

**Pembuatan Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Jalan  
Pada Puskesmas Pringkuku Kabupaten Pacitan**

Nita Yuli Rusmana<sup>1)</sup> Ramadian Agus Triyono<sup>2)</sup> Sukadi,<sup>3)</sup>  
xalistha@gmail.com

**Abstract:** Community Health Centres is one of the agencies working in the health field. Health services in terms of handling, it is very important to achieve the maximum goal.

Pringkuku Health Centre in outpatient data processing still using the conventional way of using the book in the process of recording and storing data. The purpose of the research is to improve the data processing system is conventional and produce information system that effectively and efficiently. The benefit are achieved is the search data become increasingly more rapid patient.

The method used in the manufacturing process of data processing patient information systems is direct observation, interviews with officials and other stakeholders, the study of literature to support the creation and documentation system. The result obtained from this study is the existence of information systems outpatient data processing required data searches will be faster by utilizing existing computer facilities to process data access.

*Keywords: Data Processing, Information System*

**Abstraksi:** Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) merupakan salah satu instansi yang bergerak di bidang kesehatan. Pelayanan kesehatan dalam hal penanganan, merupakan hal yang sangat penting demi tercapainya tujuan yang maksimal. Puskesmas Pringkuku dalam pengolahan data pasien rawat jalan masih menggunakan cara konvensional yaitu menggunakan buku besar dalam proses pencatatan dan penyimpanan data yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah memperbaiki sistem pengolahan data yang masih konvensional dan menghasilkan sistem informasi yang efektif dan efisien. Manfaat yang di peroleh adalah pencarian data-data pasien menjadi semakin lebih cepat.

Metode yang digunakan dalam proses pembuatan sistem informasi pengolahan data pasien adalah observasi langsung, wawancara dengan petugas maupun pihak terkait, studi kepustakaan untuk mendukung pembuatan sistem dan dokumentasi.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah dengan adanya sistem informasi pengolahan data pasien rawat jalan pencarian data yang dibutuhkan akan lebih cepat dengan memanfaatkan sarana komputer yang telah ada untuk proses pengaksesan data.

**Kata Kunci : Pengolahan Data, Sistem Informasi**

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Puskesmas Pringkuku merupakan puskesmas yang berada di kecamatan Pringkuku, Kabupaten Pacitan. Pengolahan data rawat jalan khususnya masih menggunakan cara konvensional, menggunakan buku besar sebagai penyimpanan dan pengolahan data pasien, pemeriksaan maupun pengobatan.

Sebenarnya Dinas Kesehatan Kabupaten Pacitan telah menyediakan sebuah software yang disebut simpuls tronik, menggunakan Microsoft Access dan bahkan sudah terhubung antara bagian pendaftaran, pengobatan, obat dan pembayaran. Semua puskesmas di Pacitan sudah dibagikan software tersebut.

Namun kendala yang dihadapi oleh Puskesmas Pringkuku adalah software yang diberikan tersebut mudah rusak, mudah terkena virus, dan menurut wawancara dengan dr. Hanik Subekti selaku Kepala Puskesmas Pringkuku menjelaskan bahwa penggunaan software tersebut terlalu kompleks dan rumit sehingga susah dimengerti oleh petugas puskesmas.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Sistem yang berjalan saat ini menggunakan buku besar (konvensional) sebagai media untuk pengolahan data pasien rawat jalan.
2. Terjadi kesulitan dalam proses pencarian data pasien dan keterlambatan dalam penyusunan laporan.
3. Bagaimana membuat sistem informasi yang dapat membantu petugas dalam proses pengolahan data pasien rawat jalan?

### 1.3 Batasan Masalah

1. Data yang dikelola mencakup data pasien, data dokter, data diagnosa, dan data pemeriksaan.
2. Dalam proses pengolahan data pasien rawat jalan ini tidak termasuk rujukan, obat dan pembayaran.
3. Objek penelitian ini dilakukan pada Puskesmas Pringkuku

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi pengolahan

data pasien rawat jalan pada Puskesmas Pringkuku yang dapat membantu dalam proses pengolahan data, pencarian data dan pelaporan sehingga lebih efisien, tepat guna, dan sistem informasi yang dihasilkan mudah penggunaannya bagi user, disesuaikan dengan kemampuan user/pengguna.

### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Membantu kinerja para staf/admin di Puskesmas Pringkuku sehingga mereka bisa bekerja lebih cepat dan tepat
2. Menggantikan peran sistem yang lama (konvensional) yang kurang efektif dan efisien.
3. Membantu kelancaran dalam penyusunan laporan mengenai pasien yang menjalani rawat jalan.

### 2.1. Pengertian Sistem

Sistem menurut Jogiyanto, (1999:1) didefinisikan menjadi "Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu".

### 2.2. Pengertian Informasi

Menurut Jogiyanto., HM (1999:692), "Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan".

### 2.3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sidharta (1995:11), "Sebuah sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen-komponen manual dan komponen-komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, memproses data, dan menghasilkan informasi untuk pemakai"

### 2.4. Pengertian Unit Rawat Jalan

Rawat jalan adalah pelayanan medis kepada seorang pasien untuk tujuan pengamatan, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi, dan pelayanan kesehatan lainnya, tanpa mengharuskan pasien tersebut dirawat inap. Keuntungannya, pasien tidak perlu mengeluarkan biaya untuk menginap (opname).

Pelayanan Rawat Jalan adalah kegiatan fungsional yang dilakukan petugas medis, perawat dan / atau non medis yang

melayani berbagai jenis pelayanan kesehatan yang dilaksanakan di Instalasi Rawat jalan, baik klinik, rumah sakit maupun puskesmas.

### 2.5. Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan diberbagai perangkat komputer, termasuk pada ponsel atau dengan kata lain bahasa pemrograman yang berorientasi objek (OOP) dan dapat dijalankan pada berbagai *platform* sistem operasi. (Hendra dkk, 2011:3)

### 2.6. Pengertian Netbeans

*NetBeans* merupakan salah satu proyek *open source* yang disponsori oleh Sun Microsystem. Proyek ini berdiri pada tahun 2000 dan telah menghasilkan 2 produk, yaitu NetBeans IDE dan NetBeans Platform. NetBeans IDE merupakan produk yang digunakan untuk melakukan pemrograman baik menulis kode, meng-compile, mencari kesalahan dan mendistribusikan program. Sedangkan NetBeans platform adalah sebuah modul yang merupakan kerangka awal/pondasi dalam membangun aplikasi desktop yang besar. (Wahana Komputer, 2010 :15)

### 2.7. MySQL

Menurut Huda dan Nugroho (Dalam Endah Setyorahayu 2012:30), MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau dikenal dengan DBMS (*Database Management System*). *Database* ini *multithread*, *multiuser*. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public Licence (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus yang bersifat khusus.

### Kajian Pustaka

Menurut Setyorahayu, Riasti, dan Sukadi (2012) dalam jurnalnya yang berjudul "Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Inap Pada Puskesmas Wonokarto" mengatakan bahwa petugas admin mengalami kesulitan dalam proses pengolahan data dengan menggunakan cara konvensional. Petugas kesulitan dalam proses pencarian data pasien yang ditulis secara terpisah-pisah, yang dapat mengakibatkan *rendodansi* (kerangkapan). Dengan adanya sistem informasi pengolahan data rawat inap dapat membantu kinerja administrasi dan semua staf terkait dalam hal pengaksesan data serta informasi yang dalam hal ini adalah proses penginputan, pengolahan, dan penyimpanan data pada Puskesmas Wonokarto. Pembangunan sistem

ini menggunakan *software* netbeans dan *database* MySQL.

Menurut Susanto dan Purnama (2012) dalam jurnalnya yang berjudul “**Sistem Informasi Rekam Medis Pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kabupaten Pacitan Berbasis Web-Base**”. Menjelaskan bahwa sistem pencatatan rekam medis yang dipakai selama ini masih memiliki kelemahan. Karena data rekam medis pasien hanya tersimpan secara lokal di tempat dimana pasien tersebut menjalani pemeriksaan dan perawatan medis dan antar tempat tidak memungkinkan pertukaran data secara langsung. Dengan dibangunnya sistem informasi rekam medis berbasis web-base pada RSUD Pacitan tersebut maka didapatkan hasil bahwa sistem tersebut mampu mengurangi terjadinya pasien yang mempunyai nomor rekam medis ganda, aplikasi sistem informasi ini mempercepat pencarian status rekam medis manual yang jika pasien berkunjung di rumah sakit. Sistem informasi rekam medis sangat membantu dokter, paramedis untuk melakukan diagnose, terapi dan perawatan pasien. Pembuatan sistem informasi ini menggunakan Php dan MySQL sebagai databasenya.

Menurut Cahyanti dan Ganis (2012) dalam jurnalnya yang berjudul “**Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Inap Puskesmas Pakis Baru Nawangan**” mengatakan bahwa Puskesmas merupakan salah satu instansi yang bergerak dibidang pelayanan jasa kesehatan masyarakat. Untuk menunjang peningkatan mutu badan usaha sosial seperti Puskesmas yang melayani masyarakat di bidang kesehatan, sistem yang terkomputerisasi sangat diperlukan karena pelayanan yang diberikan di Puskesmas juga harus cepat. Dengan adanya sistem informasi pengolahan data pasien rawat inap dapat membantu meringankan pekerjaan petugas Puskesmas agar diperoleh informasi yang cepat dan lebih efisien. Pembuatan aplikasi rawat inap pada puskesmas Pakis Baru Nawangan ini menggunakan database Ms. Access.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Vidia A, Wuryanto, dan Purbandini (2013) dalam jurnalnya yang berjudul “**Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Di Rumah Sakit Hewan Universitas Airlangga Surabaya Dengan Metode Berorientasi Objek**”. Dijelaskan bahwa Rumah Sakit Hewan Universitas Airlangga Surabaya melakukan praktek pemeriksaan maupun perawatan terhadap hewan yang mengalami gangguan kesehatan (*Teaching Hospital*). Namun, rumah sakit ini juga berfungsi sebagai rumah sakit hewan rujukan

(*Public/Commercial Hospital*) dari klinik hewan. Dari penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi rawat jalan dirancang berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Hasil analisis yang dilakukan tersebut digambarkan dalam bentuk diagram-diagram UML sesuai dengan kebutuhan sistem informasi rawat jalan yang akan dibuat.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis akan membangun sistem informasi pengolahan data pasien rawat jalan yang dapat membantu petugas dalam pencarian data-data secara lebih cepat dan tepat. Penulis melakukan penelitian pada Puskesmas Pringkuku agar dapat menghasilkan sistem yang dapat memberi kemudahan dalam pengolahan data pasien, sehingga dalam prosesnya akan lebih terstruktur. Penulis menggunakan *software* netbeans dan *database* MySQL untuk pembuatan aplikasi rawat jalan pada puskesmas Pringkuku.

### 3.1. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan tujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi berbagai permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

### 3.2. Analisis Masalah

Di dalam sistem pengolahan pasien rawat jalan pada Puskesmas Pringkuku terdapat beberapa kendala dalam proses pengolahan dan pelaporan data pasien dan pemeriksaan yang dibutuhkan, yang akan digunakan untuk kepentingan rekamedis.

Berdasarkan wawancara dengan petugas/staf bagian pendaftaran(admin) diperoleh hasil bahwa pencatatan data pasien masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan buku besar. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang terkomputerisasi agar proses pengolahan data maupun penyusunan laporan semuanya akan lebih efektif dan efisien.

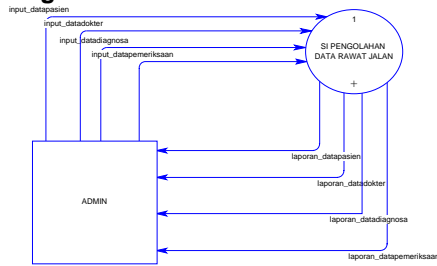
Sebelumnya sudah ada sistem yang diberikan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Pacitan, namun sistem yang diberikan tersebut mudah rusak dan dianggap terlalu kompleks, sehingga susah dipahami oleh admin/petugas. Sehingga tidak digunakan lagi pada Puskesmas Pringkuku. Sistem tersebut adalah simpuls tronik yang menggunakan database access dan sudah terhubung antar bagian.



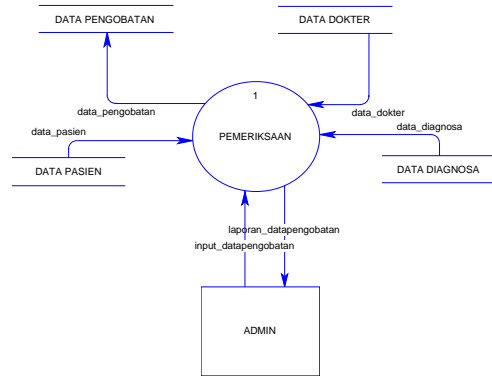
Gambar 3.1 Sistem Simpul Tronik

3.3. Perancangan Sistem

Diagram Konteks

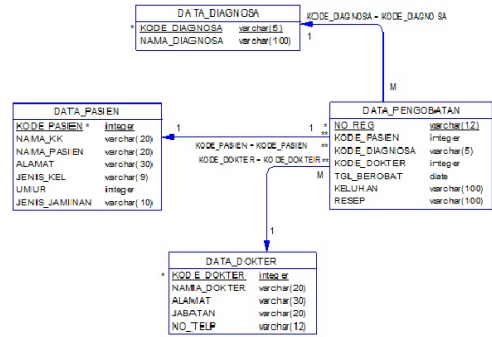


Gambar 3.2 Diagram Konteks



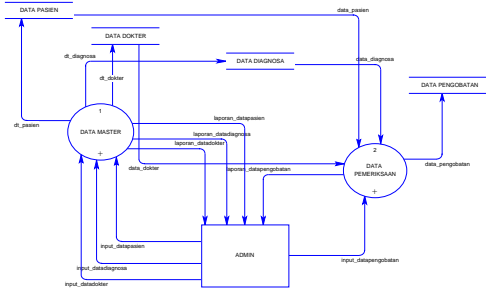
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Data Pemeriksaan

Relasi Tabel



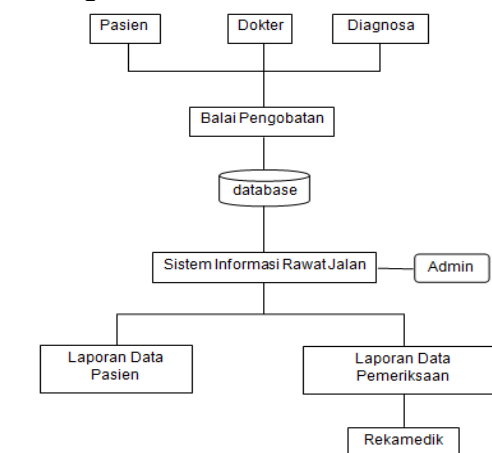
Gambar 3.6 Relasi Tabel

DFD Level 1



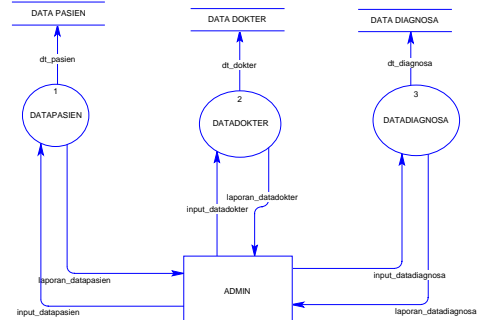
Gambar 3.3 DFD Level 1

Kerangka Pemikiran



Gambar 3.7 Kerangka Pemikiran

DFD Level 2 Proses Data Master



Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses Data Master

Rancangan Tabel Tabel Login

| Field         | Type    | Length | Keterangan |
|---------------|---------|--------|------------|
| Username      | Varchar | 5      | admin      |
| Password      | Varchar | 10     | pus123     |
| Jumlah Length |         | 15     |            |

Tabel 3.1 Tabel User

DFD Level 2 Proses Data Pemeriksaan

**Tabel Pasien**

| Field         | Type    | Length | Keterangan  |
|---------------|---------|--------|-------------|
| Kode_pasien   | Integer | 4      | Primary Key |
| Nama_kk       | Varchar | 20     |             |
| Nama_pasien   | Varchar | 20     |             |
| Alamat        | Varchar | 30     |             |
| Jenis_kelamin | Varchar | 9      |             |
| Umur          | Int     | 3      |             |
| Jenis_jaminan | Varchar | 10     |             |
| Jumlah Length |         | 96     |             |

**Tabel 3.2 Tabel Pasien**

**Tabel Dokter**

| Field         | Type    | Length | Keterangan  |
|---------------|---------|--------|-------------|
| Kode_dokter   | Integer | 2      | Primary Key |
| Nama_dokter   | Varchar | 20     |             |
| Alamat        | Varchar | 30     |             |
| Jabatan       | Varchar | 20     |             |
| No_telp       | Varchar | 12     |             |
| Jumlah Length |         | 79     |             |

**Tabel 3.3 Tabel Dokter**

**Tabel Diagnosa**

| Field         | Type    | Length | Keterangan  |
|---------------|---------|--------|-------------|
| Kode_diagnosa | Varchar | 5      | Primary key |
| Nama_diagnosa | Varchar | 100    |             |
| Jumlah length |         | 105    |             |

**Tabel 3.4 Tabel Diagnosa**

**Tabel Pengobatan**

| Field          | Type    | Length     | Keterangan  |
|----------------|---------|------------|-------------|
| No_reg         | Varchar | 12         | Primary Key |
| Kode_pasien    | Integer | 4          | Foreign Key |
| Kode_dokter    | Integer | 8          | Foreign Key |
| Tgl_berobat    | Date    | Short Date |             |
| Keluhan        | Varchar | 100        |             |
| Kode_diagnosis | Varchar | 5          | Foreign Key |
| Resep          | Varchar | 100        |             |
| Jumlah Length  |         | 229        |             |

**Tabel 3.5 Tabel Pemeriksaan**

**4. Implementasi Sistem Form Login**



**Gambar 4.1 Form Login**

**Interface Halaman Utama**



**Gambar 4.2 Form Halaman Utama Form Data Pasien**



**Gambar 4.3 Form Data Pasien**

**Form Data Dokter**



**Gambar 4.4 Form Data Dokter**

**Form Data Diagnosa**



**Gambar 4.5 Form Data Diagnosa**

**Form Data Pemeriksaan**

| No. Rawat | No. Pendaftaran | Nama Pasien  | Nama Dokter  | Tanggal Pemeriksaan | Keterangan |
|-----------|-----------------|--------------|--------------|---------------------|------------|
| 171301140 | 140             | DR. H. H. H. | DR. H. H. H. | 2013-01-01          | ...        |
| 171301140 | 140             | DR. H. H. H. | DR. H. H. H. | 2013-01-01          | ...        |
| 171301140 | 140             | DR. H. H. H. | DR. H. H. H. | 2013-01-01          | ...        |
| 171301140 | 140             | DR. H. H. H. | DR. H. H. H. | 2013-01-01          | ...        |
| 171301140 | 140             | DR. H. H. H. | DR. H. H. H. | 2013-01-01          | ...        |
| 171301140 | 140             | DR. H. H. H. | DR. H. H. H. | 2013-01-01          | ...        |
| 171301140 | 140             | DR. H. H. H. | DR. H. H. H. | 2013-01-01          | ...        |
| 171301140 | 140             | DR. H. H. H. | DR. H. H. H. | 2013-01-01          | ...        |
| 171301140 | 140             | DR. H. H. H. | DR. H. H. H. | 2013-01-01          | ...        |
| 171301140 | 140             | DR. H. H. H. | DR. H. H. H. | 2013-01-01          | ...        |

Gambar 4.6 Form Data Pemeriksaan

### 5.1. Kesimpulan

1. Dengan adanya sistem informasi pengolahan data pasien rawat jalan dapat mempermudah dan membantu meringankan tugas staf/admin pada Puskesmas Pringkuku.
2. Dengan adanya sistem informasi pengolahan data pasien rawat jalan waktu yang diperlukan petugas dalam hal penginputan data, pembuatan laporan, serta pencarian data menjadi lebih cepat.
3. Sistem informasi ini sudah cukup sesuai untuk kebutuhan yang diperlukan dalam hal pengolahan data pasien.

### 5.2. Saran

Maka penulis berharap adanya pengembangan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas kinerja pada puskesmas Pringkuku sendiri dan agar dapat di kelola lebih lanjut. Sehingga dapat membantu seluruh proses yang ada pada puskesmas Pringkuku Kabupaten Pacitan.

### Daftar Pustaka

1. **A Vidia Dhanada, dkk.** *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Di Rumah Sakit Hewan Universitas Airlangga Surabaya Dengan Metode Berorientasi Objek.* 2013 ISSN: 9772303 335004
2. **Andi, Komputer Semarang.** *Membangun Aplikasi Bisnis Dengan Netbeans 7.* Andi Offset. Yogyakarta. 2012
3. **Cahyanti Ana Nur, dkk.** *Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Inap Puskesmas Pakis Baru Nawangan,* Seruni 2012 FTI UNSA Volume 1, UNSA 2012 ISSN: 2302-1136
4. **Departemen Kesehatan RI.** *Perawatan Kesehatan Masyarakat. Seri A: Petunjuk Pelaksanaan di Puskesmas, Ditjen Binkesmas, Jakarta.* 1990
5. **Frediryana dan Sukadi.** *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Muhammadiyah Pacitan.* Universitas Surakarta. 2012
6. **Huda Miftakhul & Nugroho K.,** *Membuat Aplikasi Database dengan Java MySQL dan Netbeans.* Elekmedia Komputindo, Jakarta. 2008
7. **Jogiyanto.** *Sistem Teknologi Informasi Edisi II.* Yogyakarta. Andi Offset. 2005
8. **Jogiyanto HM.,** *Analisis dan Disain Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis,* Yogyakarta: Andi Offset, 1999
9. **Sidharta, Lani.** *Pengantar Sistem Informasi Bisnis,* P.T. ELEX Media Komputindo, Jakarta: 1995
10. **Oetomo B.S.D.,** *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi.* Yogyakarta: Andi, 2006
11. **Setyorahayu Endah, dkk.** *Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Inap Puskesmas Wonokarto,* Seruni FTI Volume 9 No.3. Surakarta. 2012 ISSN: 1979-9330
12. **Susanto Gunawan dan Purnama Bambang Eka.** *Sistem Informasi Rekam Medis Pada Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Pacitan Berbasis Web-Base,* Seruni FTI UNSA 2012 Volume 1. Surakarta. 2012 ISSN: 2302-1136
13. **Wahana Komputer.** *Membuat Aplikasi Facebook dengan Patform NetBeans.* Jakarta : PT. Elex Media Komputindo. 2010
14. **Aditya Prihantara, Berliana Kusuma Riasti,** *Design Dan Implementasi Sistem Informasi Apotek Pada Apotek Mitra Agung Pacitan, (IJCSS) 14 - Indonesian Jurnal on Computer Science Speed - FTI UNSA Vol 9 No 3 – Desember 2012 - ijcss.unsa.ac.id, ISSN 1979 – 9330*
15. **Puspita Dwi Astuti, Ramadian Agus Triyono (2013),** *Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Jati Farma Arjosari, Jurnal Speed 15 FTI UNSA Vol 10 No 1 – Februari 2012 , ISSN 1979 – 9330*