

# REKAM MEDIS PASIEN RAWAT JALAN PADA KLINIK WAHYU TANGERANG SELATAN MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL

<sup>1)</sup>Rani Irma Handayani, <sup>2)</sup>Carolina Wulandari

<sup>1)</sup>Manajemen Informatika AMIK BSI Jl. Fatmawati Raya No. 24 Pd. Labu Jakarta Selatan

<sup>2)</sup> Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jl. Ciledug Raya No. 108, Jakarta Selatan  
rani.rih@bsi.ac.id, wulandari.carolina@gmail.com

## Abstract

*Medical Record Information System is one factor that can affect the progress of a health agency such as clinics. In today's modern era, everyone wants service with a fast and practical system. In the outpatient medical record process, the patient's identity recording process, diagnostic process, medical treatment and drug delivery to the patient are usually recorded in the medical record file, until the transaction process. With the advancement of technology, a system can be easily executed, but until now the existing system at the Clinic of Revelation is still done conventionally. Conventional data processing such as this, can cause problems such as long queues due to data collection of new patients and the problem of duplication of data, the duration of search data required, and the making of reports that are not practical. Therefore the design of this computerized system can be a good solution to solve the problems that exist. The program is designed using Microsoft Visual Basic 6.0 and PhpMyAdmin as its database. With a computerized system, can facilitate medical record patient information system so that clinical system can run more effectively and efficiently compared with conventional system.*

**Keywords:** *Information System, Medical Record, System Design.*

## abstrak

Sistem informasi rekam medis merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemajuan sebuah instansi kesehatan seperti klinik. Di era modern sekarang ini, semua orang menginginkan pelayanan dengan sistem yang serba cepat dan praktis. Didalam proses rekam medis pasien rawat jalan, dilakukan proses pencatatan identitas pasien, proses diagnosa, tindakan medis dan pemberian obat kepada pasien yang dicatat dalam berkas rekam medis, hingga proses transaksi. Namun hingga saat ini sistem yang ada pada Klinik Wahyu masih dilakukan secara konvensional. Pengolahan data yang masih konvensional seperti ini, dapat menimbulkan terjadinya permasalahan seperti antrean panjang karena pendataan pasien baru yang lama dan permasalahan duplikasi data, lamanya pencarian data-data yang dibutuhkan, dan pembuatan laporan yang tidak praktis. Oleh karena itu perancangan sistem secara terkomputerisasi ini dapat menjadi solusi yang baik untuk memecahkan permasalahan yang ada. Program ini dirancang dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan PhpMyAdmin sebagai basis datanya. Dengan sistem yang terkomputerisasi, dapat memudahkan sistem informasi rekam medis pasien sehingga sistem klinik dapat berjalan lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan sistem yang konvensional.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Rekam Medis, Perancangan Sistem.

## PENDAHULUAN

Sistem pelayanan merupakan hal yang amat diperhatikan oleh pengguna layanan jasa salah satunya dalam bidang kesehatan. Sebagian besar masyarakat memilih tempat kesehatan yang memberikan pelayanan terbaik dalam pelayanan rawat jalannya. Untuk memberikan pelayanan terbaik, kecepatan menjadi faktor yang amat penting terutama pada bidang kesehatan, karena lamanya pelayanan dapat menimbulkan akibat yang fatal terhadap pasien.

Dalam proses rawat jalan didalamnya terdapat sistem rekam medis, menurut ketentuan peraturan menteri kesehatan Republik Indonesia Nomor.269/ MENKES/ PER/ III/ 2008 menerangkan bahwa “Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien”.

Klinik Wahyu dalam mengelola data pasien, pendataan rekam medis pendataan transaksi, membuat laporan-laporan masih menggunakan sistem konvensional, Hal ini memperlambat dan mempersulit dalam mengelola data dan informasi (Umar,2015). Permasalahan lainnya yang sering terjadi adalah kesalahan penulisan data, rumitnya proses pembuatan laporan dan terjadinya kehilangan data karena sistem penyimpanan yang belum efektif.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dirancang program ini untuk membantu mengatasi permasalahan yang terjadi pada sistem klinik dan dapat mengubah sistem rekam medis pasien rawat jalan di dalam klinik menjadi lebih cepat dan lebih praktis karena *tools* yang ada didalamnya dirancang untuk dapat mempermudah pekerjaan *user*. Dengan

menggunakan sistem ini, rekam medis rawat jalan terhadap pasien akan semakin baik.

## BAHAN DAN METODE

### A. Metode Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan observasi pada proses berjalannya sistem informasi rekam medis di Klinik Wahyu dan melakukan wawancara dengan pemilik Klinik Wahyu serta studi kepustakaan melalui sumber-sumber pustaka yang didapat dari buku-buku para ahli, media-media *online*, jurnal-jurnal ilmiah yang berhubungan dengan sistem informasi rekam medis.

### B. Model pengembangan Sistem

Model pengembangan dalam pembuatan sistem yang digunakan adalah model *waterfall*. Model *waterfall* menurut Rosa dan Shalahuddin (2013) terbagi menjadi lima tahapan:

#### 1. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan ditentukan dengan cara menspesifikasikan kegiatan yang dilakukan oleh pegawai Klinik Wahyu mulai dari bagian resepsionis, dokter, apoteker dan kasir. Tujuannya agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user* dalam aktivitas rekam medis pasien rawat jalan sehingga perangkat lunak yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan sistem dengan baik.

#### 2. Desain

Tahapan ini memfokuskan pada proses perancangan program perangkat lunak, pembuatan tampilan, merancang struktur data dengan *PhpMyAdmin*, merancang *input* dan *output* perangkat lunak yang akan digunakan dan merancang representasi antarmuka.

### 3. Code Generation

Pada tahap pengkodean dilakukan pengetikan kode program dengan perintah *SQL* pada *software* bantuan untuk membuat aplikasi yaitu *Visual Basic 6.0*, sehingga mendapatkan hasil sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap desain.

### 4. Testing

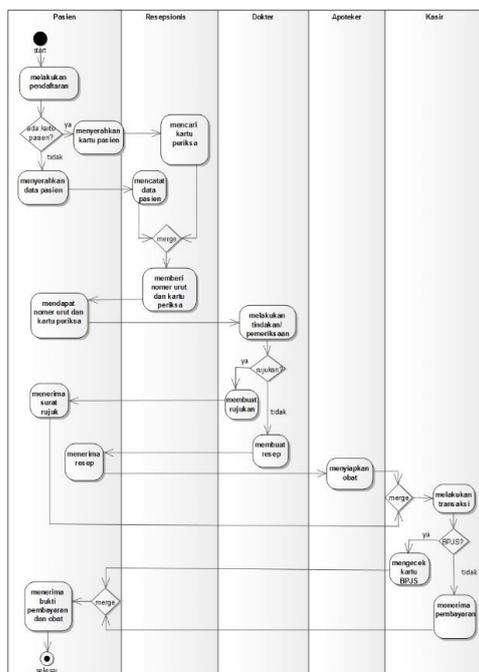
Pengujian yang dilakukan adalah dengan *Black Box Testing* untuk melihat hasil dari program yang telah dibuat dan menentukan kesesuaian program dengan perintah yang dimasukkan.

### 5. Support

Program yang telah jadi akan di *install* dan diterapkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam kegiatan rekam medis pada Klinik Wahyu melibatkan pasien, dokter resepsionis, apoteker dan kepala klinik. Proses bisnis sistem rekam medis pada Klinik Wahyu dapat digambarkan dalam *activity diagram* berikut ini:



Gambar 1. *Activity Diagram* proses bisnis rekam medis

## A. Analisa kebutuhan sistem

### 1. Tahapan Analisis

Program rekam medis pasien rawat jalan ini memberikan kemudahan bagi pihak klinik khususnya pengelola rekam medis untuk mengelola data yang berhubungan dengan rekam medis pasien dengan lebih efektif. Program ini dapat dioperasikan oleh pihak yang diberikan otoritas sebagai *user* dan *admin*, dalam ruang lingkup ini yang diberi otoritas *user* adalah resepsionis, kasir dan apoteker sedangkan yang diberi otoritas sebagai *admin* adalah kepala klinik. Adapun spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari perangkat lunak ini adalah:

Penulis membuat program rekam medis pasien rawat jalan ini dengan *Microsoft Visual Basic 6.0* sebagai *tools* untuk menghasilkan program aplikasi dan *phpMyAdmin* sebagai *database*. Adapun kebutuhan dari program ini dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Halaman Admin :

- A1. Admin dapat *login*
- A2. Admin dapat melihat keseluruhan data pasien.
- A3. Dapat mengelola data pasien.
- A4. Dapat mengelola data dokter
- A5. Dapat mengelola data obat
- A6. Dapat mengetahui ketersediaan obat dengan melihat stok obat.
- A7. Dapat mengelola data *user*
- A8. Dapat mengganti *password*
- A9. Admin dapat memilih laporan pasien, obat, dokter, laporan pemeriksaan, laporan transaksi pembayaran dan laporan rujukan dengan periode tertentu
- A10. Dapat melihat dan mencetak laporan pasien
- A11. Dapat melihat dan mencetak laporan dokter
- A12. Dapat melihat dan mencetak laporan *user*

- A13. Dapat melihat dan mencetak laporan obat
- A14. Dapat melihat dan mencetak laporan pemeriksaan
- A15. Dapat melihat dan mencetak laporan transaksi pembayaran
- A16. Dapat melihat dan mencetak laporan rujukan pasien
- A17. Dapat melakukan *backup database*
- A18. Dapat melakukan *restore database*

Halaman *User*:

- B1. *User* dapat *login* sesuai jabatan masing-masing
- B2. Dapat mencari dan melihat data pasien
- B3. Dapat menambah, menyimpan, mengedit dan menghapus data pasien
- B4. Dapat mencetak kartu pasien
- B5. Dapat mencetak kartu periksa pasien
- B6. Dapat mengisi *form* pemeriksaan pasien
- B7. Dapat mencari dan melihat data rekam medis pasien
- B8. Dapat melakukan pengelolaan rekam medis pasien yang berupa penyimpanan, pembatalan dan penghapusan data
- B9. Dapat mengisi resep obat
- B10. *User* dapat melihat dan mencari data obat
- B11. Dapat melakukan proses perhitungan total biaya dan menyimpan data transaksi pembayaran
- B12. Dapat mengelola data rujukan pasien dan mencetak surat rujukan pasien
- B13. Dapat digunakan untuk mencetak bukti pembayaran
- B14. *User* dapat memilih laporan pasien, obat, dokter, laporan pemeriksaan, laporan transaksi pembayaran dan laporan rujukan
- B15. Dapat digunakan untuk menampilkan laporan dengan periode tertentu

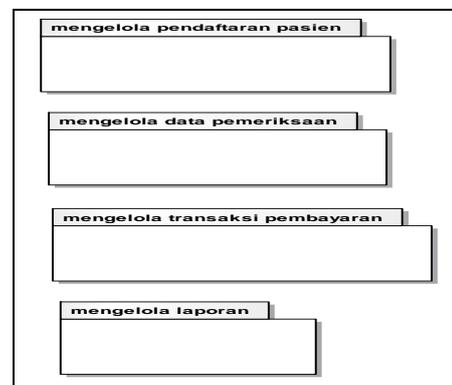
B16. Program dapat digunakan untuk mencetak laporan

## 2. Use case diagram

*Use case diagram* merupakan permodelan untuk kelakuan *behavior* sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (Rosa dan salahuddin, 2013).

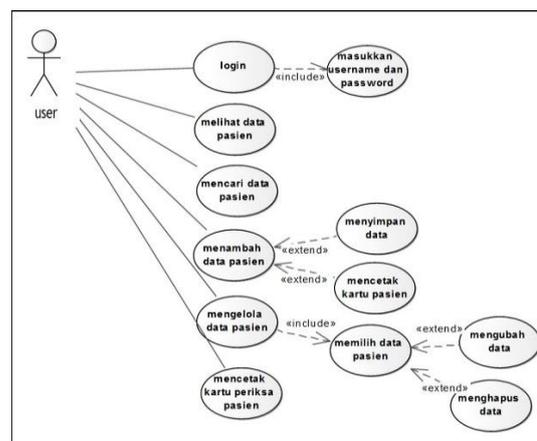
*Use Case Diagram* untuk program rekam medis pada Klinik Wahyu dapat digambarkan sebagai berikut:

### a. Package Diagram Halaman User



Gambar 2 *Package Diagram Use Case* Halaman *User*

### b. Use Case Diagram pendaftaran pasien

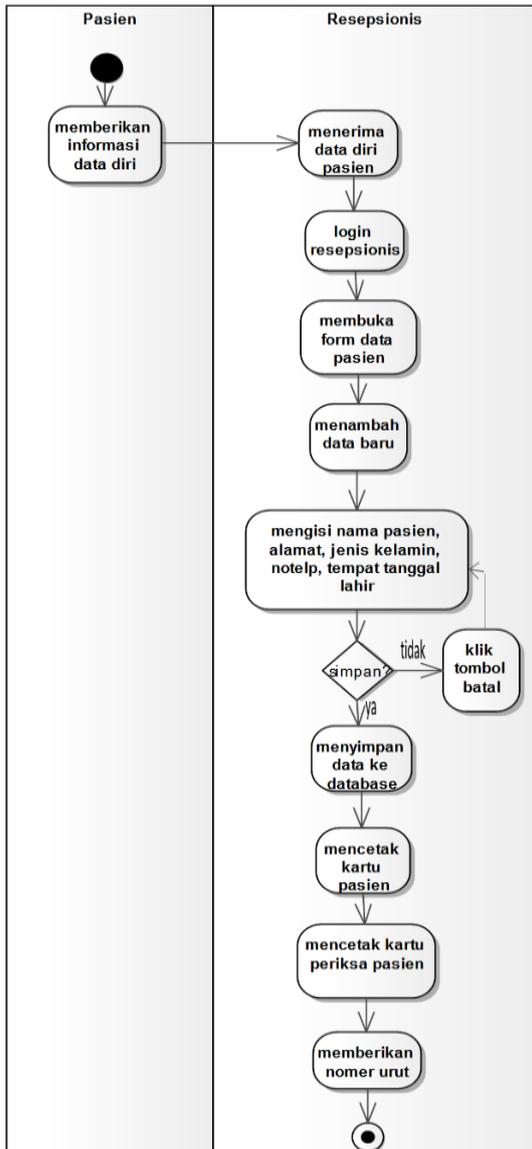


Gambar 3. *Use Case Diagram* pendaftaran pasien

## 3. 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 (Rosa dan salahuddin, 2013).

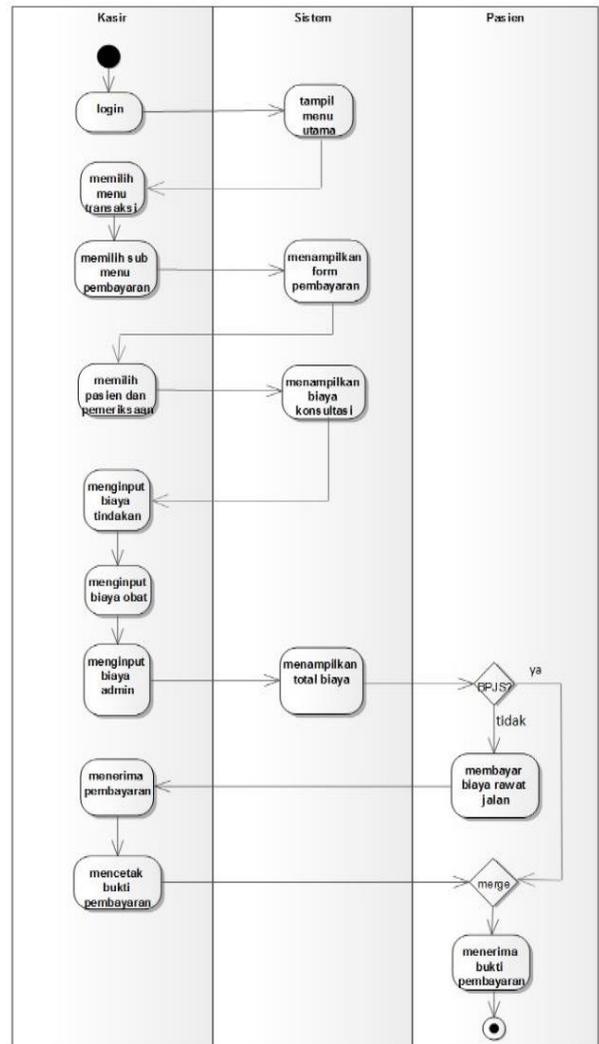
a. *Activity Diagram* Pendaftaran pasien



Sumber: rancangan diagram (2017)

Gambar 4. *Activity Diagram* pendaftaran pasien

b. *Activity Diagram* Transaksi Pembayaran



Sumber: rancangan diagram (2017)

Gambar 5. *Activity Diagram* Transaksi Pembayaran

**B. Desain**

Perancangan *database* program rekam medis pasien rawat jalan pada Klinik Wahyu dapat digambarkan dalam suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek dan digunakan untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara *logic* (Martin dalam Sutanta, 2011).

Diagram ERD program rekam medis pasien rawat jalan klinik wahyu dapat digambarkan sebagai berikut:

1. *Entity Relationship Diagram*



c. Form Data Pasien

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 9. Form Data Pasien

f. Form Data User

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 12. Form Data User

d. Form Data Dokter

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 10. Form Data Dokter

g. Form Pemeriksaan

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 13. Form Pemeriksaan

e. Form Data Obat

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 11. Form Data Obat

h. Form Transaksi

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 14. Form Transaksi

i. Form Rujukan

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 15. Form Rujukan

j. Form Ganti Password

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 16. Form Ganti Password

k. Form Backup

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 17. Form Backup

l. Form Cetak Kartu Periksa

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 18. Form Cetak Kartu Periksa

m. Form Bantuan

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 19. Form Bantuan

n. Form Laporan Rekam Medis

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 20. Form Laporan Rekam Medis

### o. Form Laporan Transaksi Pembayaran

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 21. Form Laporan Transaksi Pembayaran

### q. Form Laporan Rujukan Pasien

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 23. Form Laporan Data Rujukan Pasien

### p. Form Laporan Data Pasien

Sumber: implementasi program (2017)  
Gambar 22. Form Laporan Data Pasien

## C. Code Generation

Program rekam medis pasien rawat jalan ini dirancang dengan menggunakan konsep pemrograman terstruktur. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah visual basic yang merupakan bahasa bagi pemula yang mudah untuk dipelajari dan ditujukan untuk membuat program dengan tampilan GUI (Supardi, 2011).

## D. Testing

Menurut Pressman (2010) “*Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak”. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian dicek apakah telah sesuai yang diharapkan. Berikut adalah hasil pengujian input dan output dari program yang dibuat:

Tabel 1. *Blackbox testing Form* Pemeriksaan

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Menekan tombol "tambah" atau "F1" sehingga dapat mengisi masing-masing field	Tambah	Nomer pemeriksaan dan tanggal terisi secara otomatis, seluruh <i>textbox</i> aktif	Sesuai Harapan	Valid
2.	Mengisi <i>textbox</i> dengan masing-masing field kemudian tekan tombol "simpan" atau "F2"	Simpan (Data lengkap)	Data tersimpan kedalam <i>database</i> pemeriksaan	Sesuai Harapan	Valid
3.	Tidak lengkap mengisi <i>textbox</i> kemudian klik "simpan"	Simpan (Data tidak lengkap)	Data tidak tersimpan dan muncul pesan "Data tidak lengkap" dan kembali ke <i>form</i> pemeriksaan	Sesuai Harapan	Valid
4.	Pengisian data dibatalkan dengan mengklik tombol "Batal" atau "F3"	Batal	Input data pemeriksaan dibatalkan, <i>textbox</i> kosong kembali, hanya tombol "tambah" dan "menu utama" yang aktif	Sesuai Harapan	Valid
5.	Memasukkan Nama Pasien yang tidak ada dalam <i>database</i> ke dalam <i>textbox</i> cari kemudian tekan tombol "cari" atau "F4"	Cari: Rumah sakit (salah)	Sistem menampilkan pesan "data pemeriksaan tidak ditemukan"	Sesuai Harapan	Valid
6.	Memasukkan Nama Pasien ke dalam <i>textbox</i> cari kemudian tekan tombol "cari" atau "F4"	Cari: Carolina (benar)	Data muncul dalam <i>datagrid</i> sesuai dengan data yang dicari	Sesuai Harapan	Valid

Sumber: hasil pengujian (2017)

## KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah diuraikan dalam Skripsi ini, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem rekam medis dalam klinik Wahyu didalamnya meliputi pendaftaran pasien baru, pencarian data rekam medis pasien yang sudah terdaftar, pemeriksaan pasien, pembuatan resep, perujukan pasien hingga proses transaksi pembayaran.
2. Rekam medis pasien rawat jalan yang masih menggunakan sistem yang belum terkomputerisasi mempunyai berbagai permasalahan didalamnya, program ini dirancang untuk dapat membantu mengatasi permasalahan yang terjadi pada klinik Wahyu.
3. *Tools* yang ada dalam program dapat mempermudah pekerjaan *user* mulai dari proses pendataan pasien baru hingga transaksi pada klinik.
4. Program rekam medis ini mempercepat pencarian data, penyimpanan data, pemindahan data dan dapat meminimalisir tingkat resiko kehilangan data pada klinik serta mempermudah pembuatan dokumen masukan maupun dokumen keluaran dalam sistem rekam medis.
5. Dengan adanya program ini maka proses pembuatan laporan seperti laporan data pasien, data dokter, data obat, data transaksi, data rekam medis dan data rujukan, menjadi lebih mudah dan cepat.

## Daftar Pustaka

- PERMENKES No.269/MENKES/PER/III / (2008). *Rekam medis*. Jakarta: Depkes RI
- Rosa A.S dan M. Shalahuddin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.
- Supardi, Yuniar. (2011). *Semua Bisa Menjadi Programmer VB6 Hingga VB 2008 Case Study*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Sutanta, E. (2011). *Basis data dalam tinjauan konseptual*. Yogyakarta : Andi Offset
- Umar, A. (2015). *Rancang bangun aplikasi rekam medis poliklinik universitas trilogi*. Jakarta : Jurnal Informatika Vol. 9, No. 1, Jan 2015: 1017-1027.