

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PASIEN RAWAT JALAN BERBASIS WEB DENGAN FRAMEWORK YII DI KLINIK SEHAT MARGASARI BANDUNG

Johni S Pasaribu¹

¹Manajemen Informatika D-IV, Politeknik Piksi Ganesha Bandung

Jl Jend Gatot Subroto no 301, Bandung 40296

Telp. (022) 87340030

e-mail: johni.pasaribu@piksi_ganesha_online.ac.id¹⁾

ABSTRACT

Medical record patient information system is a system that aims to manage the data of patients who register for treatment until the patient is discharged from the hospital or health center in a given period. The information system is important because it is designed to prevent errors in the execution of the procedure of registration and data management so that it can be done as well as possible. This information systems in health clinic is an information system that has patient data, drug data, transaction data and medical records of the patient. As for the performance of the system in patient care in health clinic in generally not optimal because it is still in the processing of patient data and medical records are still using books or manuals. Therefore care patients at health clinic become ineffective and inefficient, because bookkeeping making slow reporting. Patient care information system designed aiming to establish a computerized information system , making it easier for the health clinic process patient data, drugs, transaction and patient medical records to be reported. The expected outcome of this research is to produce medical record patient information system web-based using Yii Framework with MVC method at Health Clinic Margasari which can solve problem. Fundamental problem of this research is how to install information system for medical record patient information system at Health Clinic Margasari that make information representation accurately and efficiently. The aim of this research is to produce a program of application system.

Key word: Information System, Medical Record, Patient.

A. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan perkembangan teknologi saat ini kebutuhan terhadap informasi sangat penting sehingga informasi harus dapat diakses kapan saja dan dimana saja dan tentu telah mengalami perkembangan yang pesat. Hampir semua kegiatan yang dilakukan oleh manusia pada jaman sekarang tidak luput dari campur tangannya sebuah teknologi berbasis *Online* dan tentunya sudah praktis serta terkomputerisasi. Dengan adanya kepraktisan dan komputerisasi ini dapat mempermudah dalam segala pekerjaan khususnya segala pendaftaran dan pengolahan datanya membutuhkan kecepatan, ketepatan atau kevalidan data. Salah satu yang dapat dirasakan oleh dampak dari kepraktisan dan terkomputerisasi ini yaitu di bidang pelayanan kesehatan dimana memerlukan teknologi informasi yang digunakan untuk proses penyimpanan data pasien.

Berdasarkan Undang-Undang RI No. 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat, serta institusi pelayanan kesehatan bagi masyarakat dengan karakteristik tersendiri yang dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan kesehatan, kemajuan teknologi, dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat yang harus tetap mampu meningkatkan pelayanan yang lebih bermutu dan terjangkau oleh masyarakat agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

Juga menurut UU no 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit, pasien merupakan konsultasi kesehatan yang diperlukan baik secara langsung maupun tidak langsung di rumah sakit. Salah satu bentuk pelayanan yang diberikan oleh Klinik Sehat Margasari kepada pasiennya adalah pelayanan rawat jalan. Pelayanan rawat jalan ini menangani berbagai proses dari proses registrasi rawat jalan, pemeriksaan pasien oleh dokter, resep dari dokter dan pengambilan obat di apotik Klinik Sehat Margasari, serta pembayaran biaya rawat jalan dan obat tersebut.

Selama proses yang berjalan, Klinik Sehat Margasari melakukan proses rawat jalan dengan kartu riwayat kesehatan pasien yang disimpan oleh pihak klini yang berbentuk kertas sehingga kartu kesehatan pasien sulit untuk ditemukan ketika data riwayat pasien dibutuhkan untuk pemeriksaan rawat jalan. Oleh karena itu dibuatlah rancang bangun sistem informasi rekam medis pasien rawat jalan berbasis web di Klinik Sehat Margasari.

Adapun ruang lingkup dari sistem pelayanan pasien rawat jalan ini meliputi pengolahan data pasien, data kunjungan pasien, data riwayat kesehatan pasien, biaya pengobatan pasien dan data resep untuk pasien. Tujuan dari adanya sistem informasi pelayanan pasien rawat jalan ini adalah merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis web pada Klinik Sehat Margasari. Manfaat dari sistem informasi pelayanan pasien rawat jalan adalah memudahkan resepsionis dalam pengolahan data pasien, biaya pengobatan dan mempermudah pemuatan rekapitulasi pasien rawat jalan yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan oleh manajemen rumah sakit.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu Sistem Informasi Pengelolaan data pasien rawat jalan pada Klinik Sehat Margasari Bandung dimana dapat mengidentifikasi dan mengimplementasikan sebuah aplikasi perangkat lunak, memahami sebuah sistem yang dibutuhkan oleh pengguna sistem, dan mampu menganalisis dan membangun sebuah sistem aplikasi yang selama ini menjadi masalah serta dapat memberikan sebuah solusi sebagai bahan pertimbangan.

1.3 Review Penelitian

Sistem Informasi Rekam Medis sudah banyak diterapkan dalam pelayanan kesehatan masyarakat. Misalnya ada penelitian yang dilakukan Basiroh dan Auliya Burhanuddin dengan judul *SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA PASIEN RAWAT JALAN PADA KLINIK AKUPUNTUR DAN HOME CARE SEHAT MIGOENANI* yang termuat dalam Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016 di STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-7 Februari 2016, ISSN: 2302-3805. Penelitian ini membuat sistem informasi pengelolaan pasien rawat jalan dimana memudahkan petugas dalam menangani dan mengelola data pasien rawat jalan. Petugas tidak perlu lagi menghitung secara manual biaya-biaya yang harus dibayar pasien terkait dengan pengobatan yang dilakukannya. Laporan-laporan juga bisa langsung dicetak dengan menggunakan printer. Akan tetapi aplikasi ini belum dibuat dengan berbasis web (masih bersifat off-line), sehingga user tidak bisa melihat informasi secara online. Kekurangan lainnya adalah masih bersifat single user, sehingga perlu dikembangkan ke dalam aplikasi berbasis multi user.

Kemudian Mohamad Topan, Hans F. Wowor dan Xaverius B. N. Najoan, STMIK AMIKOM YOGYAKARTA dengan judul *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RUMAH SAKIT BERBASIS WEB STUDI KASUS: RUMAH SAKIT TNI AU LANUD SAM RATULANGI* yang termuat dalam E-journal Teknik Informatika, volume 6, No. 1 (2015), ISSN : 2301-8364. Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit berbasis web yang telah dihasilkan pada perancangan ini dapat digunakan untuk mengelola data pasien rawat jalan, rawat inap, pelayanan apotik dan pelayanan kasir. Adapun setiap bagian pelayanan dapat merekap seluruh data pasien maupun data keuangan untuk bagian kasir dan apotik. Akan tetapi akan lebih baik apabila pada

sistem informasi ini ditambahkan fitur untuk manajemen penunjang rumah sakit seperti bagian-bagian laboratorium, radiologi serta pendataan dokter, perawat dan pegawai rumah sakit. Juga ada penelitian dengan aspek yang sama tentang sistem informasi rekam medis dengan topik *PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI SENSUS HARIAN RAWAT INAP DENGAN PEMROGRAMAN BERBASIS WEB DI RUMAH SAKIT UMUM KALIWATES JEMBER* oleh Wahyu K.Dewanto, Faiqatul Hikmah dan J. Faradinata Anantio yang termuat dalam Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan, Vol. 02, No. 02, Januari 2016 dengan ISSN: 2354-838X. Sistem informasi ini dapat memberikan keamanan dengan sistem login, dapat menginputkan data secara otomatis, cepat, dan tepat tanpa mengetik semua data, mengurangi resiko kesalahan *entry* data, mengurangi penumpukan file laporan yang disimpan setiap harinya karena menggunakan sistem database, dapat menyimpan dan memunculkan data yang diinginkan secara otomatis, dapat memunculkan status kamar yang terisi maupun kosong, dapat memunculkan keterangan pasien lama maupun baru secara otomatis tanpa menginputkan kembali, menyimpan kelas secara otomatis menurut kamar yang dipilih, serta dapat memunculkan laporan sensus harian rawat inap per ruangan menurut tanggal yang diinginkan hanya dengan memfilter ruang perawatan dan tanggalnya. Dikarenakan pembuatan aplikasi ini menggunakan pemrograman berbasis web, maka aplikasi ini dapat dijadikan aplikasi yang offline, maupun terintegrasi dengan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit melalui fasilitas internet maupun intranet tergantung kebutuhan rumah sakit dengan memanfaatkan penggunaan server.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Sistem Informasi

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, dimana suatu model matematika seringkali bisa dibuat.

Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (*input*) sehingga menghasilkan keluaran (*output*). Fungsi sistem yang utama adalah menerima masukan, mengolah masukan, dan menghasilkan keluaran. Seperti yang dituliskan oleh Kusri, agar dapat menjalankan fungsinya ini, sistem akan memiliki komponen-komponen *input*, proses, keluaran, dan kontrol untuk menjamin bahwa semua fungsi dapat berjalan dengan baik (2007:11).

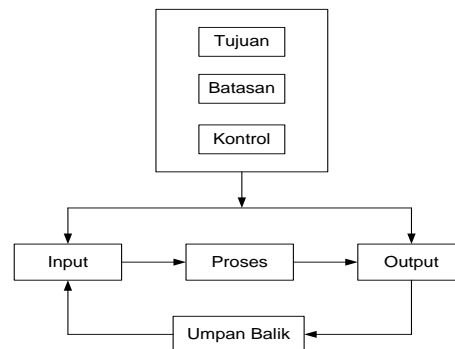
Tata Sutarbi menuliskan sistem adalah sebuah bagian-bagian atau komponen yang terpadu untuk suatu tujuan. Model dasar dari bentuk sistem ini adalah adanya masukan, pengolahan, dan keluaran. Akan tetapi, sistem ini dapat dikembangkan hingga menyetakan media penyimpanan, sistem dapat terbuka dan tertutup akan tetapi sistem biasanya adalah sistem terbuka (2012:11).

Menurut O'Brien (2005:29), sistem merupakan jaringan dari elemen-elemen yang saling berhubungan, membentuk suatu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan pokok dari sistem tersebut. Tujuan pokok dari sistem komputer adalah mengolah data untuk menghasilkan informasi. Sistem yang dimaksud di sini adalah sistem yang terotomatisasi, yang merupakan bagian dari sistem manusia dan berinteraksi atau dikontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan.

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu :

1. Komponen Sistem (*System Component*) suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa suatu kesatuan subsistem atau bagian-bagian dari sistem, seperti Gambar 1.
2. Batas Sistem (*System Boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan suatu sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem (*System Environment*) adalah batas luar sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut.
4. Penghubung Sistem (*System Interface*) adalah media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem yang lain dan memungkinkan sumber daya yang mengalir dari suatu subsistem ke subsistem lain. Keluaran (*output*) dari suatu subsistem akan menjadi masukan (*input*) subsistem lainnya dengan melalui penghubung.
5. Masukan Sistem (*Input System*) masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk subsistem yang lain.
6. Pengolah Sistem (*System Output*) suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya.
7. Sasaran Sistem (*System Objectives*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Sedangkan suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuan.



Gambar 1. Karakteristik Sistem

Menurut Davis dalam Al Fatta (2007:8) Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerima dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sementara Loudon (2007:15) mengemukakan bahwa sistem informasi (*informasion system*) secara teknis dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi.

Pengertian Rekam Medik

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor: 749a/MenKes/Per/XII/1989 tentang Rekam Medik, Rekam medik adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan. Rekam medik adalah siapa, apa, di mana dan bagaimana perawatan pasien selama di rumah sakit. Untuk melengkapi rekam medik harus dimiliki data yang cukup tertulis dalam rangkaian kegiatan guna menghasilkan suatu diagnosis, jaminan, pengobatan dan hasil akhir (SK Men PAN No. 135 tahun 2002).

Tujuan Rekam Medik

Menurut buku yang dikeluarkan oleh Direktorat Jendral Pelayanan Medik pada tahun 1997, *Pedoman Penyelenggaraan Rekam Medik Rumah Sakit di Indonesia*, tujuan utama pelayanan rekam medik di rumah sakit adalah untuk menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka mengupayakan peningkatan pelayanan kesehatan di rumah sakit. Tanpa adanya dukungan suatu sistem pengelolaan rekam medik yang baik dan benar, tertib administrasi di rumah sakit tidak akan berhasil sesuai yang diharapkan. Tertib administrasi merupakan salah satu faktor yang menentukan dalam upaya pelayanan kesehatan di rumah sakit (Direktorat Jendral Pelayanan Medik, 1997).

Kegunaan Rekam Medik

Kegunaan rekam medik menurut Dirjen Pelayanan Medik Depkes RI No. 78 tahun 1991, dapat digunakan sebagai:

1. Sumber informasi dari pasien yang berobat ke rumah sakit untuk keperluan pengobatan dan pemeliharaan kesehatan pasien.
2. Alat komunikasi antara dokter satu dengan dokter lain, antara dokter dengan paramedik dalam usaha memberikan pelayanan pengobatan dan perawatan.
3. Bukti tertulis tentang pelayanan yang telah diberikan rumah sakit dan keperluan lain.
4. Alat untuk *analisis, penelitian dan evaluasi* terhadap **kualitas pelayanan** yang diberikan rumah sakit.
5. Alat bukti hukum yang dapat melindungi kepentingan hukum bagi pasien, dokumen tenaga kesehatan lainnya di rumah sakit.
6. Menyediakan data khusus untuk penelitian dan pendidikan (di Fakultas Kedokteran dan Keperawatan).
7. Perencanaan dan pemanfaatan sumber daya di rumah sakit.
8. Keperluan lain yang ada kaitannya dengan rekam medik.

2.3 Pengelolaan Rekam Medik

Pengelolaan rekam medik di rumah sakit biasanya dilakukan oleh Manajemen Rekam Medik, selanjutnya manajemen rekam medik telah berkembang menjadi manajemen informasi kesehatan dengan dukungan perkembangan teknologi. Rekam medik bukan lagi sekedar membuat ringkasan pasien keluar, laporan perkembangan, lembar perintah dokter, atau *resume*.

Semua informasi yang dihasilkan tentang seorang pasien dalam fasilitas kesehatan harus digolongkan sebagai bagian dari rekam medik. Manajemen informasi kesehatan tidak hanya mengumpulkan data pasien di fasilitas tersebut (misalnya rumah sakit), tetapi juga melindungi dan menjaga kerahasiaannya, melakukan interpretasi, dan menganalisanya untuk membuat keputusan. Pengelolaan rekam medik di suatu rumah sakit harus dilaksanakan secara benar, karena dalam rekam medik terkandung nilai-nilai vital. Nilai-nilai yang terkandung dalam dokumen rekam medik, nilai-nilai tersebut dinamakan "ALFRED VALUES" yang diartikan sebagai berikut (Direktorat Jendral Pelayanan Medik, 1997):

1. Nilai Administrasi (*Administration Value*)

Suatu berkas rekam medik mempunyai nilai administrasi, karena isinya menyangkut tindakan berdasarkan wewenang dan tanggung jawab sebagai tenaga medik dan paramedik dalam mencapai tujuan pelayanan kesehatan.

2. Nilai Hukum (*Legal Value*)

Suatu berkas rekam medik mempunyai nilai hukum, karena isinya menyangkut masalah adanya jaminan kepastian hukum atas dasar keadilan, dalam rangka usaha menegakkan hukum serta penyediaan bahan tanda bukti untuk menegakkan keadilan.

3. Nilai Keuangan (*Financial Value*)

Setiap pemeriksaan, baik pemeriksaan fisik oleh dokter, pemeriksaan penunjang medik (laboratorium, radiologi dan rehabilitasi medik), diagnostik dari pengobatan semuanya bernilai dengan biaya (*cost*) yang harus dikeluarkan demikian pula jasa pelayanan yang diberikan merupakan hak yang melekat pada dokter. Pendukung pembiayaan dan pembayaran tersebut merupakan nilai *financial* dalam dokumen rekam medik.

4. Nilai Penelitian (*Research Value*)

Suatu berkas rekam medik mempunyai nilai penelitian, karena isinya menyangkut data/informasi yang dapat dipergunakan sebagai bahan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan. Berbagai penelitian yang bersumber dari dokumen rekam medik dapat dilakukan dari berbagai bidang keilmuan administrasi, hukum, kedokteran, keperawatan, keuangan, gizi dan lain-lain.

5. Nilai Pendidikan (*Education Value*)

Pengertian nilai pendidikan berkaitan erat dengan penelitian oleh karena dari hasil penelitian mendidik untuk melakukan perubahan atau juga perbaikan kearah penyempurnaan pelayanan yang bermutu. Hasil penyempurnaan sistem pengisian rekam medik yang segera mendidik dokter melaksanakan kepatuhan mengisi rekam medik tepat waktu.

6. Aspek Dokumentasi (*Documentation Value*)

Dokumentasi rekam medik menjadi sumber ingatan yang senantiasa diperlukan. Pendokumentasian rekam medik haruslah baik dan tepat sehingga mudah diperoleh kembali jika diperlukan.

Kekuatan Hukum Rekam Medik

Kemajuan teknologi informasi dimanfaatkan oleh pihak manajemen untuk pengembangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang terintegrasi. Tujuan utama SIMRS adalah **efisiensi dan kecepatan pelayanan** serta untuk pengambilan keputusan direksi, baik menyangkut keputusan terhadap pelayanan medik maupun keputusan terhadap masalah logistik, administrasi dan keuangan.

Undang-undang RI Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan tidak mengatur secara khusus mengenai rekam medik, padahal dokumen rekam medik sebagai arsip memiliki nilai strategis (arsip vital). Aspek hukum rekam medik dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Kepemilikan

Dokumen rekam medik secara fisik milik institusi sarana pelayanan kesehatan, sedangkan secara isi menjadi milik pasien. Dengan demikian barang siapa yang ingin mengetahui isi dokumen rekam medik harus mendapatkan izin dan persetujuan dari pasien yang bersangkutan. Institusi/sarana pelayanan kesehatan wajib melindungi fisik dokumen rekam medik sebagai arsip.

b. Penyimpanan

Tata cara penyimpanan dokumen rekam medik harus memenuhi persyaratan pengelolaan arsip dinamis aktif maupun arsip inaktif. Rekam medik dapat dikategorikan sebagai arsip vital yang secara esensial menjamin kehidupan urusan yang masih diperlukan secara langsung, untuk penyelesaian suatu urusan bila ada kebocoran informasi ke pihak lain yang tidak berhak (sifat rahasia).

Unit Kerja Rekam Medik (UKRM)

Rumah sakit memerlukan informasi yang diperoleh demi pengumpulan dan pengolahan data untuk keperluan manajemen dan kesinambungan pelayanan karena rekam medik merupakan bagian dari sistem pengelolaan rumah sakit. Pada dasarnya struktur rekam medik terdiri atas dua bagian pokok yaitu *pencatat atau penangkap data* dan *pengolah data*. Ditinjau dari cara memperoleh data pasien dan mengolah data sampai memperoleh informasi yang dibutuhkan rumah sakit, unit kerja rekam medik yang berfungsi sebagai perangkat dan penghasil data rekam medik (Widiarta, 2007).

Unit Rawat Jalan

“*Outpatient is a patient who is receiving health care service at a hospital without being hospitalized, institutionalized, and/or admitted as an inpatient*”. Artinya rawat jalan adalah pasien yang menerima pelayanan kesehatan di rumah sakit tanpa dirawat di rumah sakit, atau terdaftar sebagai pasien rawat inap. Pengertian tempat pendaftaran rawat jalan Rumah Sakit adalah tempat untuk setiap pasien Rumah Sakit mendaftarkan diri dalam rangka pemeriksaan diri atas status kesehatannya. Tempat pendaftaran pasien rawat jalan merupakan bagian yang bertanggung jawab terhadap data dan informasi identitas pasien rawat jalan (Direktorat Jendral Pelayanan Medik, 1997).

Menurut jenisnya kedatangan pasien dapat dibedakan menjadi:

- 1) Pasien baru adalah pasien yang baru pertama kali datang ke rumah sakit untuk keperluan berobat. Setiap pasien baru diterima di tempat penerimaan pasien dan akan diwawancarai oleh petugas guna mendapatkan data identitas yang akan diisikan pada formulir Ringkasan Riwayat Klinik. Setiap pasien baru akan memperoleh nomor pasien yang akan digunakan sebagai kartu pengenalan, yang harus dibawa pada setiap kunjungan berikutnya ke rumah sakit yang sama, baik sebagai pasien berobat jalan maupun sebagai pasien rawat inap.
- 2) Pasien lama adalah pasien yang pernah datang sebelumnya untuk keperluan berobat. Pasien lama datang ke tempat pendaftaran pasien yang telah ditentukan. Pasien ini dapat dibedakan, yaitu:
 - a) Pasien yang datang dengan perjanjian.
 - b) Pasien yang datang tidak dengan perjanjian (atas kemauan sendiri). Baik pasien dengan perjanjian maupun pasien yang datang atas kemauan sendiri, setelah mendapat karcis, baru akan mendapat pelayanan di tempat pendaftaran pasien.

Pasien perjanjian langsung menuju poli yang dimaksud karena rekam mediknya telah disiapkan oleh petugas. Sedangkan untuk pasien yang datang atas kemauan sendiri, terus menunggu sementara rekam mediknya dimintakan oleh petugas tempat pendaftaran pasien ke bagian rekam medik. Setelah rekam mediknya dikirim ke poli, pasien akan mendapat pelayanan di poli dimaksud.

Pelayanan kesehatan rawat jalan adalah pelayanan yang diberikan kepada pasien yang tidak dirawat sebagai pasien rawat inap di rumah sakit atau institusi perawatan kesehatan yang menjadi tempat *encounter*. *National Committee on Vital and Health Statistics* telah mengadopsi definisi ini untuk pelayanan yang dilakukan di berbagai tempat perawatan jalan. Pelayanan rawat jalan (*ambulatory services*) adalah salah satu bentuk dari pelayanan kedokteran. Secara sederhana yang dimaksud dengan pelayanan rawat jalan adalah pelayanan kedokteran yang disediakan untuk pasien tidak dalam bentuk rawat inap (*hospitalization*). Dalam pengertian pelayanan rawat jalan ini termasuk tidak hanya yang diselenggarakan oleh sarana pelayanan kesehatan yang telah lazim dikenal seperti rumah sakit atau klinik, tetapi juga yang diselenggarakan di rumah pasien serta di rumah perawatan (Azwar A, 1996).

Buku Register Pendaftaran Pasien Rawat Jalan yaitu buku pencatatan yang dibuat pada Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (TP2RJ), bagi setiap pasien rawat jalan yang mendaftar melalui Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (TP2RJ), baik pengunjung baru maupun lama. Tujuannya adalah untuk pengunjung, cara pembayaran dari setiap pasien rawat jalan memperoleh informasi mengenai identitas pasien, jenis datang melalui Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (TP2RJ) dan sebagai acuan langkah-langkah pelaksanaan penerimaan pasien baru dan pasien lama. Adapun kegunaan dari Buku Register Pendaftaran Pasien Rawat Jalan yaitu (Direktorat Jendral Pelayanan Medik, 1997):

- 1) Untuk mengetahui jumlah kunjungan baru dan lama yang berobat jalan ke Rumah Sakit sebagai dasar pembuatan laporan.
- 2) Sebagai arsip TP2RJ yang harus disimpan pada unit pencatatan medik Rumah Sakit.

2.4 Pengertian Yii Framework

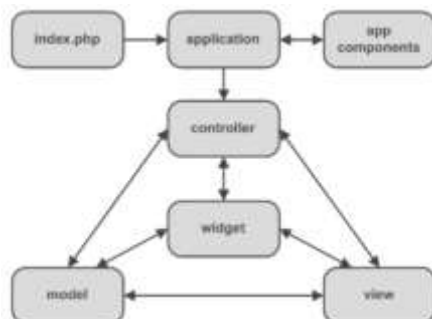
Yii adalah kerangka kerja PHP berbasis komponen dengan performansi tinggi untuk pengembangan aplikasi Web berskala besar. Ia menyediakan reusabilitas maksimum dalam pemrograman Web dan bisa mengakselerasi proses pengembangan secara signifikan. Nama Yii (dieja sebagai /i:/) singkatan dari *easy*, *efficient* dan *extensible* (*mudah*, *efisien*, dan *bisa diperluas*).

Framework Yii sendiri adalah *framework* yang memiliki konsep penyelesaian suatu masalah tidak lagi dilihat dari bagaimana prosedurnya, tetapi dari objek-objek apa saja yang terkait untuk melakukan penyelesaian masalah tersebut (Nugroho, 2010). *Framework* Yii mengimplementasi pola desain *model-view-controller* (MVC) yang diadopsi secara luas dalam pemrograman web. MVC bertujuan untuk memisahkan logika bisnis dari pertimbangan antar muka pengguna agar para pengembang bisa lebih mudah mengubah setiap bagian tanpa mempengaruhi yang lain (Sharive, 2013).

Yii mengimplementasikan pola desain *model-view-controller* (MVC), yang diadopsi secara luas dalam pemrograman Web. MVC bertujuan untuk memisahkan logika bisnis dari pertimbangan antarmuka pengguna agar para pengembang bisa lebih mudah mengubah setiap bagian tanpa mempengaruhi yang lain. Dalam MVC, *model* menggambarkan informasi (data) dan aturan bisnis; *view* (tampilan) berisi elemen antar muka pengguna seperti teks, input form; sementara *controller* mengatur komunikasi antar *model* dan *view*.

Selain implementasi MVC, Yii juga memperkenalkan *front-controller* (*controller* depan), yang disebut *Application*, yang mengenkapsulasi konteks eksekusi untuk memproses sebuah *request*. *Application* mengumpulkan beberapa informasi mengenai *request* pengguna dan kemudian mengirimnya ke *controller* yang sesuai untuk penanganan selanjutnya.

Diagram berikut memperlihatkan struktur statis sebuah aplikasi Yii menurut website resmi Yii Framework:



Gambar 2. Struktur statis aplikasi Yii (Sharive, 2013).

C. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah model waterfall, yaitu model yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung menurut Rosa A.S (2014:25):

1. Analisa sistem

Menganalisa sistem proses pembuatan berita sampai dengan penyebaran berita

2. Desain

Desain perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean.

3. Pengkodean

Desain ditranslasikan ke dalam program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat.

4. Pengujian

Pengujian pada perangkat lunak dari segi logika dan fungsional

5. Pendukung dan Pemeliharaan

Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan perangkat lunak kembali.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis dan Perancangan

Perangkat lunak yang akan dibuat adalah Penerimaan Peserta Didik Baru di SMP BPPI Baleendah. Adapun kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional perangkat lunak tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional	Yang dilakukan aktor
1	Sistem harus melakukan login terlebih dahulu sebelum dapat diakses	Petugas, dokter, apoteker, kepala puskesmas, administrasi melakukan login terlebih dahulu
2	Sistem harus mampu menerima pendaftaran pasien baru	Petugas melakukan pendaftaran pasien baru

3	Sistem harus mampu melakukan rekam medis pasien	Dokter melakukan rekam medis pasien.
4	Sistem harus mampu menyimpan data tindakan medis yang telah dilakukan	Dokter melakukan tindakan medis dan disimpan dalam sistem
5	Sistem harus mampu mengelola data obat	Apoteker menginput obat yang masuk maupun yang keluar
6	Sistem harus mampu mengeluarkan laporan klinik	Kepala Klinik melakukan pencarian laporan klinik per periode yang diberikan
7	Sistem harus mampu mengelola pembayaran	Admin memasukkan transaksi pembayaran tindakan medis maupun obat ke dalam sistem

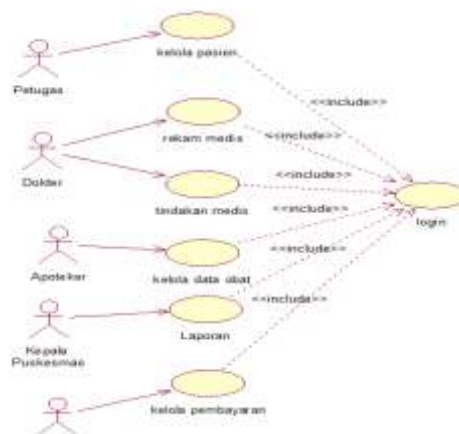
Tabel 2. Kebutuhan Non-Fungsional

No	Kebutuhan Non-Fungsional	Uraian
1	Operasional	Sistem Operasi: Windows 7/32 bit; Spesifikasi Komputer: Processor (Pentium 4 / Dualcore 1,6 Ghz), RAM: 512 MB, VGA: 256 MB, Monitor: 14' inch, Keyboard: Type USB Cable Standar 101/102 key, Mouse: Type USB Cable with optical; Web Browser: Google Chrome, Internet Explorer & Mozilla Firefox; Web Server: Apache; Database Server: MySQL; Yii Framework versi 1.1; Sublime Teks 3; XAMPP versi 1.7.3 dengan support PhpMySQL.
2	Keamanan	Sistem aplikasi dan database dilengkapi dengan password; dilengkapi dengan CCTV di ruang baca dan ruang penyimpanan tas
3	Informasi	Digunakan untuk menampilkan tata cara

pendaftaran pasien baru;
digunakan untuk
menampilkan informasi bila
user salah memasukkan
password; memberikan
laporan identitas pasien
sudah lengkap

4.1.1 Use Case Diagram

Diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Berikut ini berisikan use case diagram untuk sistem informasi rekam medis pasien rawat jalan berbasis web di Klinik Sehat Margasari.



Gambar 3. Use Case Diagram SI Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Klinik Sehat Margasari

4.1.2 Collaboration Diagram

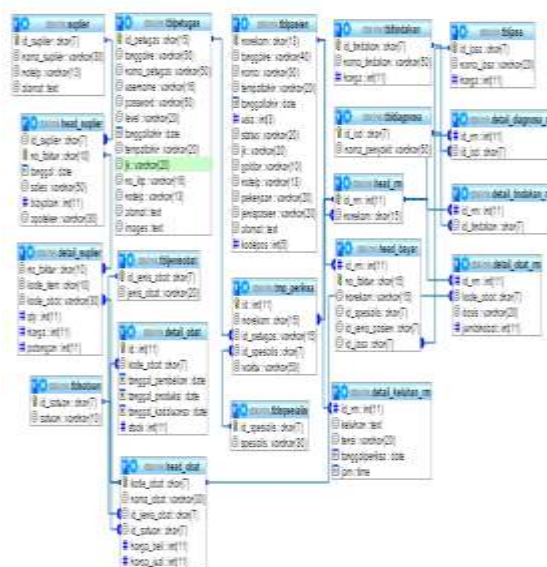
Diagram kolaborasi menggambarkan bagaimana objek terhubung secara statik (tetap) dengan penekanan pada organisasi struktural objek-objek yang mengirim dan menerima pesan. Diagram kolaborasi mengelompokkan kumpulan *message* ke dalam satu diagram.



Gambar 4. Collaboration Diagram

4.1.3 Perancangan Desain Basis Data

Sub bab ini menjelaskan transformasi model data yang dihasilkan oleh proses analisis menjadi struktur data yang dibutuhkan pada saat implementasi.



Gambar 5. Rancangan Desain Basis Data

4.2 Implementasi Antar Muka

Perancangan aplikasi memudahkan user dalam penggunaan sistem ini. Gambar XIV Dialog Screen login berfungsi agar petugas/dokter/apoteker/admin dapat mendaftarkan diri. Adapun uraiannya: buka aplikasi Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Klinik Sehat Margasari, pilih menu Login, isi semua field yang sudah disediakan.



Gambar 6. Dialog Screen Login

Gambar 7 Tampilan awal setelah login yang merupakan bagian website setelah login. Pada dialog screen ini tersedia menu-menu Pasien, Petugas, Lain-lain, Obat, Pembelian Obat, Antrian Poli, Data Obat, Pembayaran, Laporan.



Gambar 7. Form Tampilan Awal

Pada menu Master Pasien ada sub menu Tambah Pasien dan Lihat Pasien. Pada menu Tambah Pasien, dimasukkan semua data dengan benar, apabila ada kesalahan maka sistem akan memunculkan pesan error. Berikut ini ditunjukkan Form input Pasien:



Gambar 8. Form Input Pasien

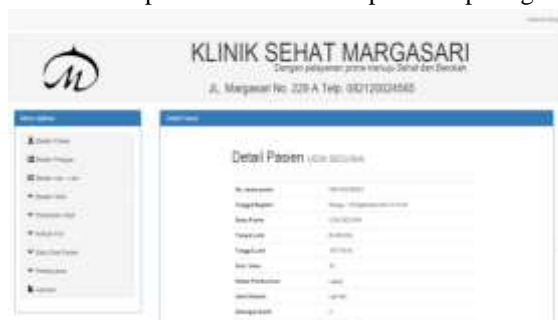
Selanjutnya setelah penginputan pasien selesai maka akan diarahkan pada sidebar menu Lihat Data Pasien secara otomatis. Sidebar Lihat Data Pasien adalah tampilan pasien-pasien yang

sudah terdaftar dan diurutkan dari yang paling baru. Di dalam Form Lihat Pasien ada tiga pilihan yaitu: Detail, Edit dan Hapus seperti gambar 9.



Gambar 9. Form Daftar Pasien

Selanjutnya akan ditunjukkan bagian menu yang dapat memperlihatkan keseluruhan data pasien atau Detail Pasien. Pada form ini akan diperlihatkan identitas pasien seperti gambar 10.



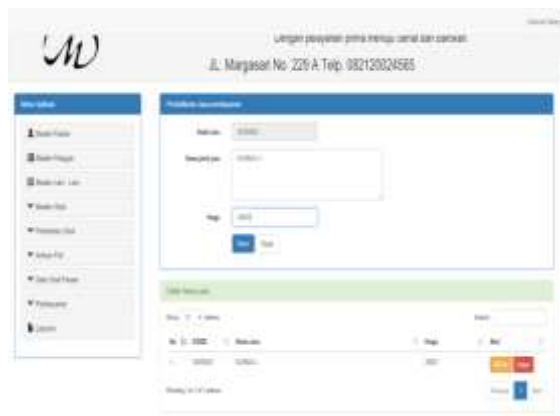
Gambar 10. Form Detail Pasien

Menu Master Petugas tidak jauh berbeda dengan Menu Master Pasien. Pada menu Master Petugas ada sub menu Tambah Petugas dan Lihat Petugas. Pada menu Tambah Petugas, dimasukkan semua data dengan benar, dan apabila ada kesalahan maka sistem akan memunculkan pesan error. Bila semua field yang ada telah diisi, maka jika sudah klik Kirim dan akan di direct ke link Tampil Data Petugas seperti gambar 11.



Gambar 11. Form Input Petugas

Selanjutnya pada menu Master Lain – Lain berisi sub menu Master Jasa, Master Satuan, Master Tindakan, Master Diagnosa, Master Jenis Obat, Master Spesialis, dan Master Supplier. Master Jasa berisikan jasa dari tarif yang dikenakan untuk sekali pemeriksaan dokter, seperti pada gambar 12. Seperti pada menu Master Lain – Lain, semua data yang dimasukkan langsung muncul pada bagian bawah Form. Pada menu ini ada 2 menu yaitu Hapus dan Edit data yang telah dimasukkan.



Gambar 12. Form Jasa Pembayaran

Setelah itu ada menu Master Obat, yang berisi input obat dan tambah stock obat. Pertama input obat yang digunakan untuk memasukkan data obat mulai dari nama tanggal kadaluarsa sampai stock seperti gambar 13.



Gambar 13. Form Input Obat

Setelah data diinputkan maka pada form yang sama akan ada tampilan dimana semua obat yang telah diinputkan ditampilkan seperti pada gambar 14. Pada form tersebut ada menu Edit dan Hapus, semua menu yang seperti sama seperti menu edit dan hapus sebelumnya.



Gambar 14. Form Daftar Obat

Selanjutnya pada menu Master Obat dengan sub menu Tambah Stock Obat. Tambah Stock Obat disini digunakan untuk menambahkan obat dengan kode obat, tanggal pembelian, tanggal produksi dan tanggal kadaluarsa seperti gambar 15. Fungsi dari tambah stock tidak lain untuk menambahkan stock dengan tanggal yang berbeda.



Gambar 15. Form Tambah Stock Obat

Gambar 16 menjelaskan data tindakan yang diberikan dokter kepada pasien. Setelah disimpan data akan masuk dan ditampilkan pada Lihat Daftar Rekam Medis. Daftar Rekam Medis menunjukkan semua data pasien yang pernah berobat dan ditangani dokter.

DATA PASIEN

NO REKAM MEDIS	MIY1921001	JENIS KELAMIN	Laki-laki
NAMA PASIEN	IZAH SEDUNA	NO. TELEPON	081214941
DDA	28	LOKASI DARI	D
JANG	2008	PERAWAN	MARADITA
KARAF	Jah Duta		

PERISYAHAN SINTOM

Berkas Pasien

Tekanan Darah

Diagnosa

Diagnosa

DATA PERISYAHAN

Data Symptom

No	ICD 10	DIAGNOSA PERAWAN	Aksi
1	G2711	Anx	<input type="button" value="Hapus"/>

Data Tekanan Darah

No	ICD 10	INDIKASI TERAPASI PASIEN	Aksi
1	T2001	KECERAMAHAN	<input type="button" value="Hapus"/>

INPUT OBAT

Input Obat

Dosis

DATA OBAT PASIEN

Data Diagnosa Pasien

No	DATA OBAT	DOSIS	QTY	Aksi
1	Indomet 200mg	2X1	10	<input type="button" value="Hapus"/>
2	AT200	2X1	5	<input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 16. Form Rekam Medis

Tombol lihat rekam medis untuk melihat keseluruhan data dari pasien bersangkutan seperti gambar 17.

KLINIK SEHAT MARGASARI
 Dengan pelayanan prima menuju Sehat dan Sejahtera
 Jl. Margasari No. 229 A Telp: 082120024565

Form Detail

No Rekam Medis: MIY1921001

Nama Pasien: IZAH SEDUNA

Tanggal: 07/08/20

Jenis: 28

Alamat: Jah Duta

Diagnosa: G2711Anx

Perawat: MARADITA

Obat: 2X1

Dosis: 5

QTY: 10

Aksi:

Form Detail Pasien

No. Tagg:

Gambar 17. Form Detail Rekam Medis Pasien

D. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan laporan yang telah dibahas sebelumnya, kesimpulan dari topik *Perancangan Sistem Informasi Pasien Rawat Jalan Berbasis Web dengan Framework Yii di Klinik Sehat Margasari Bandung* yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi perancangan sistem informasi pasien rawat jalan ini merupakan sebuah aplikasi yang bermanfaat dalam media informasi sebagai bentuk perkembangan teknologi dan informasi.
2. Perancangan sistem informasi pasien rawat jalan ini bisa mempermudah petugas dalam menangani dan mengelola data pasien rawat jalan.
3. Menghasilkan system yang dapat mempermudah dalam mengelola data dokter, pasien, obat, stock obat, transaksi dan mencetak kartu pasien yang berfungsi mempermudah administrasi pendaftaran pasien saat kembali berkunjung dengan menggunakan sistem pada komputer.
4. Perancangan sistem informasi pasien rawat jalan pada klinik yang diajukan ini memberi suatu alternatif pemecahan masalah dalam sistem registrasi dan pengambilan nomor untuk pasien.

5.2 Saran

Saran yang dapat digunakan untuk mengembangkan sistem ini lebih lanjut adalah:

1. Menambahkan fitur pembayaran via debit.
2. Menambahkan fitur rawat inap.

PUSTAKA

- Al Fatta, H. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Azwar, A. 1996. *Pengantar Administrasi Kesehatan*. Edisi ketiga, Jakarta: Binarupa Aksara
- Basiroh dan Burhanuddin, A. 2016. *Sistem Informasi Pengelolaan Data Pasien Rawat Jalan Pada Klinik Akupuntur Dan Home Care Sehat Migoaeni*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016 di STMIK AMIKOM Yogyakarta, 6-7 Februari 2016, ISSN: 2302-3805.
- Dewanto, W. K., Hikmah, F., dan Anantio, J.F. 2016. *Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Sensus Harian Rawat Inap Dengan Pemrograman Berbasis Web Di Rumah Sakit Umum Kaliwates Jember*. Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan, Vol. 02, No. 02, Januari 2016, ISSN: 2354-838X.
- Direktorat Jendral Pelayanan Medik. 1997. *Pedoman Penyelenggaraan Rekam Medik Rumah Sakit di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Loudon. 2007. *Sistem Informasi Manajemen Mengelola Perusahaan Digital*. Jakarta : Pearson Education.
- O'Brien, J. A. 2007. *Enterprise Information Systems* (13th ed.). Mc-Graw Hill, 25-30.
- Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Rustiyanto, Ery. 2009. *Etika Profesi Perkam Medik dan Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sutabri, T. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Andi Offset, Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor: 749a/MenKes/Per/XII/1989. Tentang Rekam Medik. Jakarta: DepKes RI.
- Topan, M., Wowor, H.F., dan Najoan, X.B.N. 2015. *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web Studi Kasus: Rumah Sakit TNI AU Lanud Sam Ratulangi*. E-journal Teknik Informatika, volume 6, No. 1 (2015), ISSN : 2301-8364.
- Widiarta. 2007. *Komputerisasi Sensus Harian Rawat Jalan di Rumah Sakit Pembinaan Kesejahteraan Umat Muhammadiyah Karanganyar*. Amd.Perkes. KTI, APIKES.