

**SISTEM INFORMASI STOK DARAH BERBASIS WEB
STUDI KASUS : PMI CILACAP**

Skripsi



oleh
NICOLE NADIA SEPTIANE
23100553

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2015**

**SISTEM INFORMASI STOK DARAH BERBASIS WEB
STUDI KASUS : PMI CILACAP**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**NICOLE NADIA SEPTIANE
23100553**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2015**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Sistem Informasi Stok Darah Berbasis Web
Studi Kasus : PMI Cilacap**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 21 Juni 2015



NICOLE NADIA SEPTIANE
23100553

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Stok Darah Berbasis Web
Studi Kasus : PMI Cilacap
Nama Mahasiswa : NICOLE NADIA SEPTIANE
NIM : 23100553
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2014/2015

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 21 Juni 2015

Dosen Pembimbing I

DR. HONG JESSA WANGI, M.Sc.

Dosen Pembimbing II

HALIM BUDI SANTOSO, S.Kom., MBA., MT

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI STOK DARAH BERBASIS WEB STUDI KASUS : PMI CILACAP

Oleh: NICOLE NADIA SEPTIANE / 23100553

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
17 Juni 2015

Yogyakarta, 21 Juni 2015
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. HALIM BUDI SANTOSO, S.Kom., MBA., M.T
2. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
3. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.
4. ERICK KURNIAWAN, S.Kom., M.Kom.

Dekan

(BUDI SUSANTO, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi

(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik. Tugas akhir ini berjudul, “Sistem Informasi Stok Darah Berbasis Web Studi Kasus : PMI Cilacap”. Penulisan tugas akhir bertujuan untuk memenuhi syarat memperoleh gelas Sarjana Strata Satu di Prodi Sistem informasi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis memperoleh dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

- a. Bapak Drs. Jong Jek Siang, M.Sc. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Halim Budi Santoso, S.Kom., MBA., M.T selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis.
- b. Bapak Andy S sebagai pimpinan PMI Kabupaten Cilacap yang telah memberikan ijin dan informasi untuk pembangunan sistem.
- c. Bapak Sony sebagai petugas di UDD (Unit Donor Darah) di PMI Cilacap yang bersedia untuk diwawancarai dan memberikan informasi bermanfaat kepada penulis.
- d. Papi, mami, cici dan ooh yang selalu memberikan doa, semangat dan kasih sayang kepada penulis, serta menjadi motivasi utama bagi penulis dalam masa pembuatan tugas akhir.
- e. Andreas Christopher Lewi A. yang selalu memberikan dukungan, bimbingan dan kesabaran selama pembuatan tugas akhir ini.
- f. Faranindya, Maria Angelina, Eska, Bhimasta, Simon yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada penulis dalam masa pembuatan tugas akhir.
- g. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini memiliki banyak kekurangan oleh karena keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran

dan kritik yang membangun untuk mendukung tugas akhir ini menjadi lebih baik lagi.

Penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam masa pembuatan tugas akhir ini. Penulis berharap, pengetahuan dari tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak yang membaca maupun menggunakannya. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 1 Juni 2015,

Nicole Nadia S.

@UKDWN

ABSTRAK
Sistem Informasi Stok Darah Berbasis Web
Studi Kasus : PMI Cilacap

Kesulitan untuk mendapatkan informasi stok darah di PMI Cilacap tergolong tidak terlalu mudah karena PMI Cilacap hanya menampilkan informasi melalui twitter dan tidak setiap saat menampilkan status untuk informasi tersebut. Selain itu, PMI Cilacap masih kesulitan dalam mengatur darah yang ada sehingga hal tersebut dapat menyebabkan stok darah ada yang kadaluarsa karena tidak diolah dengan baik. Pencatatan darah di PMI Cilacap juga masih secara manual.

Dalam membantu pengguna mendapatkan informasi stok darah secara mudah, maka dalam skripsi ini dibuat sistem informasi stok darah berbasis web. Dengan sistem ini, semua orang dapat mengaksesnya tanpa harus melakukan pendaftaran atau *login*. Sistem yang dibuat juga membantu pihak PMI dalam melakukan pencatatan dan mengolah data-data yang ada lebih terstruktur. Untuk mengatasi masalah darah yang kadaluarsa, maka sistem menerapkan metode *FIFO* supaya darah yang masuk pertama akan dikeluarkan pertama juga, sehingga meminimalkan darah yang kadaluarsa.

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat menampilkan informasi stok darah untuk mempermudah pengguna dalam mendapatkannya dan sistem mampu mengolah data darah sehingga meminimalkan masalah darah yang ada di PMI kadaluarsa.

Kata kunci : Stok Darah, *FIFO (First In First Out)*, PMI Cilacap

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Spesifikasi Sistem	2
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penulisan	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB 2	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 Web	5
2.3 Metode <i>FIFO</i>	6
BAB 3	8
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	8
3.1 Analisis Data	8
3.2 Rancangan Sistem	8
3.2.1 Use Case.....	8
3.3 <i>Flowchart</i>	9
3.3.1 <i>Flowchart</i> Login.....	9
3.3.2 <i>Flowchart</i> Pemesanan Darah	10
3.3.3 <i>Flowchart</i> Setup Data Darah.....	11
3.3.4 <i>Flowchart</i> Setup Data User.....	11
3.3.5 <i>Flowchart</i> Konfirmasi Pemesanan – Admin.....	12
3.4 DFD (Data Flow Diagram)	13
3.4.1 Diagram Konteks	13

3.4.2	DFD Level 1.....	13
3.5	MDL (Model Data Logika).....	14
3.5.1	MDL 1 : Identifikasi Entitas Utama.....	14
3.5.2	MDL 2 : Hubungan Antar Entitas.....	14
3.5.3	MDL 3 : Menentukan Kunci Primer (PK) dan Kunci Alternatif (AK) 15	
3.5.4	MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu.....	16
3.5.5	MDL 5 : Kunci Aturan Bisnis.....	16
3.5.6	MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci.....	17
3.5.7	MDL 7 :Validasi Aturan Normalisasi.....	18
3.5.8	MDL 8 : Menentukan Domain.....	18
3.6	Rancangan Hasil Sistem.....	21
3.6.1	Rancangan Halaman <i>Login</i>	22
3.6.2	Rancangan Halaman Menu Utama.....	22
3.6.3	Rancangan Halaman Stok Darah.....	23
3.6.4	Rancangan Halaman Kontak.....	23
3.6.5	Rancangan Halaman Pemesanan Darah.....	24
3.6.6	Rancangan Halaman Master Darah.....	24
3.6.7	Rancangan Halaman Master Event.....	25
3.6.8	Rancangan Halaman Master Pendonor.....	25
3.6.9	Rancangan Halaman Master User.....	26
3.6.10	Rancangan Halaman Pemesanan.....	26
3.6.11	Rancangan Laporan Stok Darah.....	27
BAB 4	28
PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM.....		28
4.1	Penerapan Sistem.....	28
4.1.1	Halaman Utama.....	28
4.1.2	Halaman <i>Login</i>	29
4.1.3	Halaman Stok Darah.....	30
4.1.4	Halaman Kontak PMI.....	30
4.1.5	Halaman Pemesanan Darah.....	31
4.1.6	Halaman Riwayat Pemesanan.....	34
4.1.7	Halaman Master Darah.....	35
4.1.8	Halaman Master Event.....	35
4.1.9	Halaman Master Pendonor.....	36
4.1.10	Halaman Master User.....	37

4.1.11 Halaman Pemesanan Baru.....	37
4.1.12 Halaman Laporan Stok Darah.....	40
4.1.13 Halaman Laporan Pemesanan.....	40
4.1.14 Halaman Laporan Kebutuhan Darah.....	41
4.2 Analisis Sistem.....	41
4.2.1 Pengujian sistem untuk mengetahui kinerja metode <i>FIFO</i>	42
4.2.2 Pengujian sistem untuk mengetahui perlakuan sistem terhadap darah yang sudah kadaluarsa.....	43
4.2.3 Pengujian sistem terhadap jumlah permintaan darah yang melebihi stok darah.....	44
4.2.4 Pengujian sistem terhadap pemesanan dengan tanggal butuh yang sudah terlewat.....	45
4.2.5 Pengujian sistem untuk mengetahui perlakuan sistem terhadap pemesanan berdasarkan tanggal butuh bukan tanggal pesan.....	46
4.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	47
4.3.1 Kelebihan Sistem.....	47
4.3.2 Kekurangan Sistem.....	47
BAB 5.....	48
KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Metode <i>FIFO</i>	6
Gambar 3.1. <i>Use Case</i> Sistem Informasi Stok Darah Berbasis Web.....	9
Gambar 3.2. <i>Flowchart Login</i>	9
Gambar 3.3. <i>Flowchart</i> Pemesanan Darah oleh Rumah sakit	10
Gambar 3.4. <i>Flowchart</i> Setup Data Darah.....	11
Gambar 3.5. <i>Flowchart</i> Setup Data User	12
Gambar 3.6. <i>Flowchart</i> Konfirmasi Pemesanan	12
Gambar 3.7. Diagram Konteks.....	13
Gambar 3.8. DFD Level 1	14
Gambar 3.9. MDL 1 : Identifikasi Entitas Utama	14
Gambar 3.10. MDL 2 : Hubungan Antar Entitas	15
Gambar 3.11. MDL 3 : Menentukan PK dan AK	15
Gambar 3.12. MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu.....	16
Gambar 3.13. MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci.....	17
Gambar 3.14. Rancangan Halaman <i>Login</i>	22
Gambar 3.15. Rancangan Halaman Menu Utama.....	22
Gambar 3.16. Rancangan Halaman Stok Darah.....	23
Gambar 3.17. Rancangan Halaman Kontak.....	23
Gambar 3.18. Rancangan Halaman Pemesanan Darah.....	24
Gambar 3.19. Rancangan Halaman Master Darah.....	24
Gambar 3.20. Rancangan Halaman Master Event	25
Gambar 3.21. Rancangan Halaman Master Pendonor	25
Gambar 3.22. Rancangan Halaman Master User	26
Gambar 3.23. Rancangan Halaman Pemesanan.....	26
Gambar 3.24. Rancangan Halaman Detail Pemesanan.....	27
Gambar 3.25. Rancangan Laporan Stok Darah.....	27
Gambar 4.1. Halaman Utama WEB PMI Cilacap.....	28
Gambar 4.2. Halaman Utama untuk Rumah sakit yang <i>Login</i>	29
Gambar 4.3. Halaman Utama untuk Admin.....	29
Gambar 4.4. Halaman <i>Login</i>	29
Gambar 4.5. Halaman Informasi Stok Darah.....	30
Gambar 4.6. Halaman Kontak PMI Cilacap	31
Gambar 4.7. Halaman Pemesanan Darah.....	31
Gambar 4.8. Halaman Detail Pemesanan.....	32
Gambar 4.9. Halaman Riwayat Pemesanan	34
Gambar 4.10. Halaman Riwayat Detail Pemesanan	35
Gambar 4.11. Halaman Master Darah.....	35
Gambar 4.12. Halaman Master Event	36
Gambar 4.13. Halaman Master Pendonor untuk Admin.....	36
Gambar 4.14. Halaman Master User.....	37
Gambar 4.15. Halaman Pemesanan	38
Gambar 4.16. Halaman Detail Riwayat Pemesanan dan Konfirmasi Pemesanan	38
Gambar 4.17. Tampilan Laporan Stok Darah	40
Gambar 4.18. Tampilan Laporan Stok Darah Kadaluaarsa	40

Gambar 4.19. Tampilan Laporan Pemesanan	41
Gambar 4.20. Tampilan Laporan Kebutuhan Darah	41
Gambar 4.21. Tampilan Stok Darah pada Database	42
Gambar 4.22. Tampilan Konfirmasi Pemesanan	42
Gambar 4.23. Tampilan Riwayat Pemesanan Darah dengan Detail Darah yang Digunakan	43
Gambar 4.24. Tampilan Data Darah pada Database	43
Gambar 4.25. Tampilan Data Darah pada Sistem.....	44
Gambar 4.26. Halaman Detail Pemesanan untuk Melakukan Konfirmasi Pemesanan.....	44
Gambar 4.27. Halaman Pemesanan Darah Baru yang Konfirmasi Pemesanan Terlambat	45
Gambar 4.28. Tampilan Pemesanan Darah Baru Berdasarkan Tanggal Butuh dan Jam Butuh	47

@UKDWN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. MDL 5 : Kunci Aturan Bisnis.....	17
Tabel 3.2. MDL 8 : Menentukan Domain Tabel User	19
Tabel 3.3. MDL 8 : Menentukan Domain Tabel Pendorong	19
Tabel 3.4. MDL 8 : Menentukan Domain Tabel Event	20
Tabel 3.5. MDL 8 : Menentukan Domain Tabel Darah.....	20
Tabel 3.6. MDL 8 : Menentukan Domain Tabel Pemesanan.....	21
Tabel 3.7. MDL 8 : Menentukan Domain Tabel Detail Pemesanan	21

@UKDWN

DAFTAR LAMPIRAN

Login	Lampiran A-1
Pemesanan oleh Rumah sakit.....	Lampiran A-1
Konfirmasi Pemesanan oleh Admin.....	Lampiran A-8
Detail Darah yang diajukan.....	Lampiran A-11
Tambah Data Pendonor.....	Lampiran A-11
Tambah Data Darah	Lampiran A-13
Surat Ijin SI UKDW untuk Memperoleh Data di PMI Cilacap	Lampiran B-1
Surat Rekomendasi Penelitian / Survey / PKL	Lampiran B-2

@UKDW

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sulitnya mendapatkan informasi mengenai stok darah di PMI Cilacap secara cepat merupakan salah satu masalah yang dialami oleh pihak rumah sakit, khususnya di kota Cilacap. Pada umumnya, rumah sakit harus mencari informasi melalui telepon, tetapi belum tentu pihak PMI Cilacap selalu dapat merespon telepon tersebut dan apabila dapat merespon, pihak PMI Cilacap juga membutuhkan waktu dalam mencari data tentang darah yang ditanyakan oleh pihak rumah sakit.

Bagi pihak PMI Cilacap sendiri juga mengalami masalah dalam mengelola informasi stok darah yang ada. Seperti halnya obat, darah juga memiliki batas kadaluarsa yang terbilang cukup singkat, yaitu hanya 30 hari. Pencatatan stok darah di PMI Cilacap saat ini masih manual sehingga menimbulkan kesalahan seperti kurangnya ketelitian dalam pencatatan jumlah stok, terutama masalah batas kadaluarsa darah.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dibutuhkan suatu sistem informasi berbasis web yang dalam pengelolaan informasi stok darah tentang batas kadaluarsa menggunakan metode *FIFO (First In First Out)*. Melalui sistem ini, PMI Cilacap dapat memberikan informasi secara cepat mengenai stok darah yang ada dan mempermudah pihak PMI Cilacap sendiri dalam mengelola informasi tentang stok darah.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah :

1. Masyarakat umum dan rumah sakit tidak memperoleh informasi secara cepat tentang stok darah di PMI Cilacap.
2. Darah yang keluar terkadang tidak menerapkan metode *FIFO* karena pencatatan darah masih manual.

1.3 Batasan Masalah

Dalam membuat web mengenai informasi stok darah di PMI Cilacap, terdapat batasan – batasan masalah yang perlu ada. Batasan – batasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi dapat diakses oleh semua orang, rumah sakit yang bekerja sama maupun tidak dan pmi sendiri, tetapi hanya rumah sakit yang terdaftar pada sistem yang dapat memesan darah melalui web.
2. Sistem informasi ini berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework CI (*Code Igniter*).

1.4 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem yang dibangun terbagi menjadi 5, yaitu :

1. Spesifikasi program
 - a. Program mampu mengolah data darah, data pendonor dan data user di PMI Cilacap.
 - b. Program mampu menampilkan informasi mengenai stok darah berdasarkan tiap golongan darah yang ada di PMI Cilacap.
 - c. Program mampu melakukan transaksi pemesanan darah bagi rumah sakit yang bekerjasama dengan PMI Cilacap.
2. Spesifikasi perangkat lunak
 - a. Sistem operasi Windows 7 Ultimate 64-bit.
 - b. XAMPP v3.2.1 sebagai database server.
 - c. Adobe Dreamweaver CS3 v9.0 sebagai *text editor* untuk bahasa pemrograman PHP.
 - d. Mozilla Firefox v31.0 sebagai browser utama.
3. Spesifikasi perangkat keras
 - a. Notebook ASUS A43S.
 - b. Processor Intel Core i3-2330M 2.20 GHz.
 - c. VGA NVIDIA GeForce GT 520M.
 - d. RAM 2 GB.
 - e. Harddisk 500 GB.
 - f. Mouse.
4. Spesifikasi kecerdasan pembangun

- a. Kemampuan dalam penggunaan bahasa pemrograman PHP dan SQL.
 - b. Kemampuan dalam pengolahan data dan kata untuk membuat laporan dan menganalisis data.
 - c. Kemampuan dalam menguasai permasalahan yang sedang diteliti.
5. Spesifikasi kecerdasan pengguna aplikasi
- a. Mampu menggunakan komputer dan mengakses internet.
 - b. Mampu menggunakan *browser engine*.
 - c. Memahami istilah-istilah umum yang terdapat pada aplikasi *web*.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Membuat sistem informasi berbasis web yang dapat menampilkan informasi tentang stok darah yang ada di PMI Cilacap supaya dapat diakses oleh rumah sakit dan semua orang dengan mudah.
2. Menerapkan metode *FIFO* untuk mengolah data tentang batas kadaluarsa darah di PMI Cilacap.

1.6 Metodologi Penulisan

Dalam melakukan penelitian ini berikut adalah langkah – langkah mengerjakan penelitian :

1. Pengumpulan Data

Data - data yang dibutuhkan yaitu data mengenai jumlah darah yang ada di PMI Cilacap berdasarkan golongan darah, tanggal kadaluarsa darah dan juga data pribadi mengenai pendonor yang nomor kantong darahnya dijadikan ID sebagai penanda darah pendonor yang bersangkutan. Data yang dibutuhkan dapat diperoleh dari PMI Cilacap yang menjadi studi kasus dalam penelitian. Selain itu, membutuhkan data tentang rumah sakit - rumah sakit di kota Cilacap yang bekerjasama dengan PMI Cilacap. Semua data yang dibutuhkan diperoleh dengan cara melakukan wawancara dengan pihak PMI Cilacap.

2. Implementasi

Data tentang darah yang didapat akan dianalisis mengenai golongan darah dan tanggal kadaluarsa dari darah. Kemudian mengolah data darah tersebut supaya darah yang disimpan pertama kali, dikeluarkan pertama kali juga dengan

menggunakan metode *FIFO*. Sehingga tidak akan terjadi penumpukkan darah dengan batas kadaluarsa yang hampir habis.

Setelah data sudah terolah, kemudian data tersebut akan ditampilkan pada sistem informasi berbasis web yang berguna untuk memberikan informasi kepada pihak rumah sakit baik yang bekerjasama maupun tidak dan juga ke semua orang.

3. Analisis dan Pengujian

Analisis dan pengujian dilakukan dengan melihat penggunaan metode *FIFO* dalam pengelolaan stok darah apakah meminimalkan masalah yang ada. Selain itu, menganalisis apakah *fitur* tambahan mempermudah PMI Cilacap dalam memantau rumah sakit – rumah sakit, terutama yang bekerjasama sedang membutuhkan darah.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi terbagi menjadi 5 bagian utama, yaitu bagian pendahuluan, landasan teori, analisis dan perancangan sistem, penerapan dan analisis sistem dan penutup. Pada bab 1, hal-hal yang dibahas mengenai pendahuluan yang menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penulisan dan sistematika penulisan. Mengenai teori, konsep, metode yang mendukung dalam penelitian ini akan dijelaskan dan dijabarkan pada bab 2, yaitu landasan teori.

Bab 3 merupakan bab analisis dan perancangan sistem yang menjelaskan tentang analisis data yang akan digunakan dan perancangan sistem yang akan dibangun secara rinci. Penjabaran hasil dari sistem yang merupakan hasil dari proses pembangunan sistem akan dijelaskan pada bab 4, yaitu bab penerapan dan analisis sistem. Pada bab 4 juga terdapat gambar dari masukan dan keluaran program yang dibangun.

Bab 5 merupakan bab penutup yang terdiri dari 2 hal, yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi jawaban dari rumusan masalah yang terdapat pada bab 1 dan kesimpulan lain yang diambil berdasarkan pengujian sistem pada bab 4. Saran adalah masukan yang membangun dari pihak pembangun untuk pengembangan sistem jika akan dilakukan penelitian lanjutan.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan uji coba yang dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Penerapan metode FIFO telah berhasil diterapkan pada sistem informasi stok darah berbasis web.
- b. Sistem mampu menampilkan stok darah secara otomatis apabila terdapat perubahan data darah dan dapat diakses oleh semua pengguna.

5.2 Saran

Adapun saran untuk pengembangan sistem, sebagai berikut :

- a. Sistem dikembangkan untuk mampu memberikan tindakan pada saat admin terlambat melakukan konfirmasi pemesanan darah yang melebihi tanggal butuh darah.
- b. Sistem dikembangkan untuk mampu memberikan informasi stok darah melalui sms *gateway* kepada rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Momanyi, E. O., Oduol, V. K., & Musyoki, S. (2014). First In First Out (FIFO) And Priority Packet Scheduling Based On Type Of Service. *Journal of Information Engineering And Applications*, 23.
- Oetomo, B. S. (2006). *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.

@UKDWN