

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RESEP PULANG FARMASI RAWAT INAP DENGAN METODE E- PRESSCRIBING PADA RS XYZ

Tb.dedifuadi¹, Ahmad Surahmat², Rizki Fatullah³

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya

Jl. Ciwaru Raya II No. 73 Warung Pojok Kota Serang Banten

tb.dedifuadi@unbaja.ac.id¹, ahmadsurahmat@unbaja.ac.id², rizkifatullah@unbaja.ac.id³

ABSTRAK

The Hospitals are one of the industries engaged in health services where hospitals are always required to have good, efficient, and quality services. Pharmacy services are one of the activities in hospitals that support quality health services, including affordable clinical pharmacy services for all levels of society, in this case the patient queue at the registration section because registration is done manually. because the dose must be calculated first before being formulated, so the waiting time for the prescription to go home is long. There is duplication of prescriptions or there is drug interaction in one prescription, so we have to confirm with the doctor first, there is a vacancy in the drug stock at the Inpatient Pharmacy, so we have to borrow drugs from another department first, if the other pharmacies don't have the stock of the drug, we have to call the doctor first to change the drug with the same indication, if the doctor doesn't want to change we are forced to buy medicine from outside, in a previous study by Dian Rakasiwi (JKOMA; 2018) in his journal mentioning the design of an e-prescribing system (electronic prescribing) or prescription electronically by using the codeigniter framework in the manufacture of drug prescriptions so that the drug redemption time is more effective and efficient. So that with the Design of Information Systems Waiting Time for Inpatient Pharmacy Discharge Prescriptions with the E-Presscribing Method at XYZ Hospital using the Waterfall method to describe the system, UML (Unified Modeling System) and MySQL are used as Web-based information data storage databases with Codeigniter as a framework, so that Hospitals can improve pharmacy services in terms of minimizing waiting time for prescriptions

Keywords: E-Presscribing, Information System, FRI Recipes

Pendahuluan

Rumah Sakit merupakan salah satu Industri yang bergerak pada bidang jasa kesehatan dimana Rumah Sakit selalu dituntut untuk memiliki pelayanan yang baik, efisien, dan berkualitas. Pelayanan pada industri kesehatan sangatlah penting untuk mewujudkan kepuasan pelanggan

Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 bahwa rumah sakit berkewajiban untuk memberi pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, anti diskriminasi, dan efektif dengan mengutamakan kepentingan pasien sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit. Ketatnya kompetisi jasa rumah sakit serta banyaknya tuntutan masyarakat akan pelayanan yang cepat dan bermutu memaksa rumah sakit untuk meningkatkan kualitas pelayanannya (perasuraman; Waktu tunggu merupakan

salah satu komponen yang menyebabkan ketidakpuasan pasien, yang berdampak pada loyalitas pasien (Nurjanah;2016).

Pelayanan farmasi merupakan salah satu kegiatan dirumah sakit yang menunjang pelayanan kesehatan yang bermutu. Berdasarkan KepmenkesNo.1197 Tahun2004. Pelayanan farmasi adalah bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang utuh dan berorientasi kepada pelayanan pasien, penyediaan obat yang bermutu, termasuk pelayanan farmasi klinik yang terjangkau bagi semua lapisan masyarakat. Farmasi merupakan unit yang memberikan pendapatan terbesar untuk sebuah rumahsakit Besarnya omzet obat mencapai 50-60% dari anggaran rumah sakit(Trisnantoro:2009).

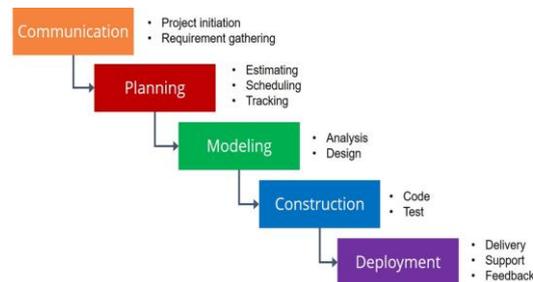
Beberapa hal yang harus diperbaiki pada pelayanan Rumah Sakit misalnya adalah antrian pasien pada bagian pendaftaran karena pendaftaran dilakukan secara manual, saat menunggu obat yang diresepkan oleh Dokter yang akan ditebus oleh pasien, Pengerjaan obat pulang yang terdapat racikan memerlukan waktu yang cukup lama karena harus dihitung dahulu dosisnya sebelum diracik,,hal inilah yang terkadang pasien tidak tahu, sehingga pasien menganggap pengerjaan resep pulang terlalu lama. Petugas obat racik hanya satu orang, bila obat racikan sedang banyak maka obat akan menumpuk sehingga waktu tunggu resep pulang menjadi lama. Terjadi duplikasi resep atau terdapat interaksi obat dalam satu resep sehingga harus konfirmasi ke Dokter terlebih dahulu. Kendala yang terjadi adalah Dokter seringkali susah dihubungi karena Dokter terkadang sedang melakukan tindakan/operasi sehingga Dokter tidak bisa menerima panggilan telepon atau Dokter sedang melayani pasien di poli rawat jalan. Adanya kekosongan stock obat pada Apotek Rawat Inap, sehingga kita harus meminjam obat ke bagian lain dulu, bila Apotek yang lain juga tidak memiliki stock obat tersebut maka kita harus menelpon Dokter dahulu untuk mengganti obat dengan indikasi yang sama, bila Dokter tidak mau mengganti terpaksa kita akan membeli obat dari luar.

Banyaknya resep pulang pada setiap lantai membuat aktivitas pada Farmasi Rawat Inap sangat padat dan memerlukan pelayanan yang efisien namun harus tetap memomorsatukan ketelitian dalam pengerjaan resep pulang. Oleh karena itu harus ada kerjasama dari berbagai pihak terutama kerjasama antar Dokter, Perawat, Asisten Apoteker dan Apoteker supaya aktivitas berjalan dengan lancar dan baik. Tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah Meningkatkan pelayanan proses kerja resep pulang Farmasi Rawat Inap dengan mengoptimalkan waktu tunggu resep pulang menggunakan metode perancangan resep elektronik (*e-prescribing*).

Metode Penelitian

Sumber data penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan melalui observasi langsung dan wawancara terstruktur. Observasi dilakukan dengan mengukur waktu tunggu resep obat pasien di Instalasi Farmasi Rawat Jalan sejak pasien menyerahkan resep hingga pasien mengambil obat.

Adapun metodologi pengembangan sistem yang penulis gunakan untuk menentukan pembuatan aplikasi berdasarkan model pengembangan perangkat lunak yaitu model air terjun (*waterfall*). Model air terjun (*waterfall*) menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, design pengodean, pengujian dan tahap pendukung (Sukamto dan Solahudin, 2015:28). Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software* (Pressman, 2015:42).



Gambar 1 Tahapan pada Metode *Waterfall* (Pressman, 2015)

Tahapan tahapan dari metode waterfall adalah sebagai berikut:

- Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*
- Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*
- Modeling (Analysis & Design)*
- Construction (Code & Test)*
- Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Unified Modeling Language (UML) menurut para ahli: UML Menurut Yusuf dkk dalam jurnal CCIT Vol.8 No.2 (2015:29), yaitu: “UML (*Unified Modelling Language*) adalah himpunan struktur dan teknik untuk permodelan desain program berorientasi objek (OOP) serta aplikasinya. UML adalah metodologi untuk mengembangkan sistem OOP dan seperangkat tool untuk mendukung pengembangan sistem tersebut”. UML adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem (Mulyani, 2016:48).

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan (Sukamto dan Shalahuddin, 2015:137). Berdasarkan beberapa pendapat

yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “*Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (*Object Oriented*)”.

Hasil dan Pembahasan

Adapun alur pengerjaan resep pulang secara singkat tersebut adalah sebagai berikut:

a) Penulisan resep pulang.

Resep di tulis oleh Dokter kemudian di serahkan kepada petugas Farmasi yang berada di lantai. Resep harus di cek dahulu oleh petugas Farmasi apakah obat yang di resepan tersebut masih ada sisa atau tidak pada laci obat oral pasien, jika obat sisa masih ada maka petugas akan mengurangi jumlah resep tersebut, namun bila obat sudah habis maka resep bisa langsung diantar ke Farmasi Rawat Inap untuk dikerjakan.

b) Pengerjaan Resep Pulang

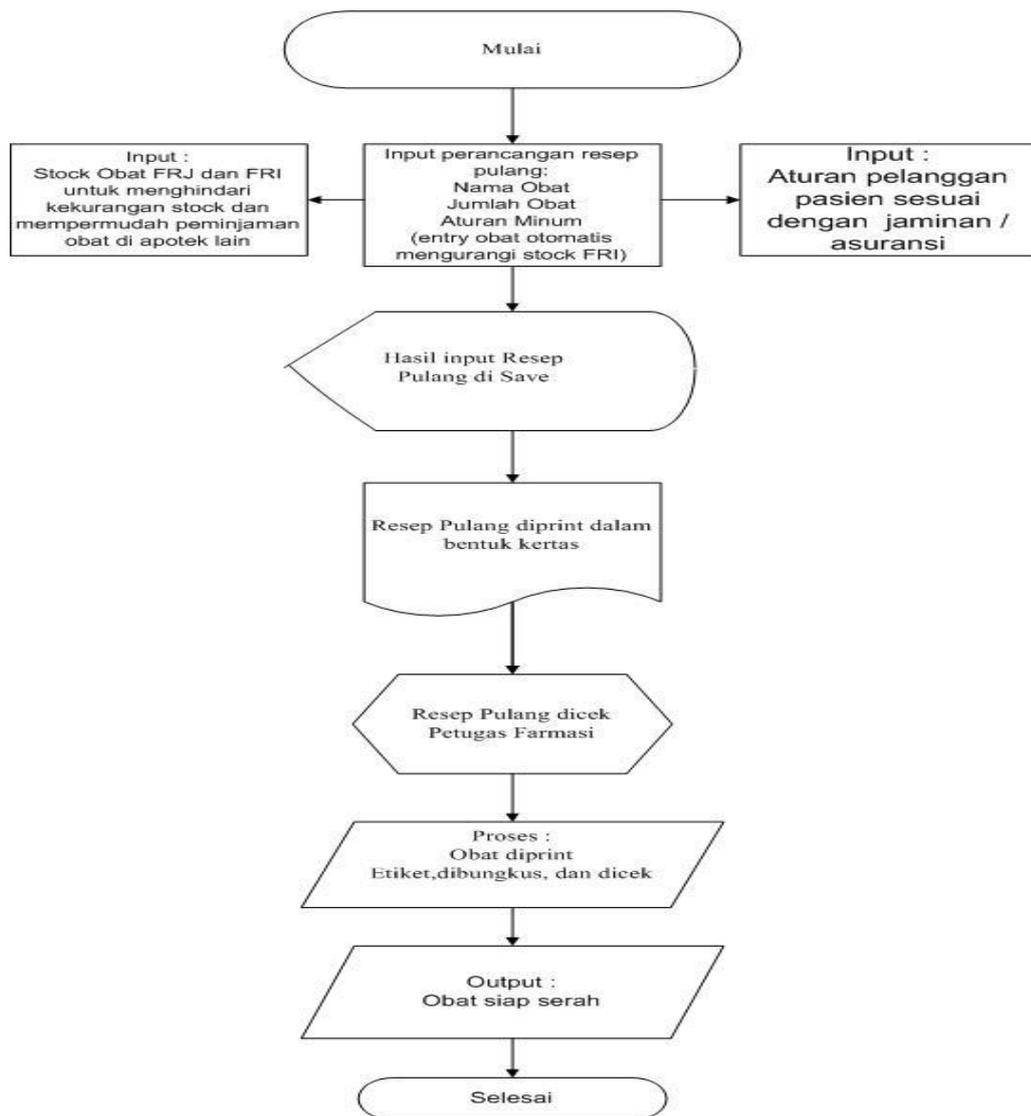
Resep yang sudah sampai di Apotek akan di entry kemudian akan di telaah oleh Apoteker apakah ada duplikasi obat pada resep tersebut (obat dengan zat aktif yang berbeda namun memiliki indikasi / khasiat yang sama) atau ada interaksi obat tidak pada resep tersebut. Jika obat sudah selesai di telaah, maka obat siap di bungkus , di cek ulang oleh petugas konfirmasi untuk memastikan obat yang dibungkus dalam jumlah yang benar dan sesuai dengan yang ditulis oleh Dokter serta memastikan etiket aturan obat tersebut sudah benar atau belum. Terakhir, obat dicek ulang oleh petugas penyerahan

c) Resep siap serah.

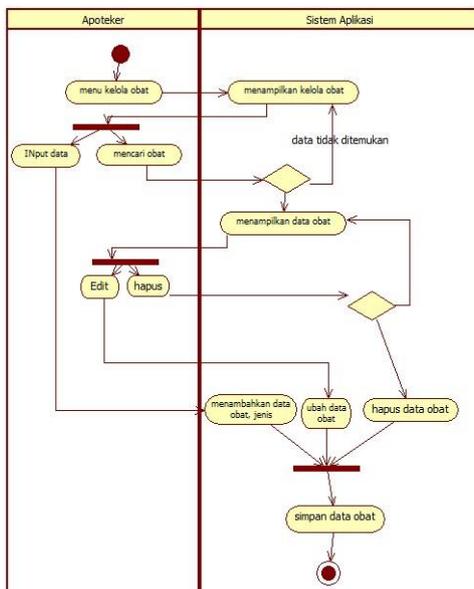
Ketika semua resep pulang dan masalah administrasi pasien sudah selesai maka obat akan segera di serahkan kepada pasien untuk dibawa pulang. Karena resep ini untuk pasien yang di rawat maka yang menyerahkan obat dan melakukan edukasi kepada pasien adalah Perawat bukan Apoteker, kecuali pasien dengan kelas VIP, VVIP, ataupun President Suite maka edukasi akan dilakukan oleh Apoteker dan dilakukan di kamar pasien

A. Rancangan dan Implementasi Sistem

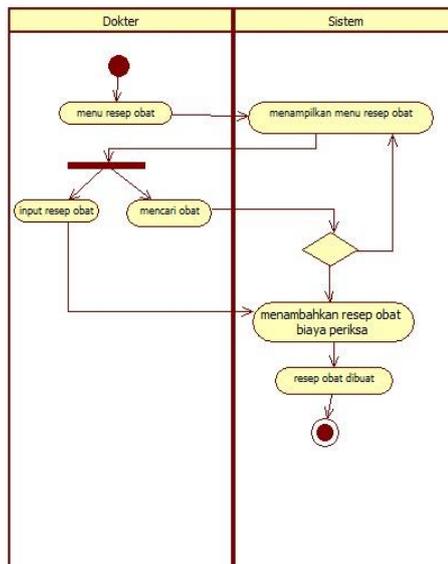
a) Flowchart Perancangan sistem



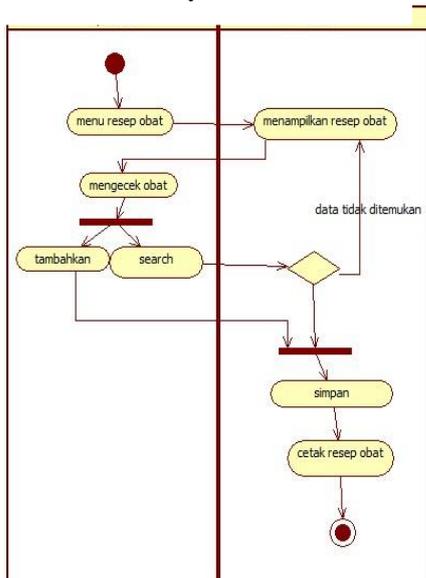
Gambar 2 Flowchart



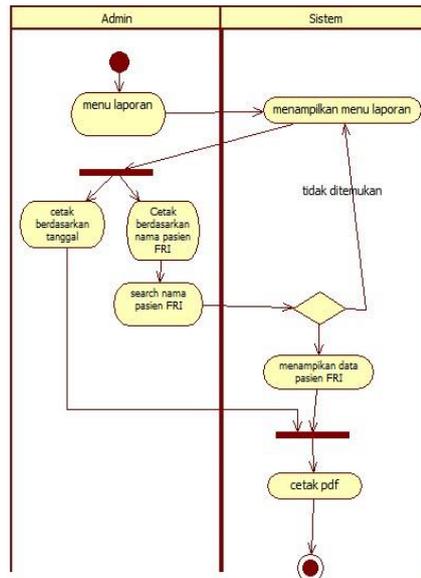
Gambar 7 Activity Obat FRI



Gambar 8 Activity Resep Pasien FRI

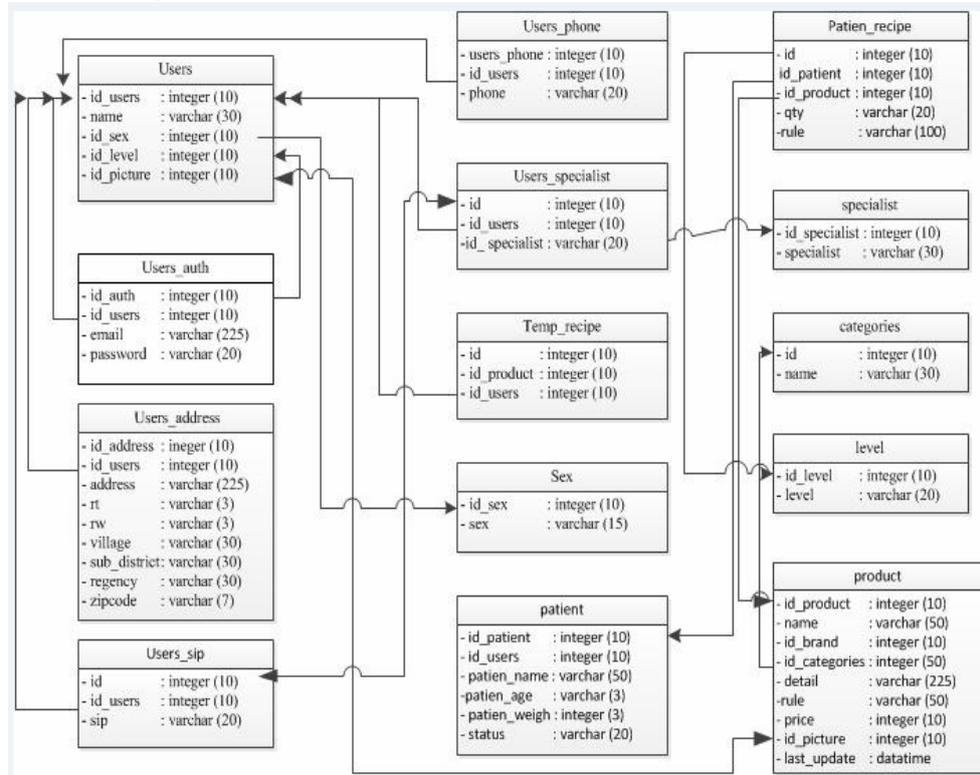


Gambar 9 Activity Melihat Resep pasien FRI



Gambar 10 Activity Laporan Pasien FRI

d) ERD Perancangan sistem



Gambar 11 ERD

Add Product

Search Find

No	Nama	Jenis	Detail	Harga	Tindakan
1	Demasetason 3 x 2 -4 mg	Asma Bronkial (Asma)	Hindari pencetus asma, misalnya debu, udara dingin serta makanan yang menyebabkan alergi sli pasien yang terkena asma	Rp 10,000.00	Edit / Delete
2	Inhalasi dg Ventolin	Asma Bronkial (Asma)	Digunakan pada saat terasng asma akut, untuk melebarkan saluran nafas	Rp 10,000.00	Edit / Delete
3	Oksigen nasal kecil	Asma Bronkial (Asma)	untuk memberikan tambahan oksigen	Rp 0.00	Edit / Delete
4	Kloramfenikol 4 x 500 mg	Demam Typhoid (Tipes)	Sebagai antibiotik DOC (Drug Of Choice), untuk bakteri salmonella tifosa penyebab demam typhoid.	Rp 15,000.00	Edit / Delete
5	Parasetamol	Demam Typhoid (Tipes)	Sebagai antipiretik atau penurun demam	Rp 10,000.00	Edit / Delete
6	Ranitidin 2 x 1 Tab	Demam Typhoid (Tipes)	untuk melindungi dari asam lambung sehingga mengurangi rasa mual	Rp 10,000.00	Edit / Delete
7	Allopurinol 100 mg	Gouth Arthritis/Asam Urat	untuk menurunkan kadar asam urat dalam darah	Rp 10,000.00	Edit / Delete

Gambar 16 kelola Obat

Name

Golongan

No	Name	Golongan	Action
1	Asma Bronkial (Asma)	Dewasa	Edit / Del
2	Demam Typhoid (Tipes)	Remaja	Edit / Del
3	Gouth Arthritis/Asam Urat	Dewasa	Edit / Del
4	ISK (Infeksi Saluran Kemih)	Remaja	Edit / Del
5	ISPA(infeksi sahran pernapas)	Anak	Edit / Del
6	Pneumonia	Dewasa	Edit / Del
7	Reumatoid Arthritis (Reumatik)	Dewasa	Edit / Del
8	varicella (Cacar Air)	Anak	Edit / Del

Gambar 17 kelola Obat berdasarkan jenis & Golongan

- Anak
 - ISPA(infeksi saluran pernapas)
 - [Ambroksol 30 mg](#)
 - [Loratadine 5 mg](#)
 - [Parasetamol 500 mg](#)
 - [Pseudoephedrine 60 mg](#)
 - varicella (Cacar Air)
- Remaja
 - Demam Typhoid (Tipes)
 - ISK (Infeksi Saluran Kemih)
- Dewasa
 - Asma Bronkial (Asma)
 - Gouth Arthritis/Asam Urat
 - Pneumonia
 - Reumatoid Arthritis (Reumatik)

Klinik Hasan Medika
SIP : 446/5690/DKK.10.Dr.509.XII.SIP

dr Arham

Nama Pasien

Umur Pasien

Berat Badan

Nama Obat	Aturan Pakai	Qty	Tindakan
Parasetamol 500 mg	<input type="text" value="S 3 dd tab l"/>	No.	Hapus
Pseudoephedrine 60 mg	<input type="text" value="S 2 dd tab l"/>	No.	Hapus
Loratadine 5 mg	<input type="text" value="S 2 dd tab l"/>	No.	Hapus
Ambroksol 30 mg	<input type="text" value="S 3 dd tab l"/>	No.	Hapus

Gambar 18 Cetak resep pasien FRI

Kesimpulan

- a) Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa ada perbedaan waktu tunggu yang signifikan antara sebelum dan sesudah menggunakan resep elektronik. Berarti perubahan sistem menuju persepan elektronik memberikan dampak yang besar terhadap mutu pelayanan waktu tunggu pasien terhadap obat yang dibutuhkannya. Berdampak pada pelayanan pasien ,pemberian obat dapat segera diberikan dan kesalahan baca resep juga dapat dihindari
- b) *E-Prescribing* dapat meningkatkan akses ke pelayanan kesehatan dan meningkatkan kualitas dan efektifitas dari pelayanan yang diberikan. Sistem resep elektronik (*e-prescribing*) meliputi produk obat-obatan dan jenis penyakit dalam menulis resep elektronik terutama pada pasien FRI

Referensi

- Darmawan, Deni. 2013. Sistem Informasi Manajemen. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset
- Enterprise, Jubilee. 2017. PHP Komplet. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- George M.Scott. 2001. Prinsip-Prinsip Sistem Informasi Manajemen. Jakarta.Mc.Graw-Hill, inc.
- Kadir, A., 2009, Mastering Ajax dan Php, Yogyakarta, CV.Andi Offset
- Kepmenkes RI No.1197 Tahun2004. Tentang Pelayanan farmasi
- Jogianto, Hartono,2005, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi III. Yogyakarta, CV.Andi Offset.
- Mudzakkir, M, 2012, Sistem Resep Elektronik (Close-Loop) Berbasis Barcode Untuk Patient Safety, Tugas Mata Ajar Sistem Informasi Manajemen, Magister Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah, Universitas Indonesia
- Mulyani, Sri. 2016. Metode Analisis dan Perancangan Sistem., Bandung, CV.Abdi Sistematik
- Nurjanah I, Maramis FR, Engkeng S. Hubungan Antara Waktu Tunggu Pelayanan Resep dengan Kepuasan Pasien di Apotek Pelengkap Kimia Farma BLU Prof. Dr. RD Kandou Manado. J Ilm Farm UNSTRAT. 2016;5(1):362–70.
- Nur, Rusdi., & Suyuti, M. A. 2018. Perancangan Mesin-Mesin Industri. Yogyakarta: Deepublish
- Pennel, Ursulla: What is E-prescribing and What are the benefits?, 2009 EMRCconsultant.com
- Pressman, Roger S.. 2007. “Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi (Buku II) Roger S Pressman: Di Terjemahkan oleh LN Hamaningrum. Yogyakarta, CV.Andi Offset
- Rakasiwi D.,Ria Arafiyah, Fariani Hermin Indiyah (2018),” Rancang Bangun Sistem Electronic Prescribing Dokter dengan Menggunakan Codeigniter; <https://doi.org/10.21009/j-koma.v2i1.6484>

- Sukamto, R. A., dan Shalahuddin, M. 2017, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung
- Supono, Putratama, Viridiandry. 2016. *Pemrograman Web dengan menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish.
- Syamsuni, A, 2006, *Ilmu Resep*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Trisnantoro,L.(2009).*MemahamiPenggunaanIlmuEkonomiDalamManajemenRumah Sakit(Cetakan Keempat)*.Yogyakarta,GadjahMada University Press
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit. 2009;
- Undang-Undang RI Nomor 44 Tahun 2009 tentang pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, anti diskriminasi, dan efektif dengan mengutamakan kepentingan pasien sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit.
- Yusuf, Muhammad, Ary Budi Warsito, Moh Iqbal Awi Makaram. 2015. “Perancangan SIS+ Menggunakan Metode YII Framework Pada Perguruan Tinggi Raharja”. *Jurnal CCIT* Vol. 8 No. 2 Januari 2015.