

RANCANG BANGUN APLIKASI REKAM MEDIS PADA BAGIAN RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT ISLAM DARUS SYIFA' SURABAYA

Faris Widi Anggara¹⁾Jusak²⁾Agus Dwi Churniawan³⁾

S1/Jurusan Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatikastikom Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1)farisw.anggara@gmail.com, 2)jusak@stikom.edu, 3)agusdwi@stikom.edu

Abstract: *Medical records is a document were used to document patient's health history. Medical records are very important, because it used as a reference for doctor's examination. But in the process of making and keep of medical records Darus Syifa' Islam Hospital has a few problems. First, medical records is still stored manually. These data is stored at the same filing cabinet. When grab a data, the officer is difficult to find medical records data and sometime the data is missing. So that the officer must make a new medical records. In this condition, it can impact the examination who do by the doctor because they do not know the history of previous examination. Second, the process to make a medical record is still manually. The other job description of medical record officer is make a summary of medical record data. The summary is contain medical record which made every month.The difficulties of the making these summary is when summarize all the data, because not all the data is completely stored. Beacuse the data is missing, it makes the content of data is not complete and duplicated. To solve these problems, Darus Syifa Islam Hospital need a system to help the process of records and storage of data, so these mistakes in the previous process not happen again, and result is corresponding with needs.*

Keywords: *Applications, web, medical records*

Rumah Sakit (RS) Islam Darus Syifa' merupakan rumah sakit swasta milik Yayasan Darus Syifa'. Rumah sakit ini berkawasan di bagian Surabaya Barat, tepatnya berada di jalan raya Benowo. Diresmikan pada tanggal 10 Maret 2003, rumah sakit ini selalu melakukan perkembangan baik dari gedung maupun fasilitasnya dalam meningkatkan kompetensi pelayanan bidang jasa terutama bagian kesehatan. Selain itu, didukung juga dengan banyaknya tenaga kerja yang berkompeten dibidangnya, seperti dokter umum, dokter spesialis, perawat, teknisi dan pegawai yang di khususkan pada bidang tertentu lainnya. Memiliki banyak sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan pelayanan kesehatan tersebut, juga berdampak pada banyaknya kunjungan pasien yang ingin melakukan pemeriksaan di RS Islam Darus Syifa.

Berkembangnya rumah sakit ini juga dipengaruhi oleh banyaknya pasien yang berkunjung untuk diperiksa dirumah sakit. RS Islam Darus Syifa' Surabaya memberikan beberapa unit pelayanan kesehatan, dimana salah satunya adalah rawat jalan. Rawat jalan merupakan pelayanan kesehatan yang diberikan

kepada pasien yang bertujuan untuk melakukan pengamatan, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi, dan pelayanan kesehatan lainnya, tanpa mengharuskan pasien tersebut dirawat inap. Segala tindakan pemeriksaan atau pengobatan didalam rawat jalan tidak akan berjalan secara maksimal apabila tindakan tersebut tidak dibantu dengan alat pendukung lainnya yaitu rekam medis. Menurut PERMENKES No: 269/MENKES/PER/III/2008, Rekam medis (RM) adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Catatan merupakan tulisan-tulisan yang dibuat oleh dokter mengenai tindakan-tindakan yang dilakukan kepada pasien dalam rangka pelayanan kesehatan, seperti hasil pemeriksaan, diagnosa penyakit, dan tindakan yang telah diberikan kepada pasien.

Pelayanan rawat jalan pada RS Islam Darus Syifa', dimulai di bagian pendaftaran, dimana pasien mendaftarkan diri terlebih dahulu dengan melengkapi syarat pendaftaran, kemudian petugas pendaftaran menyimpan data pasien baru tersebut kedalam database pasien

rawat jalan dan segera membuat kartu nomer indeks pasien dan kartu status pasien. Sedangkan untuk pasien lama hanya memberikan kartu nomer indeks pasien mereka ke petugas pendaftaran. Setelah itu petugas pendaftaran mencari dan mengambil kartu status pasien yang disimpan pada rak penyimpanan dokumen RM sesuai dengan kartu indeks pasien. Setelah didapatkan, kartu status pasien disalurkan ke bagian poliklinik sesuai tujuan pasien. Setelah kartu status pasien diterima di bagian poliklinik, pasien dipersilakan untuk pemeriksaan. Kemudian kartu status tersebut diperbarui oleh dokter sesuai dengan hasil pemeriksaan dan diagnosa penyakit yang diderita pasien. Setelah diperbarui, kartu status pasien tersebut dikembalikan ke rak penyimpanan dokumen RM di bagian pendaftaran oleh petugas bagian poliklinik.

Data rekam medis khususnya pada unit rawat jalan pada RS Islam Darus Syifa' saat ini masih dicatat dan disimpan secara manual dengan cara menulis pada kartu status pasien dan menyimpannya didalam rak atau lemari khusus untuk kartu status pasien. Data rekam medis pada kartu status pasien yang sudah terkumpul dibukukan kedalam laporan keperawatan setiap harinya, dan buku tersebut akan dipakai sebagai acuan untuk pembuatan laporan entri akhir rawat jalan setiap bulan. Dari keadaan tersebut, kendala yang sering dihadapi oleh petugas yaitu saat melakukan pencarian dan pengolahan data RM. Tumpukan dan jumlah kartu status pasien yang banyak di rak penyimpanan data RM membuat petugas kesulitan dalam melakukan pencarian data. Selain itu, pencatatan dan penyimpanan secara manual juga menyebabkan hilangnya data kartu status pasien, hilangnya kartu status bisa berdampak pada saat pemeriksaan yang akan dilakukan oleh dokter. Hal ini disebabkan dokter membutuhkan riwayat penyakit pasien sekaligus untuk mengetahui pemeriksaan dan diagnosa yang diberikan oleh dokter sebelumnya agar tidak salah dalam memberikan pemeriksaan/pengobatan selanjutnya, selain itu petugas juga membuat kartu status yang baru lagi untuk mendokumentasikan riwayat penyakit pasien. Dari kendala tersebut juga mempengaruhi pada saat pembuatan laporan entri akhir yang dilakukan tiap bulan, dikarenakan data rekam medis yang hilang membuat laporan yang dibuat datanya tidak lengkap, sehingga mengakibatkan penyerahan laporan sering terlambat karena

harus melengkapi data yang kurang terlebih dahulu.

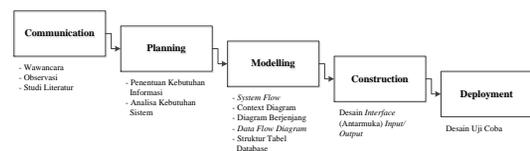
Berdasarkan permasalahan yang ada, maka RS Islam Darus Syifa' membutuhkan sebuah perangkat lunak untuk membantu rekam medis dalam menangani permasalahan tersebut, yaitu aplikasi rekam medis pada bagian rawat jalan di RS Islam Darus Syifa'. Dengan adanya penerapan perangkat lunak tersebut, diharapkan bisa mengatasi permasalahan yang ada di RM pada RS Islam Darus Syifa', sehingga dapat memberikan kualitas pelayanan medis yang lebih baik.

METODE PENELITIAN

Penelitian dalam penyelesaian tugas akhir ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall* untuk pembuatan aplikasi rekam medis pada bagian rawat jalan di rumah sakit islam darus syifa' surabaya. (Pressman, 2015).

Waterfall Model

Model *waterfall* merupakan model yang terdapat pada metode *software development life cycle* (SDLC). Menurut Pressman (2015), model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap *communication*, *planning*, *modelling*, *construction*, dan *deployment*.



Gambar 1 Tahap penelitian

1. Identifikasi Masalah

Untuk mengetahui kebutuhan sistem dalam pembuatan aplikasi rekam medis pada bagian rawat jalan di rumah sakit islam darus syifa' surabaya, maka diperlukan untuk melakukan beberapa tahapan yaitu wawancara, observasi, studi literatur, identifikasi masalah yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

2. Menentukan Kebutuhan Informasi

Mentukan kebutuhan informasi dilakukan agar dalam pembuatan perangkat lunak, bisa dilakukan dengan mudah dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Diantaranya ada data

jabatan, data pegawai, data dokter, data jadwal dokter, data poliklinik, data obat, data diagnosa, data pembayaran, data jenis pembayaran, data pasien, data registrasi poliklinik, dan data rekam medis.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan kegiatan identifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional aplikasi rekam medis bagian rawat jalan untuk menentukan modul-modul pada sistem yang akan dibuat. Analisis kebutuhan sistem dibedakan menjadi 2 kebutuhan, yaitu :

1. Kebutuhan Pengguna

Kebutuhan pengguna telah disesuaikan dengan tugas-tugas yang terkait dengan aplikasi rekam medis pada bagian rawat jalan.

2. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan fungsi-fungsi yang didapatkan dari hasil kebutuhan pengguna yang akan digunakan dalam membangun aplikasi.

4. Merancang Sistem yang Direkomendasikan

Merancang sistem yang direkomendasikan merupakan kegiatan digunakan untuk memenuhi dan menjelaskan rancangan sistem sesuai dengan kebutuhan sebelumnya. Diantaranya ada Blok diagram dan Context diagram.

Blok diagram merupakan gambaran yang digunakan untuk mengetahui rancangan sistem mulai dari masukan (*input*) menuju proses hingga keluaran (*output*) sistem.

Masukkan (*input*) yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi rekam medis adalah data pegawai, data dokter, data poliklinik, data pembayaran, data diagnosa, data obat dan data pasien. Untuk prosesnya ada mengolah data master, mengolah registrasi, mengolah rekam medis dan pembuatan laporan.

Sedangkan keluaran (*output*) yang dihasilkan dari sistem adalah daftar data master, nomor rekam medis, daftar riwayat kesehatan, laporan riwayat kesehatan, laporan pemeriksaan,

laporan daftar registrasi, laporan diagnosa penyakit, dan laporan rekomendasi obat. Pada Gambar 2 merupakan gambaran sistem yang dibuat untuk aplikasi rekam medis pada RS Islam Darus Syifa' Surabaya.

Context Diagram

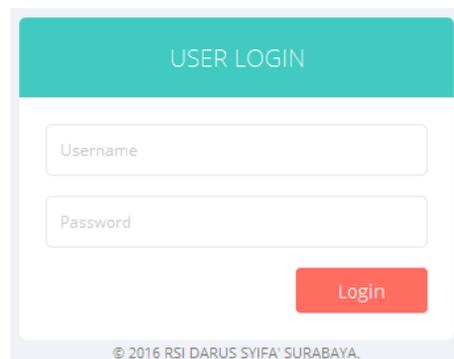
Context Diagram merupakan gambaran keseluruhan data dari sistem yang dibuat. *Context diagram* pada sistem yang dibuat terdapat empat (4) *external entity* diantaranya ada Kepala Bagian Rekam Medis, Bagian *Front Office*, Bagian Poliklinik, dan Bagian Rekam Medis. *Context diagram* dapat dibuat berdasarkan alur sesuai dengan Blok diagram sebelumnya. Gambaran *Context diagram* bisa dilihat pada Gambar 3.

5. Mengembangkan dan mendokumentasi perangkat lunak

Mengembangkan dan mendokumentasi perangkat lunak merupakan kegiatan pembuatan sistem dengan acuan dari kegiatan-kegiatan sebelumnya, serta mendokumentasikan sistem yang telah dibuat. Berikut adalah dokumentasi dari sistem yang telah dibuat.

Halaman Login

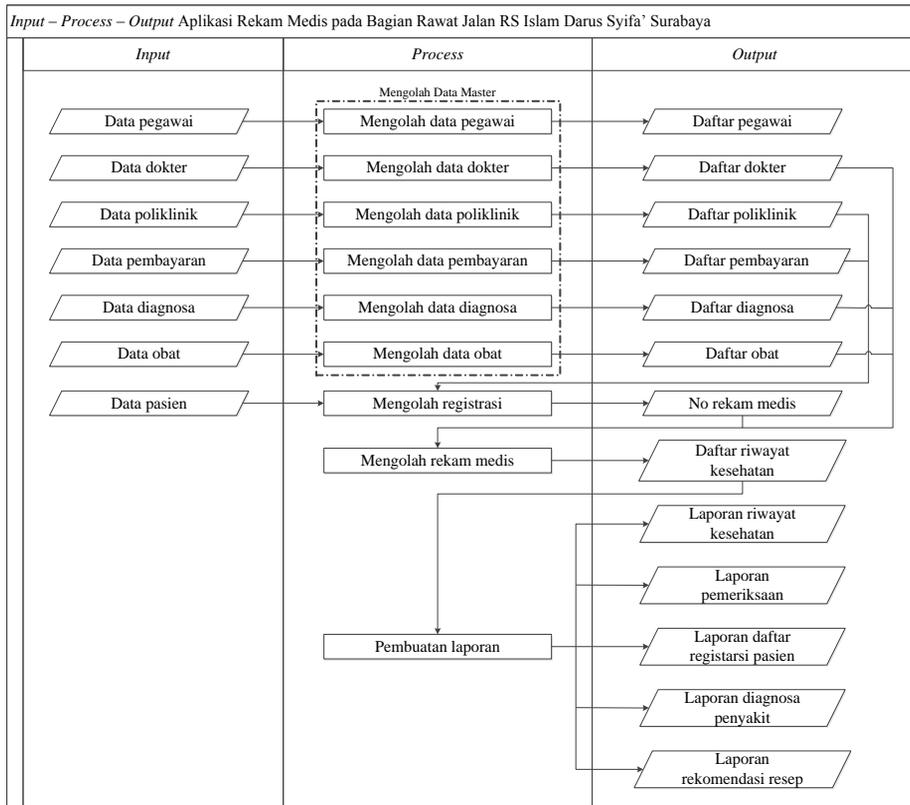
Halaman *login* merupakan tampilan awal sebelum pengguna bisa mengakses kedalam sistem.



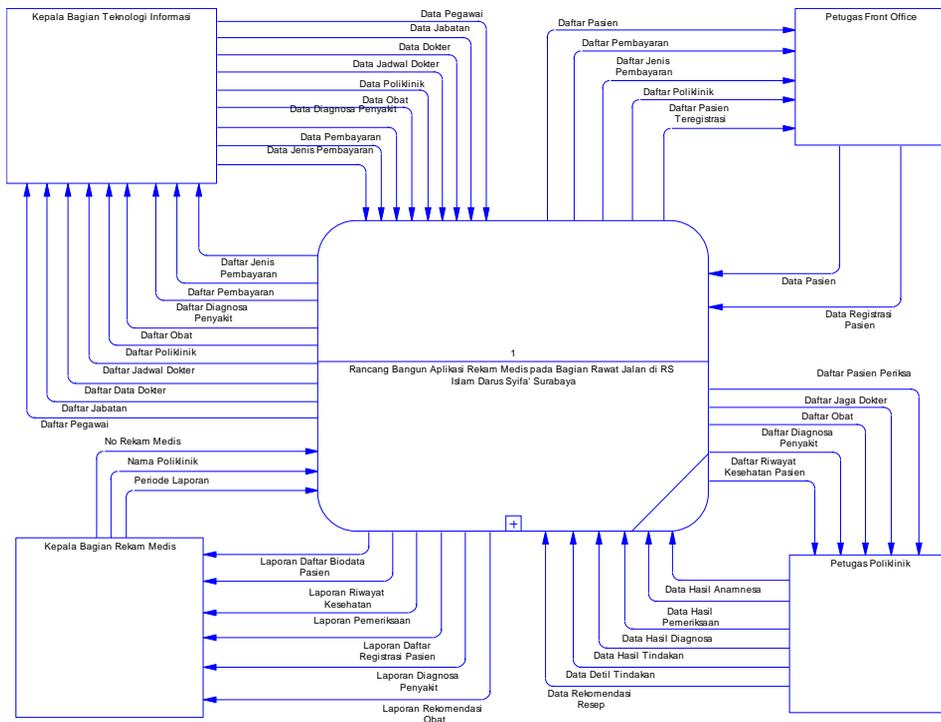
Gambar 4 Halaman *login*

Halaman Dashboard Front Office

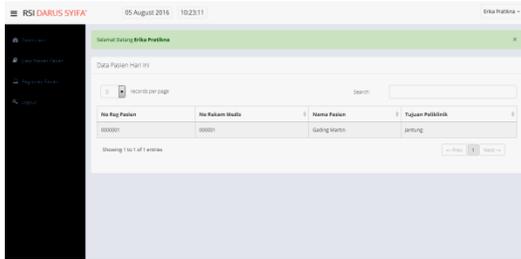
Halaman *dashboard front office* merupakan tampilan awal setelah pengguna melewati halaman *login* dan pengguna bisa mengakses sistem sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab bagian *front office*.



Gambar 2 Diagram *Input-Process-Output*



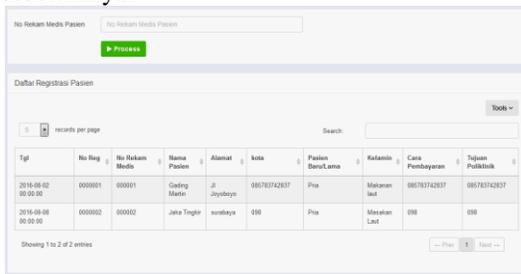
Gambar 3 *Context Diagram*



Gambar 5 Halaman dashboard front office

Halaman Registrasi Rawat Jalan

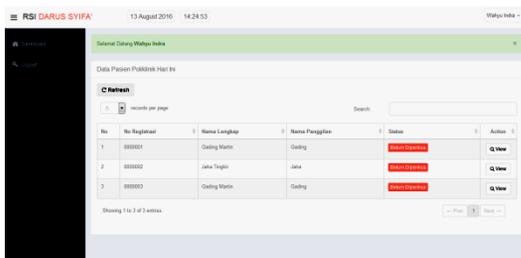
Halaman registrasi rawat jalan merupakan tampilan dari hasil masukkan halaman registrasi sebelumnya.



Gambar 6 Halaman data registrasi rawat jalan

Halaman Registrasi Rawat Jalan

Halaman daftar data pasien poliklinik merupakan tampilan yang digunakan bagian poliklinik untuk mengolah data pasien yang sudah diregistrasi dibagian front office.



Gambar 7 Halaman daftar data pasien poliklinik

Halaman Data Rekam Medis Pasien

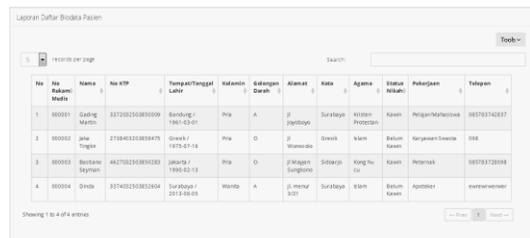
Halaman data rekam medis pasien merupakan tampilan yang menampilkan data riwayat kesehatan dari setiap pasien. Digunakan dokter sebagai acuan untuk melakukan pemeriksaan.



Gambar 8 Halaman data rekam medis pasien

Halaman Laporan Daftar Biodata

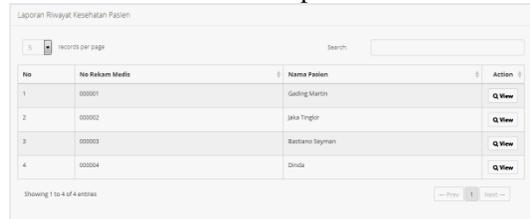
Halaman laporan daftar biodata merupakan tampilan hasil akhir yang berada pada kepala bagian rekam medis digunakan untuk melihat pasien rumah sakit.



Gambar 9 Laporan daftar biodata pasien

Halaman Laporan Riwayat Kesehatan

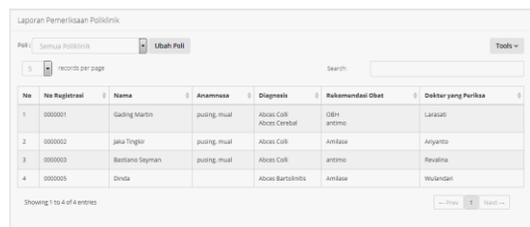
Halaman laporan riwayat kesehatan merupakan tampilan hasil akhir yang berada pada kepala bagian rekam medis digunakan untuk melihat rekam medis pasien.



Gambar 10 Laporan riwayat kesehatan

Halaman Laporan Pemeriksaan Poliklinik

Halaman laporan pemeriksaan poliklinik merupakan tampilan hasil akhir yang berada pada poliklinik digunakan untuk melihat pemeriksaan dipoliklinik.



Gambar 11 Halaman laporan pemeriksaan poliklinik

Halaman Laporan Daftar Registrasi

Halaman laporan daftar registrasi merupakan tampilan hasil akhir yang berada pada kepala bagian rekam medis digunakan untuk melihat pasien yang periksa dirumah sakit.

Gambar 12 Laporan daftar registrasi

Halaman Laporan Diagnosa Penyakit

Halaman laporan diagnosa penyakit merupakan tampilan hasil akhir yang berada pada kepala bagian rekam medis digunakan untuk melihat diagnosis penyakit yang dialami pasien.

Gambar 13 Laporan diagnosa penyakit

Halaman Laporan Rekomendasi Obat

Halaman laporan rekomendasi obat merupakan tampilan hasil akhir yang berada pada kepala bagian rekam medis digunakan untuk melihat rekomendasi obat dari dokter untuk pasien.

Gambar 14 Laporan rekomendasi obat

Laporan Biodata Pasien

Laporan biodata pasien merupakan hasil cetak dari halaman laporan daftar biodata, yang hanya bisa dicetak oleh pengguna dengan hak akses sebagai kepala bagian rekam medis.

Gambar 15 Laporan biodata pasien

Laporan Riwayat Kesehatan

Laporan riwayat kesehatan merupakan hasil cetak dari halaman laporan riwayat kesehatan, yang hanya bisa dicetak oleh pengguna dengan hak akses sebagai kepala bagian rekam medis.

Gambar 16 Laporan riwayat kesehatan

Laporan Pemeriksaan

Laporan pemeriksaan merupakan hasil cetak dari halaman laporan pemeriksaan, yang hanya bisa dicetak oleh pengguna dengan hak akses sebagai kepala bagian rekam medis.

No	No Registrasi	Nama	Anamnesa	Diagnosis	Rekomendasi Obat	Dokter yang Periksa
1	0000001	Gading Martin	pusing, mual	Abces Colli Abces Cerebal	OBH antimo	Larasati
2	0000003	Bastiano Seyman	pusing, mual	Abces Colli	antimo	Revalina

Gambar 17 Laporan pemeriksaan

Laporan Rekomendasi Obat

Laporan rekomendasi obat merupakan hasil cetak dari halaman laporan rekomendasi obat, yang hanya bisa dicetak oleh pengguna dengan hak akses sebagai kepala bagian rekam medis.

No	Nama Obat	Bentuk Obat	Jumlah
1	antimo	gram	2
2	Amilase	tablet	2
3	OBH	militer	1

Gambar 20 Laporan rekomendasi obat

Laporan Daftar Registrasi

Laporan daftar registrasi merupakan hasil cetak dari halaman laporan daftar registrasi, yang hanya bisa dicetak oleh pengguna dengan hak akses sebagai kepala bagian rekam medis.

Tgl	No Registrasi	No Rekam Medis	Nama	Alamat	Kota	Kelamin	Cara Pembayaran	Keluhan	Tujuan Poliklinik
1	0000001	000001	Gading Martin	Jl Joyoboyo	Jl Joyoboyo	Pria	Mandiri	pusing, mual	Umum
2	0000002	000002	Jaka Tingkir	Jl Wonocolo	Jl Wonocolo	Pria	Mandiri	pusing, mual	Anak
3	0000003	000003	Bastiano Seyman	Jl Mayjen Sungkono	Jl Mayjen Sungkono	Pria	Mandiri	pusing, mual	Umum
4	0000005	000004	Dinda	Jl. menur 3/21	Jl. menur 3/21	Wanita	Mandiri		Mata

Gambar 18 Laporan daftar registrasi

Laporan Diagnosa Penyakit

Laporan diagnosa penyakit merupakan hasil cetak dari halaman laporan diagnosa penyakit, yang hanya bisa dicetak oleh pengguna dengan hak akses sebagai kepala bagian rekam medis.

No	Nama Penyakit	Jumlah Penderita
1	Abces Colli	3
2	Abces Bariolinitis	1
3	Abces Cerebal	1

Gambar 19 Laporan Diagnosa penyakit

6. Hasil Uji Coba

Hasil uji coba merupakan hasil pelaksanaan pengujian fungsi aplikasi yang dilakukan sebanyak 43 kali berdasarkan skenario uji coba yang sudah dibuat dan jumlah pengujian yang berhasil sebanyak 43 kali. Perhitungan hasil uji coba dihitung menggunakan rumus (jumlah pengujian berhasil / banyaknya pengujian)*100%. Hasil pengujian fungsi dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil pengujian per fungsi

No.	Fungsi	Hasil
1.	Memasukkan data pejabat	100%
2.	Memasukkan data pegawai	100%
3.	Memasukkan data dokter	100%
4.	Memasukkan data jadwal dokter	100%
5.	Memasukkan data poliklinik	100%
6.	Memasukkan data obat	100%
7.	Memasukkan data diagnosa	100%
8.	Memasukkan data jenis pembayaran	100%
9.	Memasukkan data pembayaran	100%
10.	Memasukkan data pasien	100%
11.	Mengolah registrasi poliklinik	100%
12.	Lihat daftar riwayat kesehatan pasien	100%
13.	Impor data rekam medis pasien	100%

14.	Cetak laporan riwayat kesehatan	100%
15.	Cetak laporan pemeriksaan	100%
16.	Cetak laporan daftar registrasi pasien	100%
17.	Cetak laporan diagnosa penyakit	100%
18.	Cetak laporan rekomendasi obat	100%

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba dan evaluasi yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini menghasilkan aplikasi rekam medis pada bagian rawat jalan di RS Islam Darus Syifa' Surabaya. Aplikasi ini mampu menghasilkan laporan riwayat kesehatan, laporan pemeriksaan, laporan daftar registrasi pasien, laporan diagnosa penyakit, laporan rekomendasi obat.
2. Dari hasil uji coba, aplikasi rekam medis memberikan tingkat keberhasilan dapat berjalan 100% dan aplikasi ini dapat melakukan pengolahan proses pencatatan dan pembuatan laporan rekam medis di RS Islam Darus Syifa' Surabaya.

RUJUKAN

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 560/MENKES/SK/IV/2003 Tentang Pola Tarif Perjan Rumah Sakit Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

Nidhra, S. & Dondeti, J., 2012. Black box and White box Testing Techniques – A Liteature Review. *Internasional Journal of Embedded System and Applications (IJESA)*, Vol.2, No.2.

Nugroho, Bunafit., 2013. *Dasar Pemrograman Web PHP, MySQL dengan Dreamweaver Studi Kasus: Sistem Penerimaan Siswa Baru (PSB) Online*. Yogyakarta: Penerbiat Gava Media. 5

Nugroho, Bunafit., 2014. *Pemrograman Web: Membuat Sistem Informasi Akademik Sekolah dengan PHP-MySQL dan*

Dreamweaver. Yogyakarta: Penerbit Gava Media. 24.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/MENKES/PER/III/2008

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 340/MENKES/PER/III/2010-Pasal 1 (1)

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Pekerjaan Perkam Medis

Pressman, R. S., 2015. *Software Engineering: a Practioners's Approach Eighth Edition*. United Sated of America.

Raharjo, Budi., 2011. *Belajar Otodidak Pemrograman Web dengan PHP + Oracle*. Bandung: Informatika.

Rustiyanto, Ery., 2012. *ETIKA PROFESI: Perekaman Medis & Informasi Kesehatan Edisi Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 5-8.

Setiawan, E., 2016. *Kamus Bahasa Indonesia Online*. [Online] Available at: <http://kbbi.web.id> [Diakses: 20 Januari 2016].

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2004. *Tentang Praktik Kedokteran*.