

## **SKRIPSI**

### **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN ALAT KESEHATAN HABIS PAKAI BERBASIS WEB (STUDI KASUS : RUMAH SAKIT BUNDA PALEMBANG)**



Oleh :

**RERY DUANDA                    09031281320015**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2018**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN ALAT  
KESEHATAN HABIS PAKAI BERBASIS WEB  
(STUDI KASUS : RUMAH SAKIT BUNDA PALEMBANG)

Sebagaisalahsatusyaratuntukmenyelesaikanstudi  
Di Program Studi Sistem Informasi Jenjang Strata 1 (S1)

Oleh :

Rery Duanda 09031281320015

Indralaya, 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

Rizka Dhini Kurnia, S.T., M.Sc.  
NIP 198605192009122006

Dwi Rosa Indah, M.T  
NIP 198201132015042001

Mengetahui,



Endang Lestari, S.Kom.M.T  
NIP. 197811172006042001

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Telah diujid dan lulus pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 14 Desember 2017

**Tim Penguji**

1. Ketua (Pembimbing I) : Rizka Dhini Kurala, S.T., M.Sc.

2. Sekretaris (Pembimbing II) : Dwi Rosa Indah, M.T.

3. Anggota I : Fathoni, M.MSI

4. Anggota II : Ken Ditha Tania, M. Kom

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T.  
NIP. 197811172006042001

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*“It's not about how hard you can hit, it's about how hard you can get hit and  
keep moving forward. “*

*My Sincere Gratitude To :*

- ✓ *ALLAH SWT*
- ✓ *Nabi Muhammad SAW*
- ✓ *Mama and Papa*
- ✓ *My Dearest Brother*
- ✓ *My Beloved Family*
- ✓ *OCTUPLET*
- ✓ *My Dearest Friends*
- ✓ *My Beloved Alma Mater*

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rery Duanda  
NIM : 09031281320015  
Program Studi : Sistem Informasi  
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN  
SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN ALAT KESEHATAN HABIS PAKAI  
BERBASIS WEB (STUDI KASUS : RUMAH SAKIT BUNDA PALEMBANG)  
Hasil Pengecekan Software iThenticate/Turnitin : 6 %

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan / plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan / plagiat dalam laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapaun.

Indralaya, 2018



**Rery Duanda**  
**NIM. 09031281320015**

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, Penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Alat Kesehatan Habis Pakai Berbasis Web (Studi Kasus : Rumah Sakit Bunda Palembang”**. Dan tak lupa pula penulis menyampaikan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW.

Selama penyusunan laporan tugas akhir ini, sering kali penulis menemukan kesulitan dan dinamika dalam semangat, namun penulis mendapatkan perhatian dan bimbingan dari berbagai pihak yang bersedia membantu. Maka dari itu dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya,
2. Endang Lestari, S.Kom,M.T Selaku Ketua Program Studi Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dan pembimbing akademik,
3. Rizka Dhini Kurnia, S. T.,M.Sc. dan Dwi Rosa Indah, M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir,
4. dr.Hj. Halipah Mahyuddin, NS. Sp.THT.MM, selaku Direktur Utama Rumah Sakit Bunda Palembang.

5. Bapak Edi Sudarsono, selaku pembimbing lapangan penulis yang telah banyak membantu penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen program studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer yang telah mendidik, dan mendukung penulis,
7. Kedua orang tua terkasih Bapak Mahyudin dan Ibu Nurlina, yang telah memberikan doa, dukungan, nasihat dan semangat kepada penulis,
8. Kakak Billy Putra Wijaya, yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis,
9. Mutia Farahdilla, Kurnia Fitrianingsih, Maretia Putri Viani, Bella Moulina, Paulus Paskah Lino Susilo, M Alfa Mody Aulya, Suwardhana yang telah berdinamika bersama dari awal perkuliahan dan tiada hentinya memberikan semangat kepada penulis,
10. Teman-teman program studi Sistem Informasi angkatan 2013, atas segala bantuan dan dukungan yang diberikan,
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu atas kontribusinya baik kecil maupun besar dalam pembuatan tugas akhir ini.

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa laporan ini masih belum sempurna, maka dari itu, penulis ingin memohon maaf jika banyak ditemukan kesalahan kata maupun penulisan.

Akhir kata, penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan dapat memberikan andil dalam berbagai penelitian dan pengembangan ilmu selanjutnya.

**Indralaya, 2018**

**Rery Duanda  
NIM. 09031281320015**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN ALAT  
KESEHATAN HABIS PAKAI BERBASIS WEB  
(STUDI KASUS : RUMAH SAKIT BUNDA PALEMBANG)**

Oleh:

**Rery Duanda                  09031281320015**

**ABSTRAK**

Persediaan merupakan salah satu bagian penting bagi perusahaan untuk menjaga keseimbangan permintaan yang dibutuhkan oleh konsumennya. Saat ini, data persediaan alat kesehatan habis pakai yang dikelola oleh RS Bunda Palembang masih menggunakan aplikasi *office*. Hal ini menyebabkan perusahaan kesulitan dalam mengawasi dan menentukan persediaan alat kesehatan yang akan datang. Penelitian ini bertujuan untuk membangun dan memperbaiki sistem pengelolaan data persediaan alat kesehatan sebelumnya menjadi sebuah sistem informasi berbasis *website* yang digunakan dalam proses bisnis RS Bunda Palembang, khususnya pada bagian persediaan alat kesehatan habis pakai. Untuk pengembangan sistem informasi persediaan alat kesehatan ini digunakan metode *Waterfall*. Kemudian dari pengembangan tersebut menghasilkan suatu aplikasi berbasis *website* yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP serta MySQL sebagai basis datanya. Pada bagian persediaan, digunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sebagai rujukan dalam menentukan persediaan alat kesehatan yang akan datang. Hasil yang diperoleh pada sistem ini yaitu membantu memudahkan *pimpinan* dalam mengawasi persediaan alat kesehatan, mengurangi biaya penyimpanan serta menentukan kebutuhan persediaan alat kesehatan habis pakai perusahaan berdasarkan metode EOQ sebelumnya.

**Kata Kunci :** EOQ, *Waterfall*, Persediaan, Sistem Informasi

**INFORMATION SYSTEM DESIGN OF WEB-BASED CONSUMABLE  
MEDICAL INSTRUMENTS SUPPLIES AT BUNDA HOSPITAL  
PALEMBANG**

By

**Rery Duanda            09031281320015**

**ABSTRACT**

*Inventory is one of the most important part for the company to organize the balance of demand needed by consumers. Today, the consumable medical instruments inventory data managed by Bunda Hospital still using office applications and have not been integrated. This causes difficulties in overseeing the hospital's existing medical instrument inventories and determine the future of medical instrument supplies. The purpose of this research is to build and improve medical instrument inventory data management system before, becoming a web-based information systems and used at Bunda Hospital Palembang business process, especially in the supply of medical instrument. The development of the medical instrument inventory information system is using Waterfall method. Then, the development will produce a web-based application built using the PHP programming language and MySQL as its database. On the inventory, we use the Economic Order Quantity (EOQ) method as a reference in determining the supply of medical instruments which will come. The results obtained in this system is to improve the performance of staff in managing medical instruments inventory data, to facilitate the stakeholders in monitoring medical instruments inventory, reduce storage costs and determine the need for supplies of medical instruments based on an EOQ method.*

**Keywords :** EOQ, Waterfall, Supply, Information System

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Sistem Informasi .....	5
2.1.1 Pengertian Sistem .....	5
2.1.2 Pengertian Informasi .....	5
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	6
2.2 Sistem Persediaan.....	6
2.3 Metode <i>Lot Sizing</i> .....	7
2.3.1 Economic Order Quantity (EOQ).....	7
2.3.2 Reorder Point (ROP).....	8
2.3.3 Safety Stock.....	9
2.4 Persediaan ( <i>Inventory</i> ) .....	9

2.5 Website .....	10
2.6 Alat Kesehatan Habis Pakai .....	10
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>11</b>
3.1 Lokasi Penelitian.....	11
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	11
3.2.1 Jenis Data .....	11
3.2.2 Sumber Data .....	11
3.2.3 Teknik Pengumpulan Data .....	12
3.3 Metode Pengembangan Sistem .....	12
3.4 Metode Pengolahan Data .....	15
3.4.1 Simulasi Perhitungan Metode Economic Order Quantity (EOQ) .....	15
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
4.1 Defenisi Proyek (Project Defenition).....	18
4.1.1 Tujuan Proyek .....	18
4.1.2 Konsep Proyek .....	19
4.1.3 Pernyataan Masalah Dan Kesempatan .....	20
4.1.3.1 Pernyataan Masalah .....	20
4.1.3.2 Pernyataan Kesempatan.....	22
4.1.3.3 Tabel Pernyataan Masalah .....	22
4.1.4 Studi Kelayakan Proyek .....	23
4.1.4.1 Aspek Ekonomi/ Bisnis .....	23
4.1.4.2 Aspek Teknologi.....	24
4.1.5 Ide Solusi Tahap Awal .....	24
4.1.6 Ruang Lingkup Awal proyek .....	25
4.2 Analisis Masalah .....	25
4.2.1 Domain Permasalahan .....	25
4.2.2 Analisis Permasalahan.....	27
4.2.3 Analisis Proses Bisnis .....	29
4.3 Cause-Effect Analysis & System Improvement Objective .....	31

4.4 Analisis Kebutuhan ( <i>Requirement Analysis</i> ) .....	35
4.4.1 Kebutuhan Fungsional.....	35
4.4.2 Kebutuhan Nonfungsional.....	36
4.5 Prioritas Kebutuhan.....	37
4.5.1 Mandatory Requirement.....	37
4.5.2 Desirable Requirement .....	38
4.6 Perancangan Logika ( <i>Logical Design</i> ).....	39
4.6.1 Data Flow Diagram (DFD).....	39
4.6.2 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	54
4.6.3 Diagram Dekomposisi .....	57
4.7 Desain Fisik ( <i>Physical Design</i> ).....	59
4.7.1 Physical Data Flow Diagram (PDFD).....	59
4.7.2 Rancang Arsitektur Aplikasi Persediaan Alat Kesehatan .....	69
4.8. Konstruksi Perangkat Lunak ( <i>Software Construction</i> ) .....	70
4.8.1 Perancangan <i>Database</i> .....	71
4.8.2 Desain Interface.....	72
4.8.2.1 Halaman Login .....	72
4.8.2.2 <i>Dashboard</i> Bagian Gudang .....	73
4.8.2.3 <i>Dashboard</i> Pimpinan Bagian Gudang .....	74
4.8.2.4 <i>Dashboard</i> Bagian Perawat .....	75
4.8.2.5 <i>Dashboard</i> Bagian Direktur.....	76
4.8.2.6 Profil Bagian Gudang .....	76
4.8.2.7 Profil Pimpinan Bagian Gudang .....	77
4.8.2.8 Profil Bagian Perawat .....	78
4.8.2.9 Profil Direktur.....	79
4.8.2.10 Daftar <i>User</i> .....	80
4.8.2.11 Lihat <i>User</i> .....	81
4.8.2.12 Tambah <i>User</i> .....	82
4.8.2.13 Ubah <i>User</i> .....	83

4.8.2.14 Hapus <i>User</i> .....	84
4.8.2.15 Daftar Alat Kesehatan.....	85
4.9 Hasil .....	86
4.9.1 Pembahasan .....	86
4.9.1.1 Halaman <i>Login</i> .....	87
4.9.1.2 Halaman <i>Dashboard</i> Bagian Gudang .....	88
4.9.1.3 <i>Dashboard</i> Pimpinan Bagian Gudang .....	89
4.9.1.4 Halaman <i>Dashboard</i> Bagian Perawat.....	89
4.9.1.5 Halaman <i>Dashboard</i> Direktur .....	90
4.9.1.6 Halaman Profil Bagian Gudang .....	91
4.9.1.7 Halaman Profil Pimpinan Bagian Gudang.....	91
4.9.1.8 Halaman Profil Bagian Perawat.....	92
4.9.1.9 Halaman Profil Direktur .....	93
4.9.1.10 Halaman Daftar <i>User</i> .....	93
4.9.1.11 Halaman Lihat <i>User</i> .....	94
4.9.1.12 Halaman Tambah <i>User</i> .....	95
4.9.1.13 Halaman Ubah <i>User</i> .....	95
4.9.1.14 Halaman Hapus <i>User</i> .....	96
4.9.1.15 Halaman Daftar Alat Kesehatan .....	97
4.9.1.16 Halaman Lihat Alat Kesehatan .....	97
4.9.1.17 Halaman Tambah Alat Kesehatan .....	98
4.9.1.18 Halaman Ubah Alat Kesehatan.....	99
4.9.1.19 Halaman Hapus Alat Kesehatan .....	99
4.9.1.20 Halaman Daftar Supplier .....	100
4.9.1.21 Halaman Lihat Supplier .....	101
4.9.1.22 Halaman Tambah Supplier .....	101
4.9.1.23 Halaman Ubah Supplier.....	102
4.9.1.24 Halaman Hapus Supplier .....	102
4.9.1.25 Halaman Daftar Alat Kesehatan Masuk .....	103

4.9.1.26 Halaman Alat Kesehatan Masuk.....	103
4.9.1.27 Halaman Tambah Alat Kesehatan Masuk .....	104
4.9.1.28 Halaman Daftar Konfirmasi Alat Kesehatan Masuk .....	105
4.9.1.29 Halaman Konfirmasi Alat Kesehatan Masuk .....	105
4.9.1.30 Halaman Tolak Alat Kesehatan Masuk .....	106
4.9.1.31 Halaman Daftar Alat Kesehatan Keluar .....	107
4.9.1.32 Halaman Lihat Kesehatan Keluar .....	108
4.9.1.33 Halaman Tambah Alat Kesehatan Keluar .....	108
4.9.1.34 Halaman Hapus Alat Kesehatan Keluar .....	109
4.9.1.35 Halaman Daftar Bangsal Perawatan .....	109
4.9.1.36 Halaman Lihat Bangsal Perawatan .....	110
4.9.1.37 Halaman Tambah Bangsal Perawatan .....	110
4.9.1.38 Halaman Hapus Bangsal Perawatan .....	111
4.9.1.39 Halaman Daftar Permintaan.....	111
4.9.1.40 Halaman Lihat Permintaan .....	112
4.9.1.41 Halaman Tambah Permintaan.....	112
4.9.1.42 Halaman Hapus Permintaan.....	113
4.9.1.43 Halaman Kelola Laporan .....	114
4.9.1.44 Halaman Cetak Laporan .....	114
<b>4.10 Testing .....</b>	<b>115</b>
<b>4.11 Kelemahan dan Kelebihan Sistem .....</b>	<b>126</b>
4.11.1 Kelemahan Sistem .....	126
4.11.2 Kelebihan Sistem.....	126
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>127</b>
5.1 Kesimpulan .....	127
5.2 Saran.....	128
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>129</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Waterfall Sommerville</i> .....	13
Gambar 4. 1 <i>Ishikawa Diagram</i> Kurang akuratnya pencatatan persediaan alat kesehatan.....	27
Gambar 4. 2 <i>Ishikawa Diagram</i> Proses pemesanan alat kesehatan yang kurang efisien .....	28
Gambar 4. 3 <i>Ishikawa Diagram</i> Kesulitan dalam menentukan kebutuhan persediaan alat kesehatan yang akan datang. ....	28
Gambar 4. 4 <i>Ishikawa Diagram</i> Terjadinya kekurangan alat kesehatan. ....	29
Gambar 4. 5 DFD Level 0 ( <i>Context Diagram</i> ) Sistem Berjalan.....	29
Gambar 4. 6 <i>Context Diagram</i> sistem yang diusulkan .....	39
Gambar 4.7 DFD Level 1 sistem yang diusulkan .....	41
Gambar 4.8 DFD Level 2 Subproses Login.....	45
Gambar 4. 9 DFD Level 2 Subproses Kelola User .....	46
Gambar 4. 10 DFD Level 2 Subproses Kelola Alat Kesehatan .....	47
Gambar 4. 11 DFD Level 2 Subproses Kelola Supplier .....	48
Gambar 4. 12 DFD Level 2 Subproses Kelola Bangsal .....	49
Gambar 4. 13 DFD Level 2 Subproses Kelola Permintaan .....	50
Gambar 4. 14 DFD Level 2 Subproses Kelola Persediaan .....	51
Gambar 4. 15 DFD Level 2 Subproses Kelola Laporan .....	52
Gambar 4. 16 DFD Level 3 Subproses Kelola Alat Kesehatan Masuk .....	53
Gambar 4. 17 DFD Level 3 Subproses Kelola Alat Kesehatan Keluar .....	54
Gambar 4. 18 ERD sistem yang diusulkan .....	55
Gambar 4. 19 Diagram Dekomposisi sistem yang diusulkan .....	58
Gambar 4. 20 PDFD Proses Login.....	60
Gambar 4. 21 PDFD Proses Kelola Profil .....	60
Gambar 4. 22 PDFD Proses Kelola User .....	61
Gambar 4. 23 PDFD Proses Kelola Alat Kesehatan .....	62

Gambar 4. 24 PDFD Proses Kelola Supplier .....	63
Gambar 4. 25 PDFD Proses Kelola Persediaan Alat Kesehatan.....	64
Gambar 4. 26 PDFD Proses Kelola Bangsal.....	65
Gambar 4. 27 PDFD Proses Kelola Permintaan .....	66
Gambar 4. 28 PDFD Proses Kelola Alat Kesehatan Masuk .....	67
Gambar 4. 29 PDFD Proses Kelola Alat Kesehatan Keluar .....	68
Gambar 4. 30 PDFD Proses Kelola Laporan .....	69
Gambar 4. 31 Arsitektur Sistem.....	70
Gambar 4. 32 Skema <i>Database</i> .....	71
Gambar 4. 33 Rancangan Halaman Login .....	72
Gambar 4. 34 Rancangan <i>Dashboard</i> Bagian Gudang .....	73
Gambar 4. 35 Rancangan <i>Dashboard</i> Pimpinan Bagian Gudang.....	74
Gambar 4. 36 Rancangan <i>Dashboard</i> Bagian Perawat.....	75
Gambar 4. 37 Rancangan <i>Dashboard</i> Direktur.....	76
Gambar 4. 38 Rancangan Profil Bagian Gudang .....	77
Gambar 4. 39 Rancangan Profil Pimpinan Bagian Gudang.....	78
Gambar 4. 40 Rancangan Profil Bagian Perawat.....	79
Gambar 4. 41 Rancangan Profil Direktur .....	80
Gambar 4. 42 Rancangan Daftar User .....	81
Gambar 4. 43 Rancangan Lihat User .....	82
Gambar 4. 44 Rancangan Tambah User .....	83
Gambar 4. 45 Rancangan Ubah User .....	84
Gambar 4. 46 Rancangan Hapus User .....	85
Gambar 4. 47 Rancangan Daftar Alkes.....	86
Gambar 4. 48 Halaman <i>Login</i> .....	87
Gambar 4. 49 <i>Dashboard</i> Bagian Gudang.....	88
Gambar 4. 50 <i>Dashboard</i> Pimpinan Bagian Gudang.....	89
Gambar 4. 51 <i>Dashboard</i> Bagian Perawat.....	90
Gambar 4. 52 <i>Dashboard</i> Direktur .....	90

Gambar 4. 53 Halaman Profil Bagian Gudang .....	91
Gambar 4. 54 Halaman Profil Pimpinan Bagian Gudang .....	92
Gambar 4. 55 Halaman Profil Bagian Perawat .....	92
Gambar 4. 56 Halaman Profil Direktur.....	93
Gambar 4. 57 Daftar User .....	94
Gambar 4. 58 Lihat <i>User</i> .....	94
Gambar 4. 59 Tambah <i>User</i> .....	95
Gambar 4. 60 Halaman Ubah <i>User</i> .....	96
Gambar 4. 61 Halaman Hapus <i>User</i> .....	96
Gambar 4. 62 Daftar Alat Kesehatan .....	97
Gambar 4. 63 Lihat Alat Kesehatan.....	98
Gambar 4. 64 Tambah Alat Kesehatan .....	98
Gambar 4. 65 Ubah Alat Kesehatan.....	99
Gambar 4. 66 Halaman Hapus Alat Kesehatan.....	100
Gambar 4. 67 Halaman Daftar Supplier.....	100
Gambar 4. 68 Halaman Lihat Supplier .....	101
Gambar 4. 69 Halaman Tambah Supplier.....	101
Gambar 4. 70 Halaman Ubah Supplier .....	102
Gambar 4. 71 Halaman Hapus Supplier.....	103
Gambar 4. 72 Halaman Daftar Alat Kesehatan Masuk.....	103
Gambar 4. 73 Halaman Lihat Alat Kesehatan Masuk.....	104
Gambar 4. 74 Tambah Alat Kesehatan Masuk .....	104
Gambar 4. 75 Daftar Konfirmasi Alat Kesehatan Masuk .....	105
Gambar 4. 76 Konfirmasi Alat Kesehatan Masuk .....	106
Gambar 4. 77 Tolak Alat Kesehatan Masuk .....	107
Gambar 4. 78 Daftar Alat Kesehatan Keluar .....	107
Gambar 4. 79 Lihat Alat Kesehatan Keluar .....	108
Gambar 4. 80 Lihat Alat Kesehatan Keluar .....	108
Gambar 4. 81 Hapus Alat Kesehatan Keluar .....	109

Gambar 4. 82 Daftar Bangsal .....	110
Gambar 4. 83 Lihat Bangsal.....	110
Gambar 4. 84 Tambah Bangsal.....	111
Gambar 4. 85 Hapus Bangsal .....	111
Gambar 4. 86 Daftar Permintaan .....	112
Gambar 4. 87 Lihat Permintaan .....	112
Gambar 4. 88 Tambah Permintaan.....	113
Gambar 4. 89 Hapus Permintaan .....	113
Gambar 4. 90 Kelola Laporan.....	114
Gambar 4. 91 Cetak Laporan .....	115

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4. 1 Tabel <i>Business Goal</i> dan <i>Project Goal</i> .....	18
Tabel 4. 2 Tabel Klasifikasi <i>PIECES</i> Permasalahan Sistem Berjalan .....	20
Tabel 4. 3 Tabel Pernyataan Masalah .....	22
Tabel 4. 4 Tabel <i>Matrix of Problem, Cause-Effect, Objective and Constraint</i> ....	31
Tabel 4. 5 Kebutuhan <i>Non-Functional</i> .....	36
Tabel 4. 6 <i>Desirable Requirement</i> .....	38
Tabel 4. 7 Tabel <i>Black Box Testing</i> .....	115
Tabel 4. 8 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman <i>Login</i> Pengguna.....	119
Tabel 4. 9 Pengujian <i>Black Box</i> Kelola Profil Pengguna.....	119
Tabel 4. 10 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Kelola <i>User</i> .....	120
Tabel 4. 11 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Kelola <i>Supplier</i> .....	120
Tabel 4. 12 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Kelola Bangsal .....	121
Tabel 4. 13 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Kelola Permintaan.....	122
Tabel 4. 14 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Kelola Alat Kesehatan.....	123
Tabel 4. 15 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Kelola Alat Kesehatan Masuk.....	123
Tabel 4. 16 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Kelola Alat Kesehatan Keluar.....	124
Tabel 4. 17 Pengujian <i>Black Box</i> Halaman Kelola Laporan .....	125
Tabel 4. 18 Pengujian <i>Black Box Logout</i> .....	125

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi yang meningkat saat ini semakin memudahkan aktifitas manusi dalam mengelola apapun menjadi lebih mudah dan efektif. Peran teknologi sangatlah penting apalagi dalam pengelolaan manajemen, dengan semakin ketatnya persaingan bisnis di dalam dunia usaha, kecepatan dan ketepatan dalam bertindak merupakan suatu hal yang utama. Pengelolaan yang baik pada suatu perusahaan akan memperlancar kinerja perusahaan. Salah satu contoh nya yaitu teknologi informasi dimanfaatkan untuk pengolahan inventori bahan baku. Penggunaan sistem yang terkomputerisasi akan lebih banyak menghemat waktu, tidak menyita banyak tenaga, dan menghasilkan keakuratan penyajian data.

Perkembangan teknologi informasi menunjukkan bahwa disamping ingatan manusi, terdapat berbagai alat penyimpanan informasi yang dapat digunakan, misalnya sistem kartu, tape, microfilm, *harddisk*, *floppy disk* dan sebagainya. Teknologi informasi pada hakikatnya adalah alat untuk mendapatkan nilai tambah dalam menghasilkan suatu informasi yang cepat, lengkap, akurat, transparan, dan mutakhir (Munir, 2009).

Rumah Sakit Bunda merupakan salah satu rumah sakit yang berada di kota Palembang. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan manajemen RS Bunda Palembang bahwa didalam sistem pengelolaan persediaannya sering terjadi kehabisan stok alat kesehatan dalam setiap periode bulannya. Hal ini terjadi

dikarenakan peningkatan permintaan dari pasien, dan sering terjadi penumpukan alat kesehatan yang dapat menyebabkan terjadinya kadaluarsa terhadap alat kesehatan yang ada. Selain itu proses pendataan alat kesehatan masih dilakukan secara konvensional sehingga dapat terjadi kesalahan dalam menentukan jumlah persediaan alat kesehatan yang akan dipesan. Proses pengadaan alat kesehatan dilakukan berdasarkan data pemakaian rata-rata bulanan, dan seringkali mengalami masalah dalam persediaan alat kesehatan yang ada, sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang telah terintegrasi untuk mengetahui batas minimum persediaan yang dibutuhkan.

Dari masalah yang diuraikan di atas, dapat dilihat bahwa pihak rumah sakit Bunda mengalami kerugian baik dari segi pelayanan maupun segi keuangan. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah di atas, penulis memiliki ide untuk merancang sebuah sistem terkomputerisasi yang didukung dengan metode penunjang yang dipilih dalam mengelola proses persediaan alat kesehatan di Rumah Sakit Bunda untuk memastikan agar persediaan dapat memenuhi kebutuhan yang ada.

Sistem informasi persediaan sangat diperlukan untuk mengatur dan memonitor persediaan alat kesehatan. Sehingga bagian gudang dapat menentukan dengan jelas persediaan alat kesehatan yang akan datang, alat kesehatan masuk dan keluar juga akan terpantau oleh sistem, sehingga diharap dapat meminimalkan kesalahan serta menyajikan laporan dengan lebih cepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem.

Menurut Minarni (2014) Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang memerlukan atau meminta barang/jasa.

Penggunaan metode EOQ dapat membantu suatu perusahaan dalam menentukan jumlah unit yang dipesan agar tercapai biaya pemesanan dan biaya persediaan seminimal mungkin. Metode ini dapat digunakan baik untuk barang-barang yang dibeli maupun yang diproduksi sendiri (Handoko, 1984).

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada, maka dalam penelitian penulis mengambil judul “**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN ALAT KESEHATAN HABIS PAKAI BERBASIS WEB (STUDI KASUS : RUMAH SAKIT BUNDA PALEMBANG)**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka disusun perumusan permasalahan yang timbul, yaitu bagaimana penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada sistem informasi persediaan alat kesehatan habis pakai.

## **1.3 Tujuan**

1. Menerapkan system informasi persediaan alat kesehatan habis pakai dengan menggunakan metode EOQ untuk mengelola persediaan alat kesehatan habis pakai pada RS Bunda Palembang.
2. Merancang dan mengembangkan perangkat lunak berbasis *website* untuk membantu pegawai Rumah Sakit Bunda Palembang dalam mengawasi dan mengelola data-data persediaan.

## 1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini, antara lain :

1. Memudahkan dalam memprediksi kebutuhan alat kesehatan yang hasilnya dapat digunakan untuk rekomendasi perencanaan kebutuhan alat kesehatan.
2. Mempermudah pengelolaan data alat kesehatan masuk dan data alat kesehatan keluar.
3. Meminimalisir stok alat kesehatan yang berlebihan maupun yang terlalu kurang, yang dapat mengganggu proses pelayanan terhadap pasien.

## 1.5 Batasan Masalah

1. Objek penelitian adalah RS Bunda Palembang.
2. Pada bagian pengelolaan pemesanan digunakan metode *Economic Order Quantity, Reorder Point, dan Safety Stock* dalam menentukan jumlah pemesanan yang akan datang.
3. Perhitungan dibatasi pada persediaan alat kesehatan yang habis dipakai.
4. Pengembangan sistem menggunakan menggunakan metode *waterfall* dalam SDLC.
5. Tahap perancangan sistem, hanya sampai pada tahap ketiga dari metode *waterfall* yakni *implementation and unit testing*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Al Fatah, H. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: penerbit Andi.
- Ansel, C. Howard. 1985. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi. UI Press.
- Annisa. 2008. Pengendalian Persediaan Obat Antibiotik dengan Metode Analisis ABC, EOQ dan ROP di Sub Unit Apotek Rumah Sakit Pertamina Jaya Periode Januari – Maret 2008.
- Ansel, C. Howard. 1985. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi. UI Press.
- Arikunto, S. (2006). *Metodelogi penelitian*. Yogyakarta: Bina Aksara.
- Burch,J.(200).System Design.System Design,3.
- Goerge M. Scott. 2001. Prinsip – prinsip Sistem Informasi Manajemen. Mc. Graw-Hill, inc. Jakarta
- Gondodiyoto.(2008). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Haidan, Ridwan. 2010. Sistem Informasi Pengelolaan Obat Di UPTD Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang.
- Handoko, T. Hani. (2008). *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi Edisi Pertama*. Yogyakarta: BPFE.
- Hansen dan Mowen, 2005, Akutansi Manajemen Buku 2, Salemba Empat, Jakarta.
- Indrajit, R. E & Djokopranoto, R. 2002. *Konsep Manajemen Supply Chain*, Jakarta, PT. Grasindo.

- Jogiyanto, H.M. 1999. *Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : penerbit Andi Mustamu, Ronny H. 2007. “Manajemen Rantai Pasokan Industri Farmasi di Indonesia”. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*. 9(2), 99 – 106
- Kadir, A.(2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- Krsitanto, A. (2003). *Analisis Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Andi.
- Nugraha, Wijayana. 2013. *Pengendalian Persediaan MRO Dengan Continuous Review System Menggunakan Simulasi Monte Carlo Pada Kontraktor Migas*. Fakultas Teknik Universitas Indonesia: Tugas Akhir Tidak Diterbitkan.
- Rachman, Arief. 2014. Rancang Bangun Persediaan Pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit PERMATA MEDIKA KOTA SEMARANG.
- Soegihardjo, Oegik. 2000. *Studi Kasis Perbandingan antara ‘Lot-for-Lot’ dan ‘Economic Order Quantity’ Sebagai Metode Perencanaan Penyediaan Bahan Baku*. Jurnal Teknik Mesin Fakultas Teknologi Industri Universitas Kristen Petra. <http://puslit.petra.ac.id/journals/mechanical/>.