



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGELOLAAN DATA DARAH BERBASIS WEB DI UDD
PMI KOTA DEPOK**

SKRIPSI

ENDANG WAHYUNINGSIH

1210512102

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

2016



**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGELOLAAN DATA DARAH BERBASIS WEB DI UDD
PMI KOTA DEPOK**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**

ENDANG WAHYUNINGSIH

1210512102

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2016**

PERNYATAAN ORISINILITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Endang Wahyuningsih

NRP : 1210512102

Tanggal : 21 Juli 2016

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 21 Juli 2016

Yang Menyatakan,



(Endang Wahyuningsih)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Endang Wahyuningsih
NRP : 1210512102
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA DARAH BERBASIS WEB DI UDD PMI KOTA DEPOK

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 21 Juli 2016

Yang Menyatakan,



(Endang Wahyuningsih)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Endang Wahyuningsih
NRP : 121 0512 102
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan
Data Darah Berbasis Web Di UDD PMI Kota Depok

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Erly Krisnanik, S.Kom, MM
Ketua Penguji



Tri Rahayu, S.Kom, MM
Penguji I

Dr. Nidjo Sandjojo, M.Sc.
Dekan



Savuti Bakri, S.Kom, M.Kom
Penguji II (Pembimbing)



Bambang Tri W, S.Kom, M.Si
Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 25 Juli 2016

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA DARAH BERBASIS WEB DI UDD PMI KOTA DEPOK

Endang Wahyuningsih

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk merancang dan membuat sistem informasi pengelolaan data darah di UDD PMI Kota Depok. Pendaftaran donor darah dan pendaftaran permintaan darah masih dilakukan secara konvensional, yaitu masih harus mengisi form isian. Pemberian jadwal donor darah juga masih menggunakan media kertas. Metoda perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development* (RAD). Data dianalisis menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economics, Efficiency, Services*). Sedangkan desain menerapkan metoda OOAD/Object Oriented Analysis and Design (UML= *Unified Modeling Language*). Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis *web* guna memudahkan pendonor dan resipien dalam mendapatkan informasi stok darah, serta dalam melakukan pendaftaran donor darah dan permintaan darah. Implikasi yang diharapkan dari sistem ini adalah untuk memperoleh data dengan efektif dan efisien, sehingga mempermudah petugas dalam melakukan proses pengelolaan data dan dapat dengan mudah mendapatkan informasi data dengan cepat dan akurat.

Kata Kunci : RAD, PIECES, OOAD, UML, Sistem Informasi Pengelolaan DataDarah.

ANALYZED AND DESIGN DATA MANAGEMENT SYSTEM INFORMATION OF BLOOD WEB BASED IN UDD PMI DEPOK

Endang Wahyuningsih

Abstract

This study was conducted to design and to develop a blood data management system information in UDD PMI Depok. Registration for pendor who want to donate blood, and recipients who want to conduct blood demand then have to fill out a form, scheduling blood donations are also still using paper media. The design method used in this study is *Rapid Application Development* (RAD). Data were analyzed using PIECES (*Perfomance, Information, Economics, Efficiency, Services*). While the design of applying the method OOAD /Object Oriented Analysis and Design (UML= *Unified Modeling Languange*). The expected results of this study are a web-based application to facilitate the donors and recipients to register and request blood, that can obtain data effectively and efficiently, making it easier for officers in processing the data and can easily obtain data information quickly and accurately.

Keyword : RAD, PIECES, OOAD, UML, Data Management System Information Of Blood.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian ini yang dilaksanakan sejak Maret 2016 ini adalah “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Darah Berbasis Web Di UDD PMI Kota Depok”. Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Sayuti Bakri S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran yang sangat bermanfaat.

Disamping itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Suyanto dan Ibu Sumirah selaku orang tua, Kak Agung Pramono, Kak Ratna Dewi, Prinsya Arsyakayla Prameshwari serta seluruh keluarga yang tidak henti-hentinya memberikan penulis semangat dan doa. Selain itu juga, penulis mengucapkan terima kasih untuk Aang Irawan, Putri Prakasa, Yulia Puspitasari, Ririn Andriyani, Farida Eka Ariyani, Rhiyan, Pandu, Erwanto, Luqman, Abby, Ali, Sigit yang telah memberikan dukungan morilnya. Terima kasih kepada teman-teman londkal C yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

Jakarta, 21 Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRAC.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTARTABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
I.5 Luaran yang diharapkan	3
I.6 Sistematika Penulisan	4
 BAB II LANDASAN TEORI	 5
II.1 Pengertian Sistem	5
II.2 Pengertian Informasi.....	5
II.3 Pengertian Sistem Informasi.....	6
II.4 Sistem Informasi Manajemen.....	6
II.5 Model Pengembangan Sistem RAD	7
II.6 Unit Transfusi Darah	9
II.7 Donor Darah	10
II.8 Sistem Basis Data	11
II.9 Pengertian Pengolahan Data Berbasis Client/Server.....	12
II.10 Bahasa Pemrograman Aplikasi J2EE	13
II.11 Metoda Analisa Sistem	14
II.12 Unified Modelling Language	16
II.13 Hasil Penelitian yang Relevan	18
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	 20
III.1 Tahapan Penelitian.....	20
III.2 Kegiatan Penelitian.....	21
III.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
III.4 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	24
III.5 Alat Bantu Penelitian.....	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
IV.1 Profil PMI.....	26
IV.2 Analisa Sistem Berjalan	29
IV.3 Rancangan Sistem.....	35
IV.4 Rancangan Perangkat Lunak	37
IV.5 Rancangan Infrastruktur	74
IV.6 Implementasi Antarmuka dan Black Box Testing.....	76
 BAB V PENUTUP.....	 82
V.1 Kesimpulan.....	82
V.2 Saran	82
 DAFTAR PUSTAKA	
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Hasil Penelitian yang Relevan	18
Tabel 2	Jadwal Tahapan Kegiatan	26
Tabel 3	Dokumen Masukan Sistem Berjalan.....	32
Tabel 4	Dokumen Keluaran Sistem Berjalan.....	32
Tabel 5	Kebutuhan Fungsional Sistem	35
Tabel 6	Struktur Tabel	48
Tabel 7	Rancangan Masukan	50
Tabel 8	Rancangan Keluaran	51
Tabel 9	Rancangan Simpanan.....	52
Tabel 10	Daftar Istilah Aktor/Pelaku Sistem	53
Tabel 11	Definisi Use Case.....	54
Tabel 12	Spesifikasi Use Case Diagram Registrasi Pendonor.....	56
Tabel 13	Spesifikasi Use Case Diagram Registrasi Resipien	57
Tabel 14	Spesifikasi Use Case Pendaftaran Donor Darah	58
Tabel 15	Spesifikasi Use Case Pendaftaran Permintaan Darah	59
Tabel 16	Spesifikasi Use Case Kelola Data Pendonor.....	60
Tabel 17	Spesifikasi Use Case Kelola Data Resipien.....	61
Tabel 18	Spesifikasi Use Case Kelola Data Penerimaan Darah	62
Tabel 19	Spesifikasi Use Case Kelola Data Pengeluaran Darah	64
Tabel 20	Spesifikasi Use Case Laporan Stok Darah.....	65
Tabel 21	Spesifikasi Use Case Diagram Kelola User	66
Tabel 22	Spesifikasi Use Case Diagram Kelola Web.....	67
Tabel 23	Spesifikasi Use Case Verifikasi Registrasi	68
Tabel 24	Spesifikasi Perangkat Keras Server VPS	82
Tabel 25	Spesifikasi Perangkat Lunak Server VPS	83

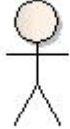
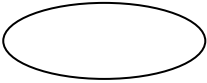
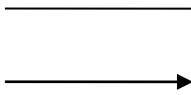
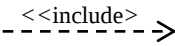
DAFTAR GAMBAR

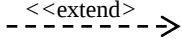
Gambar 1 Siklus RAD	8
Gambar 2 Arsitektur J2EE Standar	13
Gambar 3 Alur Tahap Penelitian.....	21
Gambar 4 Struktur Organisasi UDD PMI Kota Depok	28
Gambar 5 Use Case Berjalan Pengelolaan Data Darah	30
Gambar 6 Rancangan Arsitektur Sistem	39
Gambar 7 Struktur Menu Halaman Index	39
Gambar 8 Struktur Menu Petugas ATD.....	40
Gambar 9 Struktur Menu Pendorong	40
Gambar 10 Struktur Menu Resipien	40
Gambar 11 Struktur Menu Bagian Distribusi	40
Gambar 12 Struktur Menu Bagian Penyimpanan	41
Gambar 13 Struktur Menu Admin	41
Gambar 14 Rancangan Layout Halaman Index	41
Gambar 15 Rancangan Layout Menu Register	42
Gambar 16 Rancangan Layout Login	42
Gambar 17 Rancangan Layout Pendaftaran Donor Darah.....	43
Gambar 18 Rancangan Layout Pendaftaran Permintaan Darah.....	43
Gambar 19 Rancangan Layout View Jadwal Donor.....	44
Gambar 20 Rancangan Layout Buat Jadwal Donor.....	44
Gambar 21 Rancangan Layout Bukti Permintaan Darah	44
Gambar 22 Rancangan Layout View Bukti Permintaan Darah	45
Gambar 23 Rancangan Layout Cetak Kartu Donor	45
Gambar 24 Rancangan Layout Kelola Data Pegawai	45
Gambar 25 Rancangan Layout Kelola Data Pendorong	46
Gambar 26 Rancangan Layout Kelola Data Penerimaan Darah.....	46
Gambar 27 Rancangan Layout Kelola Pengeluaran Darah.....	46
Gambar 28 Rancangan Layout Laporan	47
Gambar 29 Model Objek Rancangan Database	48
Gambar 30 Use Case Sistem Usulan Pengelolaan Data Darah.....	53
Gambar 31 Use Case Diagram Registrasi Pendorong.....	55
Gambar 32 Use Case Diagram Registrasi Resipien	56
Gambar 33 Use Case Diagram Pendaftaran Donor Darah	57
Gambar 34 Use Case Diagram Pendaftaran Permintaan Darah.....	59
Gambar 35 Use Case Diagram Kelola Data Pendorong	60
Gambar 36 Use Case Diagram Kelola Data Resipien.....	61
Gambar 37 Use Case Diagram Kelola Data Penerimaan Darah	62
Gambar 38 Use Case Diagram Kelola Data Pengeluaran Darah	63
Gambar 39 Use Case Diagram Stok Darah.....	65
Gambar 40 Use Case Diagram Kelola User.....	66
Gambar 41 Use Case Diagram Kelola Web.....	67
Gambar 42 Use Case Diagram Verifikasi Registrasi	68
Gambar 43 Activity Diagram Registrasi Pendorong	69

Gambar 44 Activity Diagram Registrasi Resipien.....	70
Gambar 45 Activity Diagram Registrasi Pendaftaran Donor darah.....	70
Gambar 46 Activity Diagram Registrasi Permintaan Darah.....	71
Gambar 47 Activity Diagram Registrasi Pengelolaan Data Pendonor	71
Gambar 48 Activity Diagram Registrasi Pengelolaan Data Resipien.....	72
Gambar 49 Activity Diagram Pengelolaan Penerimaan Data Darah	72
Gambar 50 Activity Diagram Pengelolaan Pengeluaran Data Darah	73
Gambar 51 Activity Diagram Registrasi Laporan Stok Darah	73
Gambar 52 Activity Diagram Kelola Data User	74
Gambar 53 Activity Diagram Kelola Data Web	74
Gambar 54 Activity Diagram Kelola Verifikasi Registrasi	75
Gambar 55 Sequence Diagram Registrasi Pendonor	75
Gambar 56 Sequence Diagram Registrasi Resipien.....	76
Gambar 57 Sequence Diagram Pendaftaran Donor Darah	76
Gambar 58 Sequence Diagram Pendaftaran Permintaan Darah	77
Gambar 59 Sequence Diagram Pengelolaan Data Pendonor	77
Gambar 60 Sequence Diagram Pengelolaan Data Resipien	78
Gambar 61 Sequence Diagram Pengelolaan Penerimaan Darah.....	78
Gambar 62 Sequence Diagram Pengelolaan Pengeluaran Darah	79
Gambar 63 Sequence Diagram Laporan Stok Darah	79
Gambar 64 Sequence Diagram Kelola User	80
Gambar 65 Sequence Diagram Kelola Web	80
Gambar 66 Sequence Diagram Verifikasi.....	81
Gambar 67 Rancangan Infrastruktur Jaringan	81
Gambar 68 User Interface Halaman Index.....	84
Gambar 69 User Interface Registrasi	84
Gambar 70 User Interface Menu Login	85
Gambar 71 User Interface Pendaftaran	85
Gambar 72 User Interface View Jadwal	86
Gambar 73 User Interface Kelola Data Pendonor.....	86
Gambar 74 User Interface Laporan Penerimaan Darah	87
Gambar 75 User Interface Laporan Pengeluaran Darah	87
Gambar 76 User Interface Laporan Stok Darah.....	88

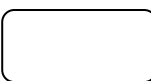
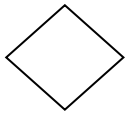
DAFTAR SIMBOL

a. Daftar Simbol *Use Case Diagram*

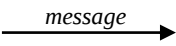
No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Aktor		<i>Actor</i> menggambarkan orang, system atau external entitas yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem. Aktor memberi input atau menerima informasi dari sistem.
2.	<i>Usecase</i>		Use case digambarkan sebagai lingkaran elips dengan nama use case dituliskan didalamnya. Usecase berfungsi untuk menunjukkan proses yang terjadi pada sistem.
3.	<i>Association</i>		<i>Associations</i> digunakan untuk menggambarkan bagaimana actor terlibat dalam use case. <i>Association</i> digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara Actor dengan Use Case.
4.	<i>System Boundary</i>		Merupakan batas antara sistem dan aktor. Biasanya dinotasikan dengan bujur sangkar. Semua use case harus berada didalam <i>system boundary</i> .
5.	<i>Include</i>		Adalah kelakuan yang harus terpenuhi agar sebuah event dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya .

6.	<i>Extend</i>		Extend, yaitu kelakuan yang hanya berjalan di bawah kondisi tertentu. Hubungan extend antar usecase berarti bahwa suatu usecase merupakan tambahan kegunaan dari use-case yang lain jika kondisi atau syarat tertentu dipenuhi.
----	---------------	---	---

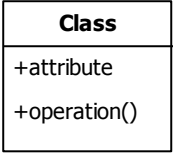
b. Daftar Simbol *Activity Diagram*

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Awal (<i>Initial State</i>)		Titik awal, untuk memulai suatu aktivitas.
2.	Akhir (<i>Final State</i>)		Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas.
3.	Aktifitas (<i>Activity</i>)		Menandakan sebuah aktivitas.
4.	Transisi (<i>Transition</i>)		Komunikasi antar obyek-obyek.
5.	Keputusan (<i>Decision</i>)		Pilihan untuk mengambil keputusan.

c. Daftar Simbol *Sequence Diagram*

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Objek (<i>Object</i>)		Instance dari sebuah class yang dituliskan tersusun secara horizontal diikuti lifeline
2.	Pesan (<i>Message</i>)		Indikasi untuk komunikasi antar object
3.	<i>Lifeline</i>		Indikasi keberadaan sebuah objek dalam basis waktu
4.	<i>Activation</i>		Indikasi dari sebuah objek yang melakukan suatu aksi

d. Daftar Simbol *Class Diagram*

No.	Notasi	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas (<i>Class</i>)		Menunjukkan <i>class-class</i> yang dibangun berdasarkan prosesproses sebelumnya (diagram <i>sequence</i>)
2.	<i>Association</i>		Menunjukkan hubungan antara <i>class</i> pada diagram <i>class</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

Lampiran A1 Form Pendaftaran Donor Darah

Lampiran A2 Form Permintaan Darah

Lampiran B

Lampiran B1 Kartu Donor Darah

Lampiran B2 Jadwal Donor Darah

Lampiran C

Lampiran C1 Struktur Tabel User

Lampiran C2 Struktur Tabel Pendorong

Lampiran C3 Struktur Tabel Pegawai

Lampiran C4 Struktur Tabel Resipien

Lampiran C5 Struktur Tabel Penerimaan_Darah

Lampiran C6 Struktur Tabel Pengeluaran_Darah

Lampiran C7 Struktur Tabel Bank_Darah

Lampiran C8 Struktur Tabel Jadwal_pendorong

Lampiran D

Lampiran D1 Form Registrasi

Lampiran D2 Form Login

Lampiran D3 Form Pendaftaran Donor Darah

Lampiran D4 Form Pendaftaran Peremintaan Darah

Lampiran D5 Form Data Penerimaan Darah

Lampiran D6 Form Data Pengeluaran Darah

Lampiran E

Lampiran E1 Laporan Penerimaan Darah

Lampiran E2 Laporan Pengeluaran Darah

Lampiran E3Laporan Stok Darah

Lampiran F

Lampiran F1 Data User

Lampiran F2 Data Pendorong

Lampiran F3 Data Resipien

Lampiran F4 Data Pegawai

Lampiran F5 Data Penerimaan_Darah

Lampiran F6 Data Pengeluaran_Darah

Lampiran F7 Data Bank_Darah

Lampiran F8 Data Jadwal_Pendorong