO. Nomer PO ini merupakan hal yang sangat penting dalam Surat Purchase Order. Biasanya kepala instalasi farmasi maupun perusahaan rekanan akan melakukan *track* (penelusuran) order melalui nomer Surat Purchase Order ini bila dikemudian hari terjadi kekeliruan ataupun masalah. (Iwa, 2013)

E. Framework

Framework secara sederhana dapat diartikan kumpulan dari fungsiuniversitas islam negeri
fungsi/prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu yang sudah siap
digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang
programer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal. Ada beberapa alasan
mengapa menggunakan Framework:

- a. Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web.
- b. Relatif memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah *framework* (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada)

- c. Umumnya *framework* menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM, pagination, multiple database, scaffolding, pengaturan session, error handling, dll
- d. Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan CMS. (Wikipedia, 2016)

F. Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah framework yang dibuat dengan menggunakan bahasa dari html dan css, namun juga menyediakan efek javascript yang dibangun dengan menggunakan jquery. (Ghazali, 2016)

Ada beberapa kelebihan bootstrap dibandingkan dengan Framework lain:

- a. Tidak perlu harddisk, karena dapat digantikan perannya oleh *Ethernet card* dan *BOOT Lan* Memiliki *log file* sehingga dapat dilihat sewaktu-waktu penyebab error dengan melihat *log file* tersebut.
- b. Responsive Layout dan 12 column grid system. Dengan Responsive Layout maka aplikasi web yang didesain dengan menggunakan Bootstrap akan langsung menyesuaikan dengan lebar dari media perambahnya.
- c. Tampilan web akan tetap rapi dibuka dengan media apapun baik itu *handphone*, tablet, laptop ataupun PC desktop. (Saraswati, 2016)

G. CodeIgniter

CodeIgniter merupakan aplikasi sumber terbuka yang berupa framework PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan developer untuk membuat aplikasi web dengan cepat mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. CodeIgniter dirilis pertama kali pada 28 Februari 2006. Versi stabil terakhir adalah versi 3.0.4. CodeIgniter menganut sistem MVC dalam pengkodeannya, Model View Controller merupakan suatu konsep yang cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman Small Talk, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, user interface, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC pattern dalam suatu aplikasi yaitu:

- a. View, merupakan bagian yang menangani *presentation logic*. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa *file template* HTML, yang diatur oleh controller. View berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada user. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian model.
- b. Model, biasanya berhubungan langsung dengan database untuk memanipulasi data (*insert*, *update*, *delete*, *search*), menangani validasi dari bagian controller, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian view.

c. Controller, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian model dan bagian view, controller berfungsi untuk menerima request dan data dari user kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

Dengan menggunakan prinsip MVC suatu aplikasi dapat dikembangkan sesuai dengan kemampuan developernya, yaitu programmer yang menangani bagian model dan controller, sedangkan designer yang menangani bagian view, sehingga penggunaan arsitektur MVC dapat meningkatkan *maintanability* dan organisasi kode. Walaupun demikian dibutuhkan komunikasi yang baik antara programmer dan designer dalam menangani variabel-variabel yang akan ditampilkan.

Ada beberapa kelebihan CodeIgniter (CI) dibandingkan dengan *Framework* PHP lain :

- a. Performa sangat cepat, salah satu alasan tidak menggunakan framework adalah karena eksekusinya yang lebih lambat daripada PHP from the scracth, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI tapi Codeigniter sangat cepat bahkan mungkin bisa dibilang codeigniter merupakan framework yang paling cepat dibanding framework yang lain.
- b. Konfigurasi yang sangat minim (nearly zero configuration), tentu saja untuk menyesuaikan dengan database dan keleluasaan routing tetap diizinkan melakukan konfigurasi dengan mengubah beberapa file konfigurasi seperti database.php atau autoload.php, namun untuk menggunakan codeigniter dengan setting standard, anda hanya perlu mengubah sedikit saja file pada folder config.

- c. Banyak komunitas, dengan banyaknya komunitas CI ini, memudahkan kita untuk berinteraksi dengan yang lain, baik itu bertanya atau teknologi terbaru.
- d. Dokumentasi yang sangat lengkap, setiap paket instalasi codeigniter sudah disertai user guide yang sangat bagus dan lengkap untuk dijadikan permulaan, bahasanya pun mudah dipahami.
- e. Dan banyak lagi yang lainnya. (Wikipedia, 2016)

H. Data Historis

Data menurut waktu pengumpulannya dikelompokkan menjadi tiga yaitu cross-section, time series dan data panel. Data cross-section, yaitu data yang dikumpulkan pada suatu waktu tertentu (at a point of time) yang dapat menggambarkan keadaan/kegiatan pada waktu tersebut. Data berkala (time series), yaitu data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk memberikan gambaran tentang perkembangan suatu kegiatan selama periode spesifik yang diamati. Data berkala sering kali disebut pula sebagai data historis. (Kuncoro, 2003)

I. Daftar Simbol

1. Daftar Simbol Flowmap Diagram

Flowmap atau bagan alir adalah bagan yang menunjukan aliran di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Flowmap ini berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan flowmap ini harus dapat memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Tabel II.1 Daftar Simbol Flowmap Diagram (Jogiyanto, 2001)

Simbol	Nama	Keterangan
	Terminator Awal / Akhir Program	Simbol untuk memulai dan mengakhiri suatu program
	Dokumen	Menunjukkan dokumen berupa dokumen input dan output pada proses manual dan proses berbasis computer
	Proses Manual	Menunjukkan kegiatan proses yang dilakukan secara manual
	Proses Komputer	Menunjukkan kegiatan proses yang dilakukan secara komputerisasi
— All	Arah Aliran Data A K A S S A	Menunjukkan arah aliran dokumen antar bagian yang terkait pada suatu sistem
	Penyimpanan Manual	Menunjukkan media penyimpanan data / infomasi secara manual
	Data	Simbol input/output digunakan untuk mewakili data input/output

2. Daftar Simbol Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa message terhadap waktu. Pembuatan sequence diagram bertujuan agar perancangan aplikasi lebih mudah dan terarah.

Tabel II.2 Daftar Simbol Sequence Diagram (Booch, 1999)

Simbol	Nama	Keterangan
	Life Line	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi
	Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi- informasi tentang aktivitas yang terjadi
	Message A K A S S A	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi- informasi tentang aktivitas yang terjadi

3. Daftar Simbol Flowchart

Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yg menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Digunakan terutama untuk alat Bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Tabel II.3 Daftar Simbol Flowchart (Booch, 1999)

Simbol	Nama	Keterangan
	Terminator	Menunjukkan awal dan akhir suatu alur program flowchart
	Read/Write	Menunjukkan sumber data yang akan diproses
	Proses	Menunjukkan proses seperti perhitungan aritmatik, penulisan suatu formula
	Decision IVERSITAS ISLAM NEG	Menunjukkan suatu proses evaluasi atau pemeriksaan terhadap nilai data dengan operasi relasi
M	A K A S S A Sub program	Menunjukkan sub program yang akan diproses dapat berupa procedure atau fuction
	Off page connector	Menunjukkan tanda sambungan dari suatu flowchart untuk beda halaman kertas

4. Daftar Simbol Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Tabel II.4 Daftar Simbol *Activity Diagram* (Booch, 1999)

Simbol	Nama	Keterangan
	Activity	Memperlihatkan bagaimana masing- masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
UN	Action IVERSITAS ISLAM NEGI	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
•AL	A K A S S A	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
	Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

5. Daftar Simbol Use Case Diagram

Use case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case diagram* menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi.

Tabel II.5 Daftar Simbol Use Case Diagram (Jogiyanto, 2001)

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
AI M	Use Case IVERSITAS ISLAM NEGI ADD AKASSA System	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil terukur bagi suatu <i>actor</i> . Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
──	Unidirectional Association	Menggambarkan relasi antara actor dengan use case dan proses berbasis computer.

>	Dependencies or Instantitiates	Menggambarkan kebergantungan antar item dalam diagram.
	Generalization	Menggambarkan relasi lanjut antar <i>use case</i> atau menggambarkan struktur pewarisan antar <i>actor</i> .



BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam rangka menyelesaikan rencana pembuatan sistem ini, maka penulis telah melakukan penelitian berdasarkan metode yang dijalankan secara bertahap dan terencana. Adapun metode-metode penelitian yang digunakan sebagai berikut :

A. Jenis Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis akan menggunakan jenis penelitian kualitatif, adapun tujuan utama penelitian kualitatif adalah untuk memahami (to understand) fenomena atau gejala sosial dengan lebih menitik beratkan pada gambaran yang lengkap tentang fenomena yang dikaji daripada memerincinya menjadi variabel-variabel yang saling terkait. Harapannya ialah diperoleh pemahaman yang mendalam tentang fenomena untuk selanjutnya dihasilkan sebuah teori. Karena tujuannya berbeda dengan penelitian kuantitatif, maka prosedur perolehan data dan jenis penelitian kualitatif juga berbeda. (Sahlan, 2012)

Sedangkan strategi penelitian menggunakan metoe design and creation. Metode ini merupakan metode penelitian yang dikembangkan oleh Brioby J Oates yang juga merupakan penulis dari buku yang berjudul "Researching Informations System and Computing". Design and creation merupakan metode yang menggabungkan antara metode penelitian dan metode pengembangan sistem. Metode penelitian memiliki bagian tertentu dalam pengembangan sistem misalnya teknik pengumpulan data serta teknik analysis data, begitu pula dengan metode pengembangan juga memiliki beberapa unsur penting misalnya metode desain,

pembuatan program (*coding*), *testing*, dan implementasi. Namun, dalam penelitian yang menggunakan *design* and *creation* mengharuskan penggunaan keduanya yang disusun dan menjadi acuan dalam melakukan penelitian langsung dilapangan sampai pada proses akhir dari penulisan laporan dan penyelesaian sistem intinya selain melakukan penelitian, penulis juga melakukan pengembangan sistem.

B. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan saintifik yaitu pendekatan berdasarkan ilmu sains dan tekhnologi.

C. Sumber Data

Sumber data yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem ini berasal dari data transaksi barang pada Instalasi Farmasi yang dimiliki oleh Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda. Data transaksi barang inilah yang akan menjadi acuan dalam proses pembuatan *purchase order* barang yang akan distok bulan selanjutnya.

D. Metode Pengumpulan Data UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Dalam rangka mengumpulkan informasi penting yang akan digunakan dalam pembangunan sistem, akan dilakukan metode pengumpulan data dan informasi dengan menggunakan :

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber/sumber data.

Adapun penyusunan wawancara ini adalah sebagai berikut :

Terget Narasumber 1 : Kepala Instalasi Farmasi di Rumah Sakit Ibu

dan Anak Ananda Makassar

Waktu : Menyesuaikan waktu luang dari narasumber

Tema : Mengetahui metode dalam proses *purchase*

order di Instalasi Farmasi

Tujuan

1) Mengetahui proses *purchase order* pada Instalasi Farmasi

2) Mengetahui hal yang harus dilakukan untuk meningkatkan mutu

pelayanan pada Instalasi Farmasi

3) Mengetahui metode yang baik digunakan dalam proses pembuatan

purchase order

2. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian baik secara *offline* maupun *online* seperti panduan penggunaan *framework bootstrap* dan CodeIgniter, fungsi dan tujuan *purchase order*, contoh sistem manajemen Apotik, konsep data mining dan masalah-masalah yang sering terjadi pada Apotik.

E. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu :

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan mengumpulkan data pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Laptop Asus intel inside Core i3
- b. Memori 4 GB
- c. Hardisk 500 GB

2. Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Windows 8.1
- b. Text Editor Notepad ++
- c. Database server XAMPP
- d. Database client Navicat
- e. Browser Mozilla Firefox

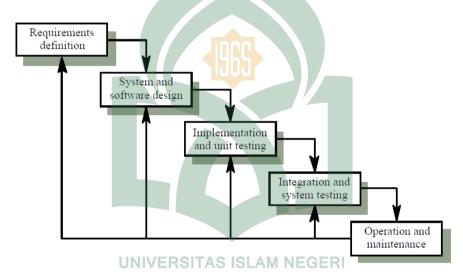
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan waterfall. Metode ini merupakan metode yang paling sering digunakan oleh system analyst pada umumnya. Metode waterfall ini biasanya digunakan untuk pengembangan sistem besar. Inti dari metode waterfall adalah pengerjaan sistem dalam pengembangan dilakukan secara linear atau berurutan dari setiap tahap pengembangan pada metode waterfall. Misalnya jika proses pertama

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

yaitu *system requirement* belum dilakukan maka proses pengembangan tidak bisa dilanjutkan pada proses berikutnya yakni analisis sistem dan desain sistem.

Model waterfall yang biasa disebut mode linear sequensial atau classic life cycle ini memiliki tahapan pengembangan yakni tahap requirement, analisis data, desain program, pengkodean atau pembuatan program, pengujian, implementasi dan tahap maintenance atau perawatan. Secara garis besar metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar III.1 Model Waterfall (Janner, 2010)

Tahapan-tahapan dari metode waterfall adalah sebagai berikut :

- a. Requirements Definition, seluruh kebutuhan software harus bisa didapatkan dalam fase ini, termasuk didalamnya kegunaan software yang diharapkan pengguna dan batasan software.
- b. Sistem & Software Design, tahap ini dilakukan sebelum melakukan coding.
 Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya.

- c. *Implementation & Unit Testing*, dalam tahap ini dilakukan pemrograman.

 Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya.
- d. *Integration & Sistem Testing*, ditahap ini dilakukan penggabungan modulmodul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.
- e. *Operation & Maintenance*, ini merupakan tahap terakhir dalam model waterfall. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. (Pressman, 2010)

G. Teknik Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses pengeksekusian sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem perangkat lunak tersebut cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan dengan lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering diasosiasikan dengan pencarian *bug*, ketidak sempurnaan program, kesalahan pada baris program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak.

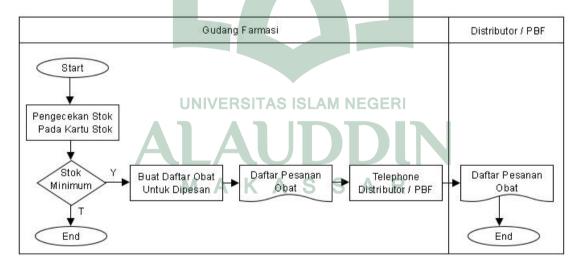
Adapun pengujian sistem yang digunakan pada tugas akhir ini adalah *BlackBox. BlackBox testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Rosa, 2011).

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem sedang berjalan didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem yang utuh menjadi komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi. Penentuan jumlah obat yang tidak sesuai dengan permintaan menyebabkan profit rumah sakit dapat menurun, akibat dari kelebihan stok obat dapat menyebabkan kerugian sedangkan kekurangan stok obat dapat menyebabkan kualitas pelayanan pada rumah sakit dinilai buruk oleh pasien. Adapun proses penyetokan barang ke gudang farmasi dilakukan dalam beberapa tahap seperti yang dapat dilihat pada *flowmap* diagram berikut:



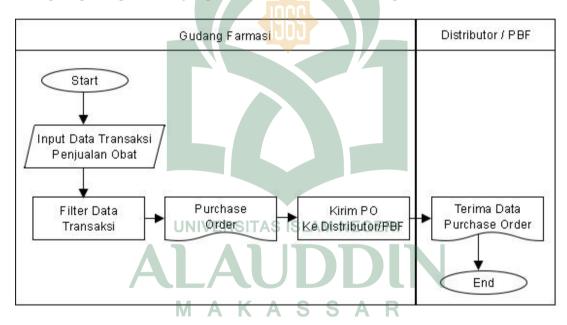
Gambar IV.1 Flowmap Diagram Sistem yang Sedang Berjalan

Pada gambar IV.1 diatas menjelaskan tentang bagaimana proses penyetokan obat yang dilakukan oleh Apoteker di Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar yang dimulai dengan pengecekan stok yang ada pada gudang farmasi melalui kartu

stok setiap obat, selanjutnya akan dicatat pada kertas untuk kemudian dipesan melalui telephone ke distributor atau PBF terkait.

B. Analisis Sistem yang Diusulkan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan. Bagian analisis terdiri atas analisis masalah, analisis kebutuhan sistem, dan analisis kelemahan sistem. Adapun *flowmap* diagram proses penyetokan barang ke gudang farmasi yang akan diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar IV.2 Flowmap Diagram Sistem yang Diusulkan

Pada gambar IV.2 diatas menjelaskan tentang bagaimana proses penyetokan obat yang dilakukan oleh Apoteker di Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar yang diusulkan oleh peneliti, dimulai dengan penginputan data transaksi penjualan obat yang terjadi pada Apotik Rumah Sakit, kemudian sistem akan memfilter data

tersebut sehingga menghasilkan *purchase order*. Selanjutnya *purchase order* yang dihasilkan akan dikirim ke distributor/PBF terkait.

a. Analisis Masalah

Dalam penyetokan obat maupun alat kesehatan terkadang terjadi kesalahan prediksi oleh Apoteker. Hal ini disebabkan tidak adanya acuan atau dasar dari proses penyetokan yang dilakukan. Apabila hal ini terjadi secara terus menerus maka dapat diprediksi sebuah rumah sakit dapat mengalami kerugian yang diakibatkan oleh kelebihan stok obat atau kekurangan stok obat. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem untuk membantu memprediksi jumlah dan jenis obat apa sajakah yang akan distok selanjutnya selama satu bulan yang didasarkan pada pola-pola yang terjadi pada data transaksi pembelian obat.

b. Analisis Kebutuhan Sistem

a. Analisis Kebutuhan Antarmuka (*Interface*)

Kebutuhan-kebutuhan dalam membangun sistem ini adalah sebagai UNIVERSITAS ISLAM NEGERI berikut:

- 1) Sistem ini menampilkan halaman login, sebagai proses authentikasi dari user yang akan mengakses sistem.
- 2) Sistem akan menampilkan data obat, dan supplier/rekanan yang telah dikontrak sebelumnya oleh pihak rumah sakit.
- 3) Sistem akan membuat *purchase order* obat otomatis untuk penyetokan satu bulan kedepan yang didasarkan pada pola data transaksi pembelian obat yang terjadi pada Apotik.

4) Sistem yang akan dibuat mempunyai *interface* yang mudah digunakan penggunanya.

b. Kebutuhan Data

Data yang dibutuhkan oleh sistem ini yaitu sebagai berikut :

- 1) Data Obat terdiri dari nama obat, satuan obat, dan harga satuan.
- 2) Data Supplier terdiri dari nama supplier.

c. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional pembuatan *purchase order* otomatis pada Apotik merupakan tahap yang berfungsi menjelaskan secara rinci setiap fungsi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Fungsifungsi yang dimiliki oleh sistem ini adalah sebagai berikut :

- 1) Menampilkan *purchase order* yang akan dipasok satu bulan selanjutnya yang didasarkan pada data penjualan obat.
- Menampilkan arsip berupa salinan purchase order yang telah dibuat dari bulan ke bulan.

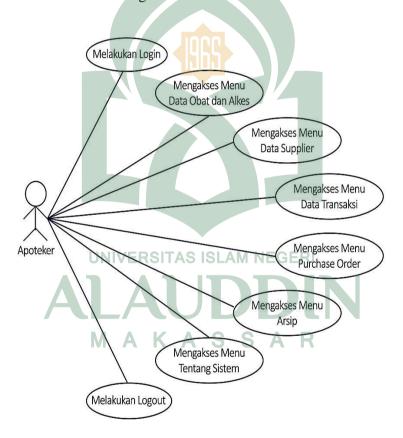
c. Analisis Kelemahan

Sistem pembuatan *purchase order* otomatis ini merupakan sistem yang berjalan pada platform *web* yang akan menampilkan *purchase order* yang didasarkan pada transaksi yang terjadi pada Apotik, tetapi sistem ini tidak menampilkan statistik pendapatan laba rugi, dan penjualan obat.

C. Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram

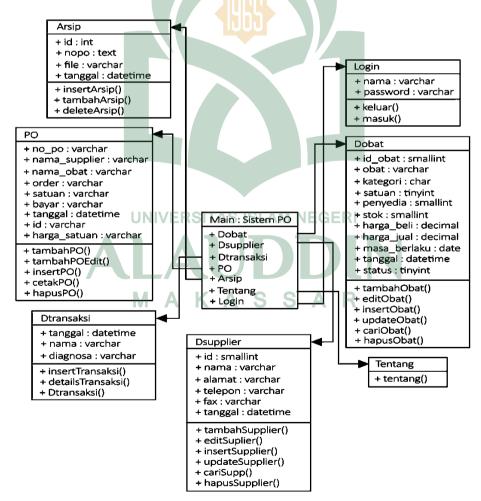
Use case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case diagram* menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti *use diagram* dari dari sistem yang akan dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar IV.3 Use Case Diagram

2. Class Diagram

Class Diagram merupakan sebuah class yang menggambarkan struktur dan penjelasan class, paket, dan objek serta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi dan lain-lain. Class diagram juga menjelaskan hubungan antar class dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan bagaimana caranya agar saling berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti class diagram yang terbentuk dari sistem yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

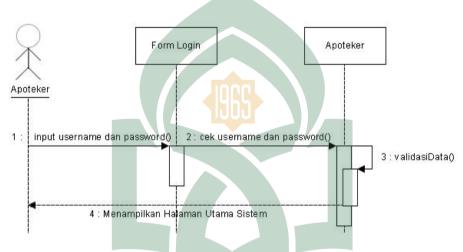


Gambar IV.4 Class Diagram

3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa message terhadap waktu. Berikut adalah sequence diagram sistem yang akan dibuat :

1) Sequence Diagram untuk Login User



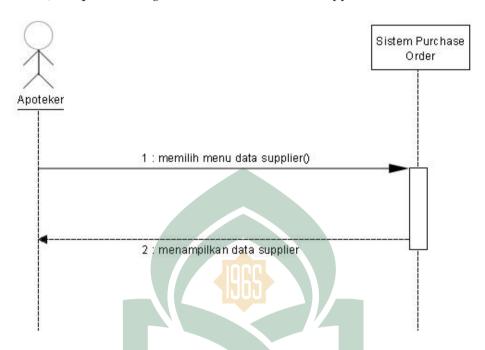
Gambar IV.5 Sequence Diagram untuk Login User

2) Sequence Diagram untuk melihat Data Obat



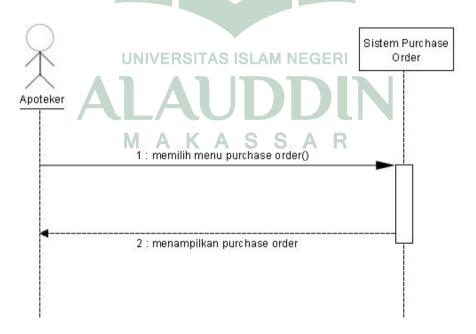
Gambar IV.6 Sequence Diagram untuk Data Obat

3) Sequence Diagram untuk melihat Data Supplier



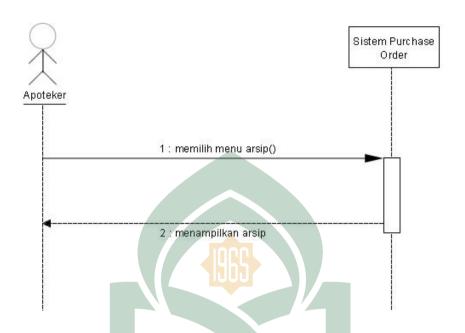
Gambar IV.7 Sequence Diagram untuk Data Supplier

4) Sequence Diagram untuk melihat Purchase Order



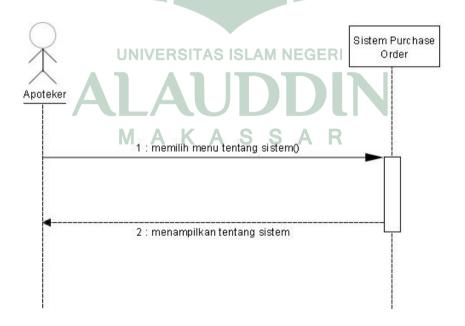
Gambar IV.8 Sequence Diagram untuk Purchase Order

5) Sequence Diagram untuk melihat Arsip



Gambar IV.9 Sequence Diagram untuk Arsip

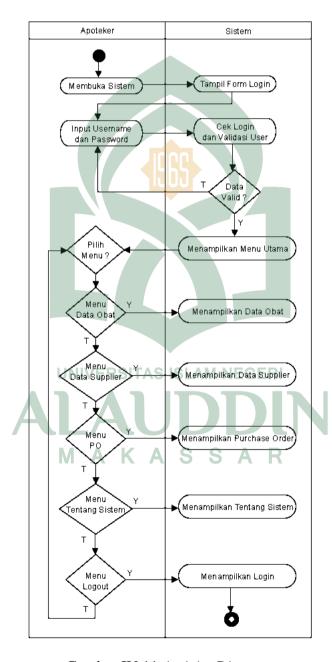
6) Sequence Diagram untuk melihat Tentang Sistem



Gambar IV.10 Sequence Diagram untuk Tentang Sistem

4. Activity Diagram

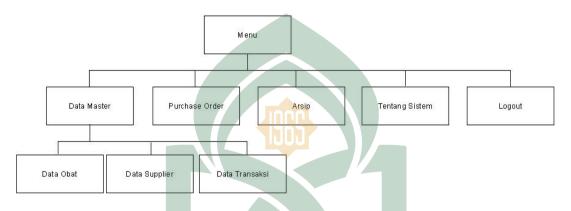
Activity Diagram adalah representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas tersebut. Adapun activity diagram dari sistem ini adalah sebagai berikut:



Gambar IV.11 Activity Diagram

5. Struktur Navigasi

Sistem Pembuatan *Purchase Order* ini menggunakan struktur navigasi *Hierarchiacal Model*, di mana menu utama adalah pusat navigasi yang merupakan penghubung ke semua fitur pada sistem. Berikut adalah gambar struktur navigasi dari sistem yang akan dibuat :

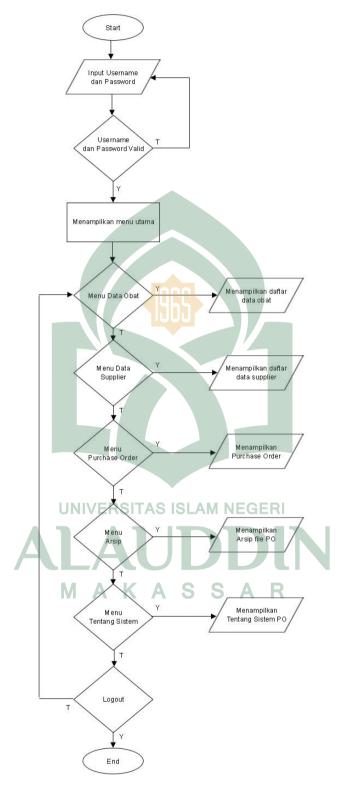


Gambar IV.12 Struktur Navigasi

Dari struktur navigasi ini, perpindahan antar fitur yang tersedia dapat dilakukan melalui menu. Dimana terdapat empat menu utama yaitu data master yang memiliki dua sub menu yaitu data obat dan data supplier, menu purchase order, menu arsip, dan menu tentang sistem.

6. Flowchart

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Berikut adalah flowchart dari sistem pembuatn purchase order yang akan dibuat :



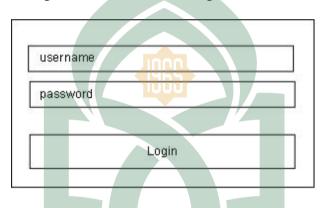
Gambar IV.13 Flowchart

Pada gambar IV.13 diatas merupakan penggambaran urutan proses sistem yang akan dibuat. Sistem yang akan dibuat dimulai dengan form login, dimana pada form ini Apoteker diminta untuk memasukkan username dan password sebagai verifikasi bahwa user yang hendak mengakses sistem adalah benar-benar orang yang dimaksud. Jika data yang dimasukkan salah maka sistem akan tetap berada pada form login, sebaliknya jika data yang dimasukkan benar maka sistem akan menampilkan menu utama. Terdapat enam menu pada sistem yang akan dibuat yaitu menu data obat, menu data supplier, menu purchase order, menu arsip, menu tentang sistem, dan menu logout. Pada menu data obat, user dapat melihat serta memodifikasi daftar data obat apa saja yang terdapat pada Rumah Sakit. Pada menu data supplier, user dapat melihat serta memodifikasi daftar data supplier yang telah dikontrak maupun supplier yang tidak dikontrak oleh Rumah Sakit. Pada menu purchase order, user dapat melihat, mencetak, serta menyimpan purchase order obat yang akan dipesan ke distributor. Purchase order yang tampil adalah hasil prediksi yang didasarkan pada transaksi penjualan yang terjadi pada Apotik Rumah Sakit. Pada menu arsip, user dapat menyimpan file dari purchase order yang telah dibuat, arsip ini dapat dijadikan pelaporan penjualan oleh Instalasi Farmasi. Pada menu tentang sistem, user dapat melihat penjelasan tentang sistem purchase order yang akan dibuat seperti tujuan pembuatan sistem, pembuat sistem dan lain sebagainya. Dan jika user memilih menu logout, maka sistem akan keluar dan secara otomatis akan mengarahkan kembali ke form login.

7. Perancangan Antarmuka (interface)

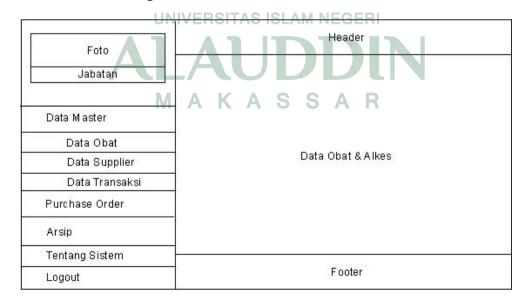
Perancangan antarmuka merupakan aspek penting dalam perancangan aplikasi, karena berhubungan dengan tampilan dan interaksi yang memudahkan user dalam menggunakannya. Adapun rancangan antarmuka pada sistem ini sebagai berikut:

a. Perancangan Antarmuka Menu Login



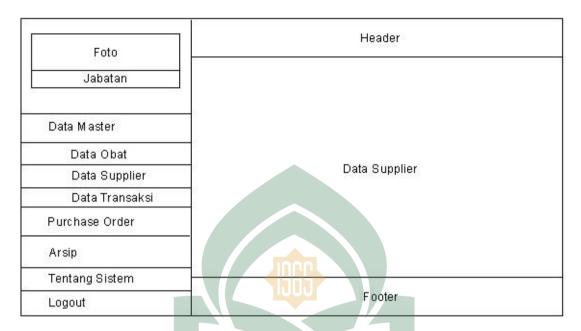
Gambar IV.14 Antarmuka Login

b. Perancangan Antarmuka Menu Data Obat



Gambar IV.15 Antarmuka Menu Data Obat

c. Perancangan Antarmuka Menu Data Supplier



Gambar IV.16 Antarmuka Menu Data Supplier

d. Perancangan Antarmuka Menu Data Transaksi



Gambar IV.17 Antarmuka Menu Data Transaksi

e. Perancangan Antarmuka Menu Purchase Order



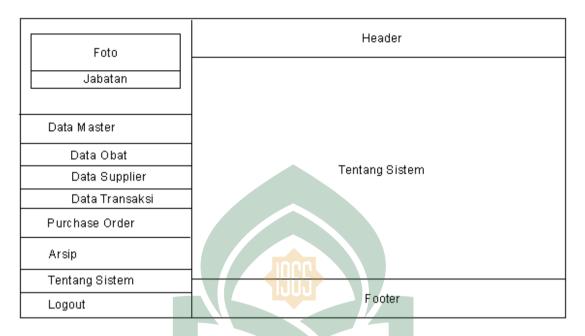
Gambar IV.18 Antarmuka Menu Purchase Order

f. Perancangan Antarmuka Menu Arsip



Gambar IV.19 Antarmuka Menu Arsip

g. Perancangan Antarmuka Menu Tentang Sistem



Gambar IV.20 Antarmuka Menu Tentang Sistem

D. Perancangan Basis Data

Penggunaan *database* dalam sistem yang akan dibuat yaitu untuk menyimpan data-data yang diperlukan sistem selama penggunaannya, seperti data user pengguna sistem, data obat, data supplier, data transaksi, dan lain sebagainya. Berikut adalah rincian tabel yang digunakan oleh sistem yang akan dibuat :

a. Tabel User

Tabel IV.1 Tabel User

MAKASSAR

Nama Field	Type	Size	Ket
Id	int	11	Primary Key
Nama	varchar	20	-
Jabatan	varchar	20	-
Foto	varchar	10	-
Password	varchar	10	-

b. Tabel Data Obat

Tabel IV.2 Tabel Data Obat

Nama Field	Type	Size	Ket
id_obat	smallint	6	Primary Key
Obat	varchar	150	-
Kategori	Char	10	Foreign Key
Satuan	tinyint	4	Foreign Key
Penyedia	smallint	6	Foreign Key
Stok	smallint	6	-
harga_beli	decimal	60,2	-
harga_jual	decimal	10,2	-
masa_berlaku	Date		-
Tanggal	datetime		-
Status	tinyint	4	-

c. Tabel Data Supplier

Tabel IV.3 Tabel Data Supplier

Nam	a Field	Type	Size	Ket
Id		smallint	6	Primary Key
Nama		varchar	50	-
Alamat		varchar	250	-
Telepon		varchar	100	-
Fax	UNIVERS	varchar	100	GERI _
Tanggal	1 /	datetime		

d. Tabel Purchase Order

Tabel IV.4 Tabel Purchase Order

Nama Field	Type	Size	Ket
Id	varchar	10	Primary Key
nama_supplier	varchar	50	-
no_po	varchar	100	-
nama_obat	varchar	50	-
Order	varchar	50	-
Satuan	varchar	50	-
Bayar	varchar	50	-

Tanggal	datetime		-
harga_satuan	varchar	50	-

e. Tabel Arsip

Tabel IV.5 Tabel Arsip

Nama Field	Type	Size	Ket
Id	int	11	Primary Key
Nopo	text		-
File	varchar	100	-
Tanggal	datetime		-

f. Tabel Kategori

Tabel IV.6 Tabel Kategori

Nama Field	Type	Size	Ket
Id	Char	10	Primary Key
nama_kategori	varchar	150	-
Jenis	tinyint	4	-
Oleh	smallint	6	-
Status	tinyint	6	-
Tanggal	datetime		-

g. Tabel Obat Keluar

U Tabel IV.7 Tabel Obat Keluar RI

Nama Field	Type	Size	Ket
Tanggal	datetime		
Nama	varchar	50	D -
Diagnose	varchar	50	-

h. Tabel Satuan

Tabel IV.8 Tabel Satuan

Nama Field	Type	Size	Ket
Id	smallint	6	Primary Key
Nama	varchar	25	-
Deskripsi	varchar	50	-
Tanggal	datetime		-
Oleh	smallint	6	-

Status	tinyint	4	-
--------	---------	---	---

i. Tabel Bulan

Tabel IV.9 Tabel Bulan

Nama Field	Type	Size	Ket
id_bulan	Int	5	Primary Key
nama_bln	varchar	20	-



BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

A. Implementasi Sistem

1. Interface

a. Antarmuka Login

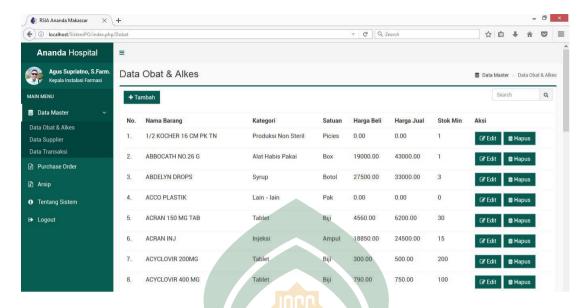
Antarmuka login akan tampil saat sistem pertama di akses. Pada antarmuka ini user harus mengisi *username* dan *password* yang *valid* agar dapat menggunakan sistem.



Gambar V.1 Antarmuka Login

b. Antarmuka Data Obat dan Alkes

Antarmuka ini akan tampil ketika user berhasil login. Antarmuka ini adalah antarmuka dari Menu Data Obat dan Alkes. Menu ini akan menampilkan daftar obat maupun alkes yang ada pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar.



Gambar V.2 Antarmuka Data Obat dan Alkes

c. Antarmuka Data Supplier

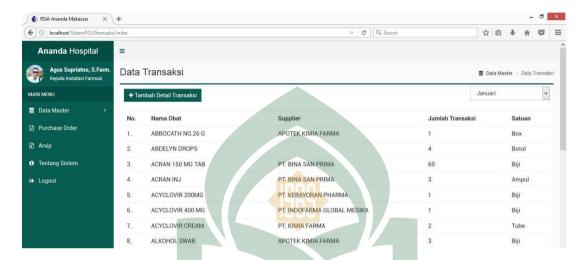
Antarmuka ini akan tampil ketika user mengakses menu data *supplier*. Menu ini akan menampilkan daftar *supplier* tempat Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar melakukan pemesanan obat maupun alkes.



Gambar V.3 Antarmuka Data Supplier

d. Antarmuka Data Transaksi

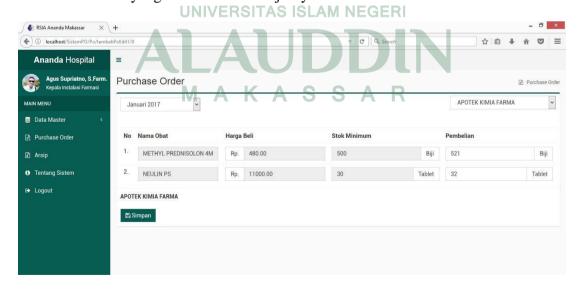
Antarmuka ini akan menampilkan data historis pembelian obat maupun alkes yang tercatat pada bagian Apotik Rumah Sakit Ibu dan Anak Ananda Makassar.



Gambar V.4 Antarmuka Data Transaksi

e. Antarmuka Purchase Order

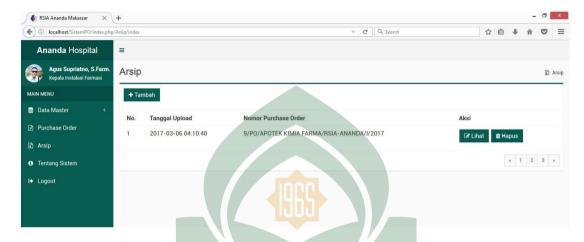
Antarmuka ini menampilkan hasil filter dari data transaksi. Antarmuka ini berisi daftar obat yang akan distok selanjutnya selama satu bulan.



Gambar V.5 Antarmuka Purchase Order

f. Antarmuka Arsip

Antarmuka ini menampilkan daftar *purchase order* yang telah dibuat. Pada antarmuka ini user dapat menyimpan file dari *purchase order* obat dan alkes tadi.



Gambar V.6 Antarmuka Arsip

g. Antarmuka Tentang Sistem

Pada antarmuka ini sistem menampilkan hal-hal terkait dengan sistem seperti tujuan sistem dibuat dan fungsi menu-menu yang ada pada sistem.



Gambar V.7 Antarmuka Tentang Sistem

B. Hasil Pengujian

1. Pengujian Login

Tabel pengujian login digunakan untuk mengetahui apakah login ini dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Berikut tabel pengujian login :

Tabel V.1 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)						
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan			
Sistem diakses	Tampil form login	Antarmuka login	[√] Diterima			
	yang terdiri dari	menampilkan form	[] Ditolak			
	username dan login yang terdiri dari					
	password user	username dan password				

2. Pengujian Menu Data Obat dan Alkes

Tabel pengujian menu data obat dan alkes digunakan untuk mengetahui apakah menu ini dapat menampilkan daftar obat pada rumah sakit sesuai dengan yang diharapkan. Berikut tabel pengujian menu data obat dan alkes :

Tabel V.2 Pengujian Menu Data Obat dan Alkes

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)						
Data Masukan Yang Diharapkan		Pengamatan	Kesimpulan			
Memilih Menu	Tampil daftar obat	Menampilkan daftar	[√] Diterima			
Data Obat	dan alkes yang	data obat, alkes,	[] Ditolak			
	ada pada rumah	kategori, satuan, harga				
	sakit	beli, harga jual, dan				
		stok minimum				

3. Pengujian Menu Data Supplier

Tabel pengujian menu data *supplier* digunakan untuk mengetahui apakah menu ini dapat menampilkan daftar *supplier* tempat rumah sakit memesan obat sesuai dengan yang diharapkan. Berikut tabel pengujian menu data *supplier*:

Tabel V.3 Pengujian Menu Data Supplier

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)						
Data Masukan	Kesimpulan					
Memilih Menu	Tampil daftar	Menampilkan daftar	[√] Diterima			
Data Supplier	supplier tempat	supplier, alamat,	[] Ditolak			
	pemesanan obat	telepon, dan fax				
	rumah sakit					

4. Pengujian Menu Data Transaksi

Tabel pengujian menu data transaksi digunakan untuk mengetahui apakah menu ini dapat menampilkan daftar penjualan obat pada apotik rumah sakit sesuai UNIVERSITAS ISLAM NEGERI dengan yang diharapkan. Berikut tabel pengujian menu data transaksi :

Tabel V.4 Pengujian Menu Data Transaksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)						
Data Masukan Yang Diharapkan Pengamatan Kesimpulan						
Memilih Menu	Tampil data Menampilkan daftar [√] Diteri					
Data Transaksi						

5. Pengujian Menu Purchase Order

Tabel pengujian menu *purchase order* digunakan untuk mengetahui apakah menu ini dapat menampilkan daftar obat yang akan dipesan ke *supplier* sesuai dengan yang diharapkan. Berikut tabel pengujian menu data *purchase order* :

Tabel V.5 Pengujian Menu Purchase Order

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)						
Data Masukan Yang Diharapkan		Pengamatan	Kesimpulan			
Memilih Menu	Tampil daftar obat	Menampilkan daftar	[√] Diterima			
Purchase Order	yang akan dipes <mark>an</mark> rumah sakit ke	nama obat, supplier, satuan, harga satuan,	[] Ditolak			
	supplier	pembelian, sub total				
		dan total				

6. Pengujian Menu Arsip

Tabel pengujian menu arsip digunakan untuk mengetahui apakah menu ini dapat menampilkan daftar file *purchase order* yang diarsipkan sesuai dengan yang diharapkan. Berikut tabel pengujian menu arsip :

Tabel V.6 Pengujian Menu Arsip

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)							
Data Masukan Yang Diharapkan Pengamatan Kesimpulan						Kesimpulan	
Memilih	Menu	Tampil	daftar	Mena	ampilkan	daftar	[√] Diterima
Arsip		arsip order ru	purchase mah sakit		<i>purchase</i> telah di arsi		[] Ditolak

7. Pengujian Menu Tentang Sistem

Tabel pengujian menu tentang sistem digunakan untuk mengetahui apakah menu ini dapat menampilkan penjelasan singkat mengenai sistem sesuai dengan yang diharapkan. Berikut tabel pengujian menu tentang sistem :

Tabel V.7 Pengujian Menu Tentang Sistem

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)					
Data Masukan Yang Diharapkan Pengamatan Kesimpula					
Memilih Menu	Tampil penjelasan	Menampilkan teks	[√] Diterima		
Tentang Sistem	singkat mengenai	penjelasan mengenai	[] Ditolak		
	sistem	sistem			

C. Pengujian Kelayakan Sistem

Pengujian kelayakan sistem digunakan untuk mengetahui respon pengguna terhadap aplikasi yang dibangun. Pengujian ini dilakukan dengan metode kuisioner (angket). Teknik kuisioner ini digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dari sejumlah pertanyaan secara tertulis yang diajukan kepada responden yang mendapat bimbingan maupun petunjuk dari peneliti.

Adapun indikator yang menjadi penilaian dalam pengujian ini yakni sebagai berikut :

- 1. Kemudahan dalam penggunaan sistem
- 2. Ketertarikan pengguna terhadap sistem
- 3. Fungsionalitas sistem
- 4. Kemanfaatan sistem

5. Rekomendasi pengguna

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket dengan mengajukan sejumlah kriteria penilaian kepada responden dengan berpedoman pada indikator yang telah ditetapkan. Menggunakan skala ordinal pada item-item kriteria, dimana setiap alternatif jawaban mengandung perbedaan nilai. Berikut ini adalah hasil kuisioner yang dibagikan kepada 10 responden dengan 6 kriteria.

Rincian hasil dari penilaian kriteria pada kuisioner dapat dilihat pada grafik berikut :

1. Tampilan sistem yang mudah dipahami

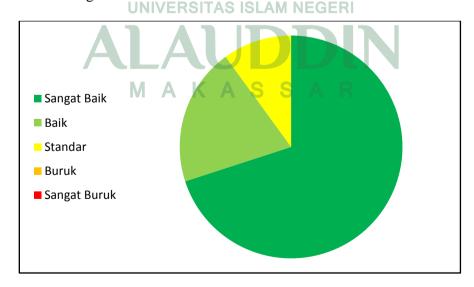
a. Sangat Baik : 70%

b. Baik : 20%

c. Standar : 10%

d. Buruk : 0%

e. Sangat Buruk: 0%



Gambar V.8 Diagram Kriteria 1

2. Komposisi warna sistem

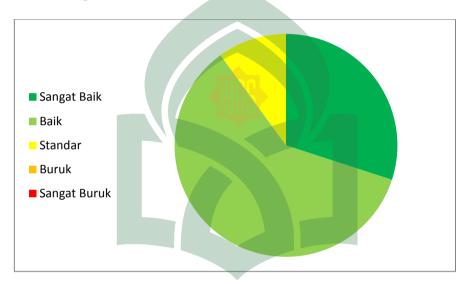
a. Sangat Baik : 30%

b. Baik : 60%

c. Standar : 10%

d. Buruk : 0%

e. Sangat Buruk: 0%



UGambar V.9 Diagram Kriteria 2

ASSAR

3. Kecepatan sistem merespon permintaan

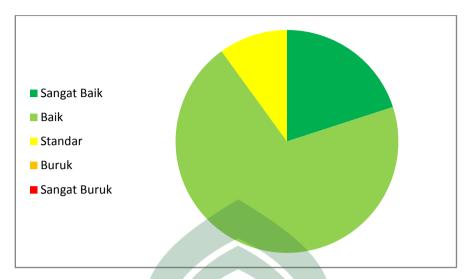
a. Sangat Baik : 20%

b. Baik : 70%

c. Standar : 10%

d. Buruk : 0%

e. Sangat Buruk: 0%



Gambar V.10 Diagram Kriteria 3

4. Fitur-fitur pada sistem berfungsi dengan baik

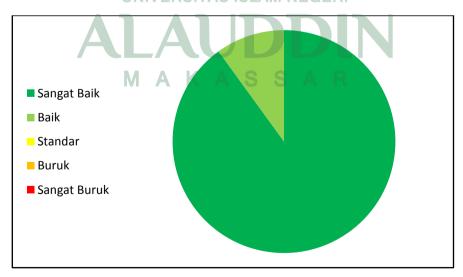
a. Sangat Baik : 90%

b. Baik : 10%

c. Standar : 0%

d. Buruk : 0%

e. Sangat Buruk : 0% SITAS ISLAM NEGERI



Gambar V.11 Diagram Kriteria 4

5. Sistem dapat memudahkan pekerjaan

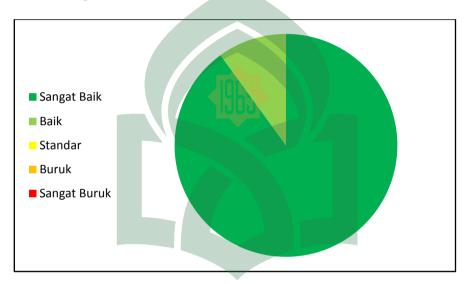
a. Sangat Baik : 90%

b. Baik : 10%

c. Standar : 0%

d. Buruk : 0%

e. Sangat Buruk: 0%



Gambar V.12 Diagram Kriteria 5

6. Kelayakan sistem untuk digunakan

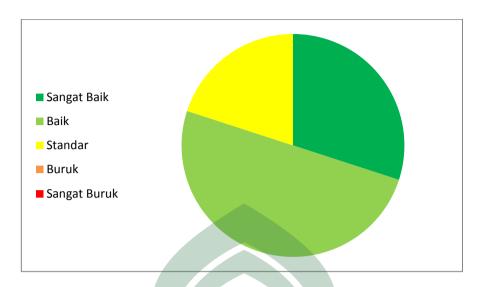
a. Sangat Baik : 30% A S S A

b. Baik : 50%

c. Standar : 20%

d. Buruk : 0%

e. Sangat Buruk: 0%



Gambar V.13 Diagram Kriteria 6

Berdasarkan hasil dari kuisioner diatas maka dapat ditarik pernyataan bahwa sebesar 70% responden dapat dengan mudah memahami tampilan sistem yang dibuat dengan sangat baik dan didukung oleh persentase komposisi warna sistem yang baik sebesar 60%. Dan dengan 70% kecepatan sistem merespon permintaan pengguna dengan baik dan didukung oleh persentase fitur-fitur sistem yang berfungsi dengan sangat baik sebesar 90%, sehingga diperoleh persentase nilai sebesar 90% bahwa sistem ini dapat memudahkan proses pembuatan *purchase order*.

MAKASSAR

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan ayat Al-Qur'an pada Surah Yusuf ayat 48:49 tentang pentingnnya mempersiapkan sesuatu untuk menghadapi hari esok dan Surah Yunus Ayat 57 tentang pentingnya obat untuk manusia serta implementasi dan hasil pengujian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1. Sistem ini berjalan sesuai dengan fungsinya yaitu dapat melakukan proses pembuatan *purchase order* secara otomatis yang dapat di *print out*.
- 2. Sistem ini mudah digunakan sehingga user target tidak kesulitan dalam penggunaan sistem ini.
- 3. Dengan adanya sistem ini, Kepala Instalasi Farmasi dapat terbantu dalam proses prediksi obat yang akan distok ke gudang rumah sakit.

B. Saran

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Adapun saran-saran agar sistem ini dapat digunakan lebih efisien dalam membantu pekerjaan pengguna ialah sebagai berikut :

Diharapkan sistem pembuatan *purchase order* otomatis yang didasarkan pada transaksi historis pada Apotik yang telah dirancang dapat dikembangkan kembali dengan menambahkan fitur seperti pembuatan purchase order yang tidak didasarkan pada transaksi karna ada obat yang hanya dapat di pesan pada waktu tertentu dengan jumlah tertentu.

Daftar Pustaka

- Agama, Departemen RI. *Al Qur'an dan tafsirnya (edisi disempurnakan)*. Jakarta: Lentera Abadi, 2010.
- Amalia Febriani, Rizki. *Pengertian, Cara Pengumpulan, dan Jenis-Jenis Data dan Sample*. 2013. https://rizkiamaliafebriani.wordpress.com/2013/04/19/pengertian-carapengumpulan-dan-jenis-jenis-data-dan-sample/ (Diakses 1 Desember 2016)
- Basuki, A. *Pengembangan Perangkat Lunak*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November. 2006.
- Daqiqil Id, M. Ti, Ibnu. Framework Codeigniter Sebuah Panduan dan Best Practice. Pekanbaru: 2011.
- Eldha. *Tinjauan Pustaka Laporan PKL Kimia Farma*. 2016. http://eldadamayan.blogspot.co.id/2014/06/tinjauan-pustaka-laporan-pkl-kimia-farma.html (Diakses 23 November 2016)
- Farida, Astriyanti. *Pengertian Instalasi Farmasi*. 2009. http://astryantyfarida.co.id/ (Diakses 27 Desember 2016)
- Ghazali. *Pengertian dan Penjelasan Bootstrap*. 2016. http://kautube.com/id/blog/pengertian-dan-penjelasan-bootstrap/ (Diakses 11 November 2016)
- Indonesia, IRIB. *Tafsir Al-Qur'an : Surat Yusuf Ayat 44-49*. (http://indonesian.irib.ir/islam/al-quran/item/75092-Tafsir_Al-Quran__Surat_Yusuf_Ayat_44-49). 2014.
- Iwa, Aku. *Apa yang dimaksud PO*. 2013. http://sarangeolshop.blogspot.co.id/2013/02/apa-yang-dimaksud-po-marikita-luruskan.html (Diakses 11 November 2016)
- Jensen, V & Rappaport, BA. *The Reality of Drug Shortages*. New England Journal of Medicine, 2010.
- Jogiyanto. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset, 2008.
- KBBI. *Pengertian rancang*. (*Online*) (http://kbbi.web.id/rancang, diakses 18 November 2016)
- Kuncoro, Mudrajad. *Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta Penerbit Erlangga. 2003.

- Mellen, Renie Cuyno dan J. Pudjirahardjo, Widodo. Faktor Penyebab dan Kerugian Akibat Stockout dan Stagnant Obat di Unit Logistik RSU Haji Surabaya. Univ. Airlangga Surabaya, 2013.
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 58 tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit.
- Peraturan Pemerintah No. 51 tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian.
- Pratiwi, Amiati. Stock out Obat di Gudang Perbekalan Kesehatan Rumah Sakit Islam Jakarta Cemoaka Putih. FKM UI Depok, 2009.
- Pressman, R.G. *Rekayasa Perangkat Lunak 1th Edition*. McGrawHill Book Co, Yogyakarta: Andi, 2001.
- Raqith, Hamad Hasan. Hidup Sehat Cara Islam. Bandung: Penerbit Jembar. 2007.
- Rosa, dan M. Shalahuddin. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak* (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Penerbit Modula. 2011.
- Sahlan, SH,. S.Pd.I. *Tujuan Utama Penelitian Kualitatif*. 2012. http://sahlanazha.blogspot.co.id/2012/04/tujuan-utama-penelitian-kualitatif.html (Diakses 1 Desember 2016)
- Saraswati, Reka Ayu. *Kelebihan dan Kelemahan Bootsrap. 2016.* http://rekaayusaraswati.blogspot.co.id/2016/03/kelebihan-dan-kelemahan-bootstrap.html (Diakses 11 November 2016)
- Simarmata, Janner. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi Offset, 2010.
- Suciati, Suci dan Adisasmito, Wiku B.B. *Analisis Perencanaan Obat Berdasarkan ABC Indeks Kritis di Instalasi Farmasi*. Jurnal Managemen Pelayanan Kesehatan. IX. 2006.
- Sukma Negara, Rahmat. Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Persediaan Barang Untuk Mengurangi Kesalahan Order Dan Mendukung Promosi Pemasaran (Studi Kasus Di Pamella Supermarket Swalayan. 2013.
- Tri Hariyanto, Heru. *Analisis dan Perancangan Aplikasi Insurance Purchase Order*. Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2010.
- Wikipedia. *CodeIgniter*. 2016 https://en.wikipedia.org/wiki/CodeIgniter (Diakses 11 November 2016)
- Wikipedia. *Framework*. 2016. https://en.wikipedia.org/wiki/Framework (Diakses 11 November 2016)

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Sulfita Sari dilahirkan di Macanda pada tanggal 15 Mei 1995, merupakan anak kedua dari lima bersaudara dari Bapak Daeng Nanring dan Ibu Daeng Puji Pendidikan Sekolah Dasar di SD Inpres Macanda tahun 2004-2009, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 3 Sungguminasa tahun 2009-2011 serta Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK Negeri 1 Somba Opu 2011-2013.

Setelah lulus Sekolah Menengah Atas tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi yaitu Universitas dan diterima dan terdaftar sebagai Mahasiswa Angkatan ke-3 Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

