



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ELECTRONIC MEDICAL
RECORD (EMR) BERBASIS WEB
(Studi Kasus Pada Rumah Sakit Sari Asih, Ciledug)**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2012**



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ELECTRONIC MEDICAL
RECORD (EMR)
BERBASIS WEB
(Studi Kasus Pada Rumah Sakit Sari Asih, Ciledug)**

Laporan Tugas Akhir
Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk mencapai gelar kesarjanaan strata-1
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

RIDZKY HIMAWAN

41806010064

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2012**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ridzky Himawan

Nim : 41806010064

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
ELECTRONIC MEDICAL RECORD (EMR)
BERBASIS WEB
(Studi Kasus Pada Rumah Sakit Sari Asih, Ciledug)**

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa menyadur atau plagiat dari Tugas Akhir orang lain.

Jakarta, ... Februari 2012



(Ridzky Himawan)

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Ridzky Himawan
Nim : 41806010064
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ELECTRONIC
MEDICAL RECORD (EMR) BERBASIS WEB
(Studi Kasus Pada Rumah Sakit Sari Asih, Ciledug)**

Telah disidangkan, diperiksa, disetujui sebagai laporan Tugas Akhir

Menyetujui
Pembimbing


Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT.

Mengetahui
Koordinator Tugas Akhir


Anita Ratnasari, S.Kom., M.Kom

Mengetahui
Ketua Program Studi Sistem Informasi


Nur Ani, ST., MMSI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga dengan kemampuan yang dianugerahkanNya, penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung hingga tersusunnya tugas akhir ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

- 1) Ibu Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT. sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan bimbingannya kepada penulis, sehingga hal-hal yang awalnya penulis tidak ketahui atas bimbingannya penulis menjadi tahu, terima kasih juga atas motivasinya sehingga saya selalu bersemangat mengerjakan tugas Akhir ini.
- 2) Ibu Nur Ani, ST., MMSI. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana, Semua Dosen Universitas Mercu Buana, Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan.
- 3) Ibu Anita Ratnasari, S.Kom., M.Kom selaku Koordinator tugas akhir.
- 4) Bambang Jokonowo, S.SI., MTI. selaku Dosen PA, yang tentu saja selalu membimbing, memberikan masukan dan petunjuk serta semangat.
- 5) Pihak rumah sakit sari asih beserta staff yang telah membantu penulis dalam menyediakan informasinya.
- 6) Kedua Orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan moral, mental dan materi sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

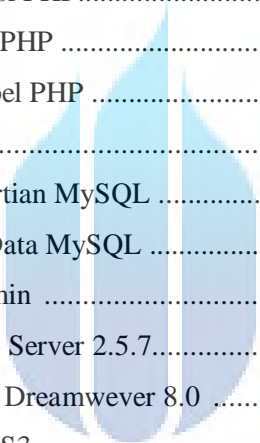
Mengingat dan menyadari bahwa kemampuan dan pengalaman penulis, tentu saja tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Jakarta, ... Februari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

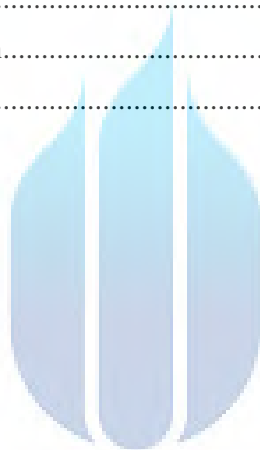
LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAKSI	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodelogi Penelitian	4
1.7 Metode Penelitian	5
1.8 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Konsep Dasar Informasi	8
2.1.1 Pengertian Sistem	8
2.1.2 Karakteristik Sistem	8
2.1.3 Pengertian Informasi	9
2.1.4 Kualitas Informasi	9
2.1.5 Pengertian Sistem Informasi	9
2.2 Pengertian EMR	10
2.2.1 Definisi Electronic Medical Record	10
2.2.2 Sejarah Patient Record	13
2.3 Analisis Dan Perancangan Perangkat Lunak	18
2.3.1 Metode Waterfall	18
2.4 Unified Modeling Language (UML).....	19
2.4.1 Activity Diagram	20
2.4.2 Class Diagram	22

2.4.3	Sequence Diagram	23
2.4.4	Use Case	25
2.5	Basis Data (Database)	27
2.5.1	Pengertian Basis Data	27
2.5.2	Pengertian Sistem Basis Data	27
2.5.3	Perancangan Basis Data	27
2.5.4	Elemen Basis Data	28
2.5.5	Kamus Data	29
2.6	Metode Pengujian	31
2.6.1	Metode Black Box	31
2.7	PHP	32
2.7.1	Definisi PHP	32
2.7.2	Script PHP	33
2.7.3	Variabel PHP	33
2.8	MySQL	34
2.8.1	Pengertian MySQL	34
2.8.2	Tipe Data MySQL	34
2.9	PHPMyAdmin	37
2.10	Apache Web Server 2.5.7	37
2.11	Macromedia Dreamweaver 8.0	37
2.12	Photoshop CS3	38
		
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	39
3.1	Sejarah Singkat Organisasi Rumah Sakit Sari Asih	39
3.1.1	Struktur Organisasi	40
3.1.2	Tugas Organisasi	40
3.2	Use Case Berjalan	41
3.3	Perancangan Sistem Usulan	30
3.3.1	Use Case Diagram Sistem Usulan Secara Umum	30
3.3.2	Activity Diagram	49
3.3.3	Sequence Diagram	57
3.4	Perancangan Basis Data	63
3.4.1	Class Diagram	63
3.4.2	Kamus Data	64
3.4.3	Struktur Basis Data	64

3.5	Rancangan Tampilan Layar	69
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	72
4.1	Implementasi Sistem.....	72
4.2	Tampilan Antar Muka.....	76
4.3	Metode Pengujian	83
	4.3.1 Lingkungan Pengujian	84
4.4	Skenario Pengujian	85
	4.4.1 Hasil Pengujian	95
	4.4.2 Analisa Hasil Pengujian	103
BAB V	PENUTUP	106
5.1	Kesimpulan.....	106
5.2	Saran	106

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Skema <i>Waterfall</i>	18
Gambar 2.2	<i>Activity Diagram</i>	21
Gambar 2.3	<i>Class Diagram</i>	22
Gambar 2.4	<i>Sequence Diagram</i>	24
Gambar 2.5	<i>Use Case</i>	26
Gambar 3.1	Struktur Organisasi pada RS.Sari Asih	40
Gambar 3.2	<i>Use Case</i> Sistem Berjalan Pada medical Record	41
Gambar 3.3	<i>Use Case</i> Sistem Usulan Pada RS.Sari Asih	44
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram</i> Login	49
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram</i> Entry Data Resepsionis	50
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram</i> Entry Data Apotek	51
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram</i> Entry Data Dokter	52
Gambar 3.8	<i>Activity Diagram</i> Entry Data Pasien	53
Gambar 3.9	<i>Activity Diagram</i> Entry Rawat Pasien	54
Gambar 3.10	<i>Activity Diagram</i> Entry Data Obat	55
Gambar 3.11	<i>Activity Diagram</i> Rekomendasi Obat	56
Gambar 3.12	<i>Sequence Diagram</i> Data Medical Record	57
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram</i> Update Data Pasien	58
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram</i> Entry Data Pasien	59
Gambar 3.15	<i>Sequence Diagram</i> view Data Pasien	60
Gambar 3.16	<i>Sequence Diagram</i> View Rekomendasi Dokter	61
Gambar 3.17	<i>Class Diagram</i> Rs.Sari Asih	63
Gambar 3.18	Rancangan Page Login	69
Gambar 3.19	Rancangan Tampilan Halaman Home	69
Gambar 3.20	Rancangan Page Admin	70
Gambar 3.21	Rancangan Page Resepsionis	70
Gambar 3.22	Rancangan Page Apotek	71
Gambar 3.23	Rancangan Page Dokter	71
Gambar 4.1	Tampilan Localhost Appserv	72
Gambar 4.2	Tampilan Masuk PhpMyAdmin	73
Gambar 4.3	Tampilan PhpMyAdmin	73
Gambar 4.4	Tampilan Database yang Baru Dibuat	74
Gambar 4.5	Tampilan Pembuatan Database	74

Gambar 4.6	Tampilan pencarian Database	75
Gambar 4.7	Tampilan Keseluruhan Database	75
Gambar 4.8	Tampilan Layar Halaman Utama	76
Gambar 4.9	Tampilan Layar Login	76
Gambar 4.10	Tampilan Layar Halaman Admin	77
Gambar 4.11	Halaman Admin Pada Add Data	77
Gambar 4.12	Halaman Admin Pada Detail Profil	78
Gambar 4.13	Halaman Admin Pada Delete	78
Gambar 4.14	Halaman Admin Pada View Medical Record	79
Gambar 4.15	Tampilan Layar Halaman Resepsionis	79
Gambar 4.16	Tampilan Layar Halaman Resepsionis Pada Entry Data Rawat	80
Gambar 4.17	Halaman apotek Pada View Pasien	80
Gambar 4.18	Halaman Apotek Pada Data Obat	81
Gambar 4.19	Halaman Apotek Pada Rekomendasi Dokter	81
Gambar 4.20	Halaman Dokter pada Homepage	82
Gambar 4.21	Halaman Dokter Pada view Record Pasien	82
Gambar 4.22	Halaman Dokter Pada Rekomendasi Obat	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Jenis Diagram UML	19
Tabel 2.2	Simbol <i>Activity</i> Diagram	21
Tabel 2.3	Notasi Pada <i>Class</i> Diagram	22
Tabel 2.4	Simbol <i>Sequence</i> Diagram	24
Tabel 2.5	Simbol <i>Use Case</i> Diagram	26
Tabel 2.6	Tipe Data Numerik	35
Tabel 2.7	Tipe Data <i>Date and Time</i>	35
Tabel 2.8	Tipe Data <i>String</i>	36
Tabel 3.1	Deskripsi <i>Use Case</i> Diagram Mengisi Form Pasien	41
Tabel 3.2	Deskripsi <i>Use Case</i> Diagram Menerima Data Pasien.....	42
Tabel 3.3	Deskripsi <i>Use Case</i> Diagram Melakukan Konsultasi	42
Tabel 3.4	Deskripsi <i>Use Case</i> Memberikan Resep.....	42
Tabel 3.5	Deskripsi <i>Use Case</i> Mendapat Resep	42
Tabel 3.6	Deskripsi <i>Use Case</i> Memberi Obat	43
Tabel 3.7	Deskripsi <i>Use Case</i> Mendapat Obat	43
Tabel 3.8	Deskripsi <i>Use Case</i> Entry Data Pasien	45
Tabel 3.9	Deskripsi <i>Use Case</i> Entry data Rawat Pasien	45
Tabel 3.10	Deskripsi <i>Use Case</i> View Data Pasien	45
Tabel 3.11	Deskripsi <i>Use Case</i> Rekomendasi Resep	46
Tabel 3.12	Deskripsi <i>Use Case</i> Update data Pasien	46
Tabel 3.13	Deskripsi <i>Use Case</i> Entry data Dokter	46
Tabel 3.14	Deskripsi <i>Use Case</i> View Medical record.....	47
Tabel 3.15	Deskripsi <i>Use Case</i> Entry data Resepsionis	47
Tabel 3.16	Deskripsi <i>Use Case</i> Entry data Apotek	47
Tabel 3.17	Deskripsi <i>Use Case</i> Update data Obat.....	48
Tabel 3.18	Deskripsi <i>Use Case</i> View pasien	48
Tabel 3.19	Deskripsi <i>Use Case</i> View Rekomendasi Dokter	48
Tabel 3.20	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram Login	49
Tabel 3.21	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram Entry Data Resepsionis	50
Tabel 3.22	Deskripsi <i>Activity</i> Entry Data Apotek	51
Tabel 3.23	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram Entry Data Dokter	52
Tabel 3.24	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram Entry Data Pasien	53
Tabel 3.25	Deskripsi <i>Activity</i> Diagram Entry Rawat Pasien	54

Tabel 3.26	Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Entry Data Obat	55
Tabel 3.27	Deskripsi <i>Activity Diagram</i> Rekomendasi Obat	56
Tabel 3.28	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> data medical record	57
Tabel 3.29	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Update Data pasien	59
Tabel 3.30	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> Entry data pasien	60
Tabel 3.31	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> view data pasien	61
Tabel 3.32	Keterangan <i>Sequence Diagram</i> View rekomendasi dokter	62
Tabel 3.33	Tabel data_admin	64
Tabel 3.34	Tabel data_resepsionis	65
Tabel 3.35	Tabel data_dokter	65
Tabel 3.36	Tabel data_rawat	66
Tabel 3.37	Tabel data_pasien	67
Tabel 3.38	Tabel data_resep	67
Tabel 3.39	Tabel data_obat	68
Tabel 3.40	Tabel data_apotek	68
Tabel 4.1	Tabel skenario pengujian Perancangan Electronic Medical Record Menggunakan Php & MySQL Pada Rumah Sakit Sari Asih	85
Tabel 4.2	Tabel Hasil Pengujian Perancangan Sistem Informasi Electronic Medical Record Pada Rumah Sakit Sari Asih dengan Menggunakan Metode Black Box	95