

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PELAYANAN PASIEN RAWAT JALAN DI KLINIK PRATAMA PANTI WALUYO SURAKARTA

Sri Huning Anwariningsih, Astri Charolina, Martha Kristiana
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Sahid Surakarta
Jl. Adi Sucipto 154, Jajar, Surakarta, 57144, Telp. (0271) 743493,
743494
Email: zahra_daffa@yahoo.com, charolina@gmail.com,

Abstract

Outpatient information system is a system that provides information in the form of data in matters relating to outpatient. Outpatient services for patients are observation, diagnosis, treatment, medical rehabilitation and other health care services without a stay at the hospital. This resulted in a research of design and analysis system outpatient clinic Pratama Panti Waluyo Surakarta-based web. The research methodology used is the interview, observation, literature.

Development is a process that is in all of these systems are displayed in one tab, input management of medical record and sales of automatic logging of drug registration of patients, the addition of the financial reports for the needs of the Central Administration and report medical record based on the name of the doctor that can be accessed by Admins and the officer of the clinic, as well as the look of the website were made more attractive.

Key words: clinic, design and analysis system, outpatient systems, UML

Pendahuluan

Latar Belakang Masalah

Klinik Pratama Panti Waluyo Cabang Surakarta merupakan klinik cabang dari Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta. Pelayanan yang diberikan oleh Klinik Pratama Panti Waluyo yaitu klinik umum dan gigi. Sistem rawat jalan sedang dibangun di Klinik Pratama Panti Waluyo Surakarta namun beberapa kegiatan di dalam sistem yang ada masih belum tercakup seluruhnya. Oleh karena itu, Klinik Pratama perlu mengembangkan sistem informasi agar lebih baik dalam mengelola kegiatan rawat jalan. Dengan pengembangan sistem rawat jalan berbasis web diharapkan dapat lebih mengoptimalkan proses pengolahan data di Klinik Pratama Panti Waluyo Cabang Sekip Surakarta.

Permasalahan

Sistem rawat jalan sedang dibangun di Klinik Pratama Panti Waluyo Surakarta namun beberapa kegiatan di dalam sistem yang ada masih belum tercakup seluruhnya. Kegiatan yang belum tercakup dalam sistem adalah proses

pendaftaran, rekam medis dan pelayanan obat yang masih manual dalam penginputan data, kemudian laporan keuangan untuk kebutuhan administrasi pusat dan laporan rekam medis berdasarkan nama dokter yang dapat diakses oleh admin dan petugas klinik, serta tampilan website yang dibuat lebih menarik. Sehingga diperlukan pengembangan lebih lanjut.

Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan pada penelitian ini adalah mengembangkan sistem pelayanan pasien rawat jalan di Klinik Pratama Panti Waluyo Cabang Surakarta. Tetapi pada penelitian ini masih dalam tahap analisis dan perancangan sistem.

Pada penelitian ini di desain sebuah sistem yang dapat di akses oleh 2 (dua) user yaitu admin dan petugas. Meliputi pengelolaan data pasien, dokter, obat, transaksi pendaftaran, pelayanan obat, rekam medis dan laporan.proses dalam semua sistem ini ditampilkan dalam satu tab, serta tampilan website yang dibuat lebih menarik.

Landasan Teori

Pengertian Sistem

Menurut Al Fatta (2007), secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain.

Menurut Scott (1996) yang disadur dalam buku karangan Al Fatta (2007), sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (input), pengolahan (processing), serta keluaran (output),

Pengertian Informasi

Menurut McLeod (2004) yang disadur dalam buku karangan Yakub (2012), informasi (information) adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan. Informasi dapat berupa data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran informasi, dan sebagainya.

Pengertian Sistem Informasi

Menurut O'Brian (2005) yang disadur dalam buku karangan Yakub (2012), Sistem Informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Orang tergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi antara satu sama lain dengan menggunakan berbagai jenis alat fisik, perintah dan prosedur pemrosesan informasi, saluran telekomunikasi atau jaringan, dan data yang disimpan atau sumber daya data.

Pengertian Rawat Jalan

Menurut Surat Keputusan Menteri RI No.560/MENKES/SK/IV/2003 tentang tarif perjam rumah sakit menyebutkan bahwa Pelayanan Rawat Jalan adalah pelayanan pasien untuk observasi, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi medik dan pelayanan kesehatan lainnya tanpa menginap di rumah sakit.

Pengertian Klinik

Oktaviani (2008) menjelaskan bahwa Klinik adalah suatu lembaga kesehatan dimana orang melakukan pemeriksaan terhadap kesehatannya. Klinik disebut juga suatu tempat yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

Pengertian Website

Menurut Simarmata (2009), website adalah sebuah sistem dengan Informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server Web Internet yang disajikan dalam bentuk hiperteks. Informasi Web dalam bentuk teks umumnya ditulis dalam format HTML (Hypertext Markup Language). Informasi lainnya disajikan dalam bentuk grafis (dalam format GIF, JPG, PNG), suara (dalam format AU, WAV), dan objek multimedia lainnya (seperti MIDI, Shockwave, Quicktime Movie, 3D World). Web dapat diakses oleh perangkat lunak client Web yang disebut Browser. Browser membaca halaman-halaman Web yang tersimpan dalam server Web melalui protokol yang disebut HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

Pengertian Database

Menurut Silberschatz, dkk., (2002) yang disadur dalam buku karangan Simarmata, dkk (2005), mendefinisikan basisdata (database) sebagai kumpulan data berisi informasi yang sesuai untuk sebuah perusahaan.

Menurut Stephens, dkk (2000) yang disadur dalam buku karangan Simarmata, dkk (2005), basisdata (database) adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Dengan basisdata, pengguna dapat menyimpan data secara terorganisasi.

Analisis dan Perancangan Berbasis Objek

Object Oriented Programming atau Pemrograman Berorientasi Objek adalah konsep pemrograman yang difokuskan pada penciptaan kelas yang merupakan abstraksi/*blueprint/prototype* dari suatu objek (Hermawan, 2004). Analisis dan perancangan metodologi berorientasi objek menggunakan diagram *Unified Modeling Language* (UML).

UML

Perancangan sistem direncanakan akan menggunakan metode analisis dan perancangan sistem berorientasi objek menggunakan UML (*unified Modeling Language*) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks khusus. (Rosa A.S. dan M. Shalahuddin, 2013). Penjelasan tentang masing-masing diagram akan dilakukan pada submodul-submodul berikutnya:

Use Case Diagram

Use case atau *diagram use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. (Rosa A.S. dan M. Shalahuddin, 2013).

Class Diagram

Diagram kelas atau kelas diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki

apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki suatu kelas. (Rosa A.S. dan M. Shalahuddin, 2013)

Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. *Activity diagram* menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. (Rosa A.S. dan M. Shalahuddin, 2013)

Deployment Diagram

Diagram yang menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. *Deployment diagram* menggambarkan *detail* bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan terletak (pada mesin, *server* atau piranti keras), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server dan hal-hal lain yang bersifat fisik. (Rosa A.S. dan M. Shalahuddin, 2013).

Component Diagram

Component diagram, dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem. (Rosa A.S. dan M. Shalahuddin, 2013).

Metodologi Penelitian

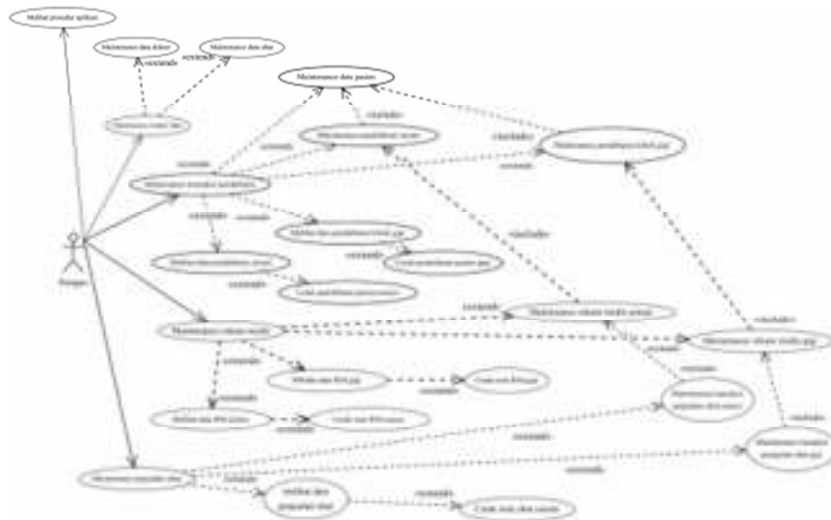
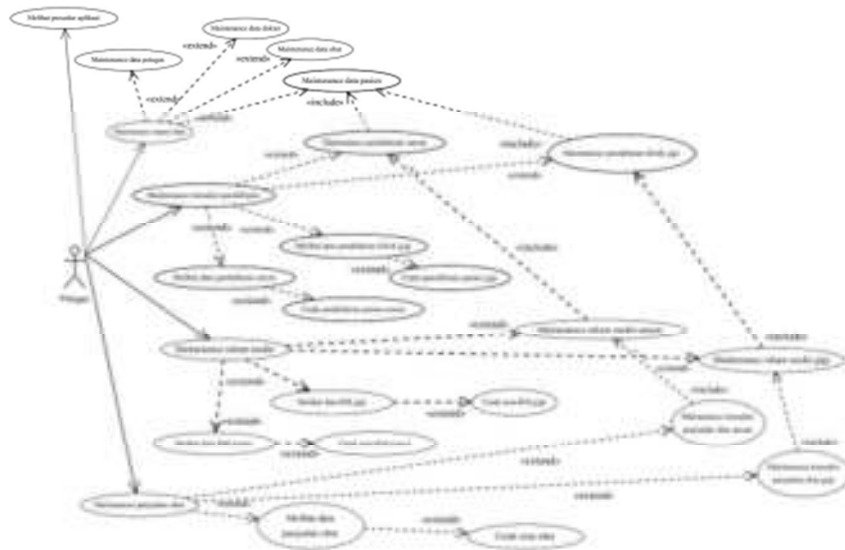
Tahap pengumpulan data dibagi menjadi tiga, yaitu Observasi atau pengamatan merupakan salah satu teknik pengumpulan data/fakta yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan media pembelajaran. Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data/fakta yang efektif untuk mempelajari suatu sistem. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem. Pada tahap ini penulis melakukan wawancara pada pihak-pihak yang akan terlibat dengan media pembelajaran permukaan bumi berbasis *web*. Pustaka pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan referensi dari internet, buku guna menunjang media pembelajaran yang akan dibuat.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Sistem

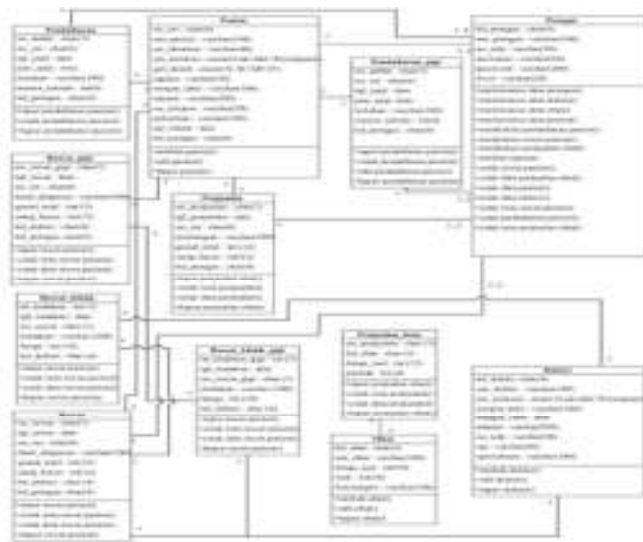
Analisis Sistem Yang Berjalan Saat Ini

Saat ini sistem rawat jalan sedang dibangun di Klinik Pratama Panti Waluyo Surakarta namun beberapa kegiatan di dalam sistem yang ada masih belum tercakup seluruhnya. Kelemahan yang ditemui dalam sistem ini adalah pada proses pendaftaran, rekam medis dan pelayanan obat yang kurang efektif dan efisien dalam penginputan data. Selain itu tampilan website yang kurang menarik dan kebutuhan laporan keuangan yang ditujukan pada pihak administrasi pusat yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, Klinik Pratama perlu mengembangkan sistem informasi agar lebih baik dalam mengelola kegiatan rawat jalan. Dengan pengembangan sistem rawat jalan berbasis web diharapkan dapat lebih mengoptimalkan proses pengolahan data di Klinik Pratama Panti Waluyo Surakarta.



Class Diagram

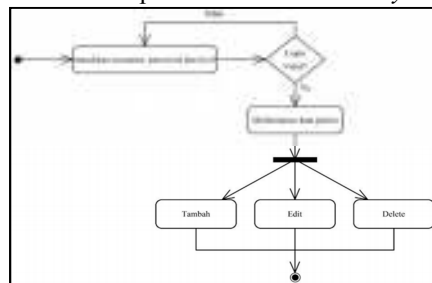
Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem anda dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. *Class diagram* membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak digunakan.



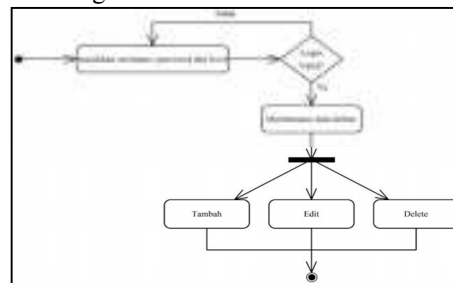
Gambar 5. Class Diagram

Activity Diagram

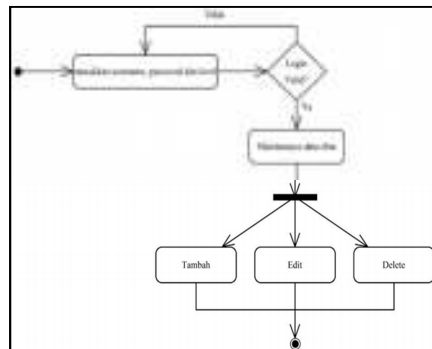
Beberapa contoh desain activity diagram sebagai berikut:



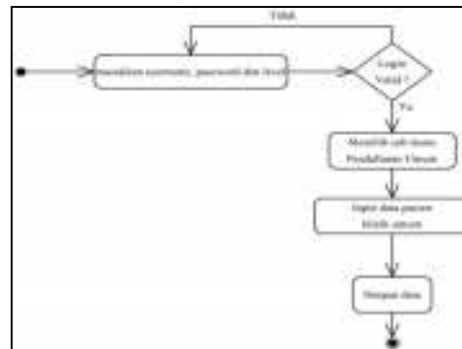
Gambar 6. Activity Diagram Maintenance Data Pasien



Gambar 7. Activity Diagram Maintenance Data Dokter



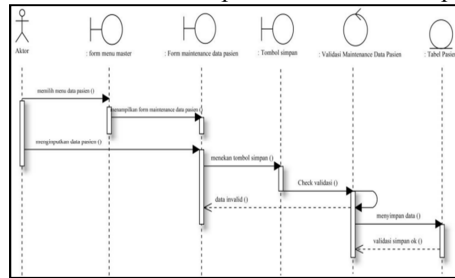
Gambar 8. Activity Diagram Maintenance Data Obat



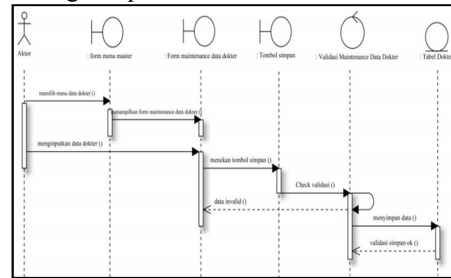
Gambar 9. Activity Diagram Maintenance Pendaftaran Klinik Umum

Sequence Diagram

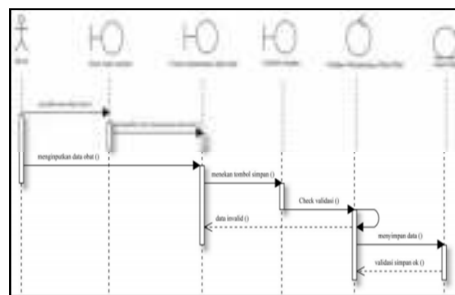
Berikut beberapa contoh desain Sequence diagram pada sistem ini



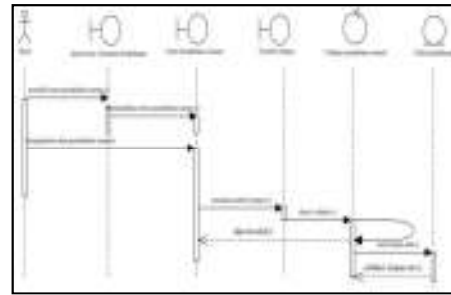
Gambar 10. Sequence Diagram Maintenance Data Pasien



Gambar 11. Sequence Diagram Maintenance Data Dokter



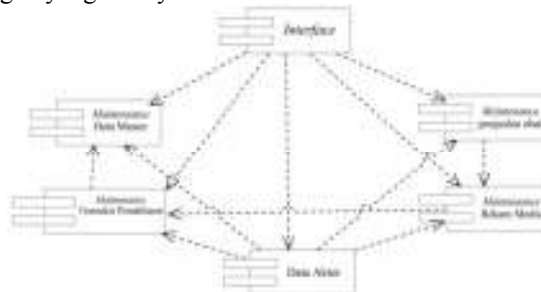
Gambar 12. Sequence Diagram Maintenance Data Obat



Gambar 13. Sequence Diagram Maintenance Pendaftaran Pasien Umum

Component Diagram

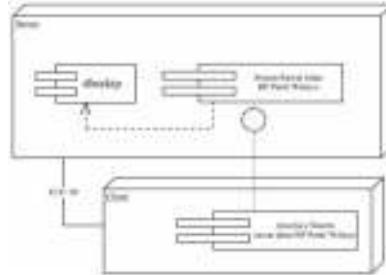
Component diagram menggambarkan struktur fisik dari kode, pemetaan pandangan logis dari kelas proyek untuk kode aktual di mana logika ini dilaksanakan. Component Diagram ini terbagi menjadi enam kompoen, yaitu interface, maintenance data master, maintenance transaksi pendaftaran, maintenance rekam medis, maintenance penjualan obat dan data Aktor yang semuanya saling berkaitan satu dengan yang lainnya.



Gambar 14. Component Diagram

Deployment Diagram

Deployment diagram memberikan gambaran dari arsitektur fisik perangkat lunak, perangkat keras, dan artefak dari sistem. Deployment diagram dapat dianggap sebagai ujung spektrum dari kasus penggunaan, menggambarkan bentuk fisik dari sistem yang bertentangan dengan gambar konseptual dari pengguna dan perangkat berinteraksi dengan sistem.



Gambar 15. *Deployment Diagram*

Desain Layout Input Data

Berikut beberapa contoh desain layout pada perancangan sistem ini.

Gambar 16. Desain Layout Master Data Pada Halaman Administrator

Gambar 17. Desain Layout Master Data Pada Halaman Petugas Klinik

Gambar 18. Desain Layout Form Input Data Pasien

Gambar 19. Desain Layout Transaksi Pendaftaran Pasien

The screenshot displays a web application interface. At the top is a **Header** section with a navigation bar containing links: [Home](#), [About Us](#), [Contact Us](#), [Privacy Policy](#), [Terms & Conditions](#), [FAQs](#), [Help](#), and [Logout](#). Below the header is the main content area, which features a form titled **Tambah data slider**. The form includes several input fields: **Nama**, **Alamat**, **Telepon**, **Alamat Email**, **Alamat Web**, **Alamat Instagram**, **Alamat Facebook**, **Alamat Twitter**, **Alamat YouTube**, and **Alamat LinkedIn**. Each field has a corresponding label on the left. There are also dropdown menus for **Provinsi** and **Kabupaten**. A **Submit** button is located at the bottom of the form. The footer section at the bottom of the page contains the word **Footer**.

The screenshot displays a web application interface. At the top, there is a 'Header' section with a navigation bar containing links: Home, About Us, Services, Contact Us, Privacy Policy, and Terms & Conditions. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Transfer data sheet'. This area contains a form with the following fields: Name (text input), Phone (text input), Email (text input), Address (text input), and a Submit button. The form is set against a light blue background. At the bottom of the page, there is a 'Footer' section.

Desain Layout Laporan

Berikut beberapa contoh desain layout laporan pada halaman admin dan pada halaman petugas klinik.

[illegible][illegible][illegible]

Header					
Matika		Wawancara	Penelitian	Struktur	Penelitian
LAPORAN DOCS DOCTOR					
No.	Kode	Nama-pelajar	Spesifikasi	Struktur	Penelitian
1	101	nama (101)	nama (101)	nama (101)	nama (101)
Laporan					Penelitian
Total Laporan					
Footer					

Gambar 26. Desain Layout Laporan Rekam Medis Umum

Gambar 27. Desain Layout Laporan Keuangan Penjualan Obat Per Periode

Simpulan

Penelitian ini masih dalam tahap analisis dan perancangan sistem khususnya sistem pelayanan pasien rawat jalan di Klinik Pratama Panti Waluyo Surakarta berbasis web. Sistem ini didesain untuk mengelola data yang berhubungan dengan pasien rawat jalan. Rawat Jalan adalah pelayanan pasien untuk observasi, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi medik dan pelayanan kesehatan lainnya tanpa menginap di rumah sakit. Pengelolaan tersebut meliputi data pasien, dokter, obat, transaksi pendaftaran, pelayanan obat, rekam medis dan laporan.

Daftar Pustaka

- Al Fatta, Hanif, 2007, Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern, Andi Offset, Yogyakarta. Indonesia.
- Dinas Kesehatan Surabaya, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 560/MENKES/SK/IV/2003 Tentang Pola Tarif Perjan Rumah Sakit, <http://dinkes.surabaya.go.id/portal/files/kepmenkes/Kepmenkes%20560-ENKES-SK-IV-2003-Perjan%20RS.pdf>, 8 Desember 2015, jam 10:30
- Efendi, Ilham, Pengertian dan Tipe Diagram UML, <http://www.itjurnal.com/2014/07/pengertian-dan-tipe-diagram-uml.html>, 8 Desember 2015, jam 10:28
- Haviluddin, 2011, Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language), Jurnal Informatika Mulawarman, Volume 6, hal. 3-7, Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Mulawarman Samarinda, Indonesia.
- Hermawan, Benny, 2004, Menguasai Java 2 & Object Oriented Programming, Andi Offset, Yogyakarta. Indonesia.
- Irwanto, Djon, MM, 2005, Perancangan Object Oriented Software dengan UML, jilid 1, Andi Offset, Yogyakarta. Indonesia.
- Jeewandara, N, 2015, e Sayana: A Web Based Clinic Appointment System for MOH Clinics in Sri Lanka, Volume 6, No. ISBN 978-1-4673-8268-7, hal 116 – 120, Med. Officer of Health Office, Dodangoda, Sri Lanka

- Kadir, Abdul, 2008, Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP, jilid 3, Andi Offset, Yogyakarta. Indonesia.
- Nurdiansyah, G. Setyawan, 2014, Sistem Informasi Rekam Medis Di Puskesmas Panjatan I Kabupaten Kulon Progo, Program Studi Teknik Informatika, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta
- Oktaviani, R. (2008). Rancangan Sistem Informasi Administrasi Rawat Jalan pada Klinik Bhakti Kopetri dengan Metodologi Berorientasi Objek. Diambil dari: http://sippendidikan.org/file_upload/jurnal.pdf. (16 Mei 2014), 8 Agustus 2016, jam 22:07
- Puspitasari, Yuyun, dkk, 2013, Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Dan Observasi Pada Puskesmas Pringkuku Kabupaten Pacitan, IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security - ISSN: 2302-5700 (Print) 2354-6654 (Online)
- Rahayu S, Primita, dkk, 2011, Sistem Informasi Pasien Rawat Jalan Puskesmas Maospati Berbasis Web, Program studi Manajemen Informatika, Politeknik Telkom Bandung
- S. Pressman, Roger, 2010, Rekayasa Perangkat Lunak (Adi Nugroho, et.al), jilid 1, edisi ketujuh, ANDI, Yogyakarta, Indonesia
- S. Pressman, Roger, 2002, Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu), ANDI, Yogyakarta, Indonesia
- Wahana Komputer, 2010, Mendesain Website Dinamis dan Menarik dengan Adobe Dreamweaver CS4, Andi Offset, Yogyakarta. Indonesia
- Yakub, 2012, Pengantar Sistem Informasi, Graha Ilmu, Yogyakarta, Indonesia.