

# SISTEM LAYANAN KESEHATAN PUSKESMAS MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII

(Studi Kasus : Puskesmas Kalirejo Pesawaran)

Adi Sucipto<sup>1)</sup>, Imam Danang Hermawan<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Teknologi Informasi, Universitas Teknokrat Indonesia

<sup>2)</sup>Informatika, Universitas Teknokrat Indonesia

Jl. H.Zainal Abidin Pagaralam, No.9-11, Labuhanratu, Bandarlampung

Email : adi.sucipto@teknokrat.ac.id<sup>1)</sup>, imamdanangh@gmail.com<sup>2)</sup>

## Abstrak

*Puskesmas merupakan salah satu instansi pemerintah yang bergerak dibidang pelayanan kesehatan masyarakat di tingkat kabupaten/kota. Peran puskesmas sangat penting dalam membantu kinerja dari instansi kesehatan seperti rumah sakit, sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan kesehatan masyarakat. Untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal diperlukan pembangunan sistem layanan kesehatan yang dapat meningkatkan kinerja puskesmas. Dari hasil observasi di Puskesmas Kalirejo Pesawaran, pengolahan data mulai dari sistem entri data dari kunjungan pasien hingga rekam medis masih dilakukan manual yaitu pencatatan pada pembukuan dan pembuatan laporan kunjungan belum terkomputerisasi.*

*Dari masalah tersebut muncul gagasan untuk membuat sistem layanan kesehatan puskesmas berbasis web menggunakan framework Yii. Sistem yang dibangun digunakan untuk pengolahan data pasien, kunjungan pasien dan catatan rekam medis. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah metode Waterfall. Bahasa pemrograman yang digunakan PHP, HTML, Framework Yii, dan database MySQL.*

*Aplikasi layanan puskesmas yang dibangun dinilai lebih baik dan dapat mempermudah petugas dalam pengolahan data pasien dan pembuatan laporan kunjungan pasien. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan pengujian menggunakan blackbox dan didapatkan skor tanggapan responden sebesar 100% berada dalam kriteria Baik. Sistem yang dibangun diharapkan memberikan dampak yang baik pada peningkatan kualitas kinerja puskesmas.*

*Kata kunci: Layanan Kesehatan, Puskesmas, Framework Yii, Website.*

## I. Pendahuluan

Puskesmas adalah unit pelaksana teknis kesehatan dibawah supervisi dinas kesehatan kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di satu atau sebagian wilayah kecamatan. Puskesmas merupakan lembaga yang berfungsi memberikan pelayanan kesehatan sehingga terwujudnya perubahan status kesehatan masyarakat menuju peningkatan derajat kesehatan yang optimal. Untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal tentu diperlukan pembangunan sistem pelayanan kesehatan dasar yang mampu

memenuhi kebutuhan-kebutuhan masyarakat sebagai konsumen dari pelayanan kesehatan dasar tersebut. Agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat, puskesmas harus meningkatkan kualitas kinerjanya.

Puskesmas Kalirejo merupakan salah satu pusat pelayanan kesehatan masyarakat yang terdapat di Jalan Branti Raya, Kecamatan Negeri Katon, Pesawaran. Puskesmas ini memiliki fasilitas seperti, poli umum, poli gigi, serta poli kesehatan ibu dan anak. Adapun sistem kinerja dalam pelayanan pasien belum optimal karena pada saat proses kunjungan pasien hingga rekam medis masih dilakukan secara manual dengan menggunakan pembukuan yaitu, petugas masih melakukan pencatatan ke dalam buku dan terdapat penyimpanan data-data pasien yang tidak aman dikarenakan jika data pasien rusak atau hilang petugas harus membuat baru data pasien, serta saat ingin melakukan pencarian data pasien membutuhkan waktu dikarenakan petugas harus mencari satu per satu data pasien yang tersimpan di rak lemari. Diperlukan sebuah sistem pelayanan kesehatan yang dapat membantu kinerja pegawai Puskesmas Kalirejo dalam mengelola data serta menyimpan data ke dalam database sehingga tercipta suatu manajemen yang baik. Sistem ini diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang sekarang muncul sehingga dapat mempermudah kinerja pelayanan kesehatan pada Puskesmas Kalirejo.

## II. Pembahasan

### A. Tinjauan Pustaka

Pada Bagian ini berisi penjelasan tentang beberapa teori yang terkait dengan penelitian. Antara lain:

#### 1) Definisi Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2005) Perancangan sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan. Tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancangan bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisa sistem. Jadi dapat disimpulkan Perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil analisis sistem.

2) Layanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan masyarakat menurut Adisasmito (dalam Ratna Meliana) menyatakan bahwa pelayanan kesehatan masyarakat adalah jaminan ketersediaan, keamanan, mutu, manfaat, keterjangkauan serta akses obat dan pembekalan kesehatan secara prima pada masyarakat.

3) Puskesmas

Pengertian puskesmas menurut Muninjaya (dalam Alamsyah, 2011:43) adalah “merupakan unit teknis pelayanan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang bertanggung jawab untuk menyelenggarakan pembangunan kesehatan disatu atau sebagian wilayah Puskesmas yang mempunyai fungsi sebagai pusat pembangunan kesehatan masyarakat, pusat pemberdayaan masyarakat dan pusat pelayanan kesehatan masyarakat ditingkat pertama dalam rangka pencapaian keberhasilan fungsi Puskesmas sebagai ujung tombak pembangunan dibidang kesehatan.

4) PHP

PHP atau yang memiliki kepanjangan PHP *Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML, maksudnya adalah beda kondisi. HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka layout web, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya sehingga dengan adanya PHP tersebut, web akan sangat mudah di-*maintenance*. (Nugroho, 2011).

5) MySQL

MySQL merupakan suatu database. MySQL dapat juga dikatakan sebagai database yang sangat cocok bila dipadukan dengan PHP. Secara umum, database berfungsi sebagai tempat atau wadah untuk menyimpan, mengklasifikasikan data secara profesional. MySQL bekerja menggunakan SQL *Language (Structure Query Language)*. Itu dapat diartikan bahwa MySQL merupakan standar penggunaan database di dunia untuk pengolahan data. (Nugroho, 2010).

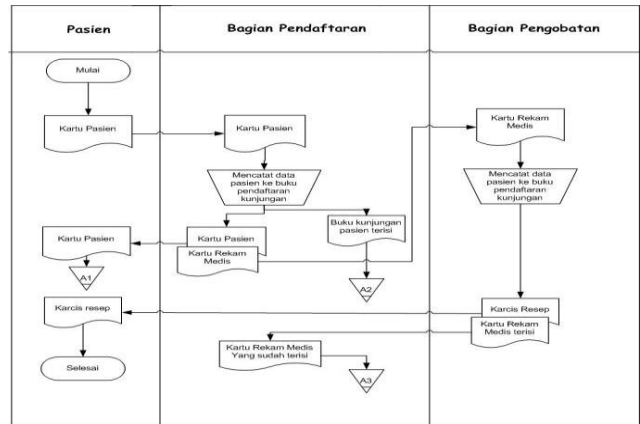
6) Framework Yii

Menurut Budi Raharjo (2015) *Framework Yii* adalah framework (bingkai atau kerangka kerja) PHP berbasis komponen yang berkinerja tinggi dan digunakan untuk mengembakngkan aplikasi web modern secara cepat. Dalam dokumentasi Yii disebutkan bahwa nama Yii ( dalam bahasa inggris diucapkan “Yee” atau [jii:] dalam bahasa Cina bermakna “sederhana dan evolusioner”. Yii merupakan singkatan dari **Yes, It, Is!**, yang awalnya dibuat oleh seorang pengembang berkebangsaan Cina bernama Qiang Xue sejak tahun 2008. Yii merupakan *framework* web generik yang dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai macam jenis aplikasi *web* seperti, portal, forum, *Content Management System (CMS)*, proyek-proyek *e-commerce* dan sebagainya. Yii menggunakan pola desain Model-View-Controller (MVC), yang merupakan cara untuk mengatur aplikasi *web* ke dalam tiga bagian yang berbeda, yaitu *Model* lapisan abstraksi database, *View* file-file template tampilan depan dan *Controller* logika bisnis dari aplikasi.

2. Pembahasan

A. Analisis Sistem Yang Berjalan

Pada Gambar 1 menunjukkan sistem yang sedang berjalan saat ini.



Gambar 1. Sistem Layanan yang sedang berjalan

B. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Dalam penelitian ini menggunakan alat-alat berupa perangkat keras maupun perangkat lunak sebagai penunjang kebutuhan dalam merancang aplikasi ini.

1) Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Processor Intel Core I3 – 2.10 GHz
- b. RAM 4GB
- c. HDD 500 GB
- d. Monitor 14 inchi
- e. Printer
- f. Mouse

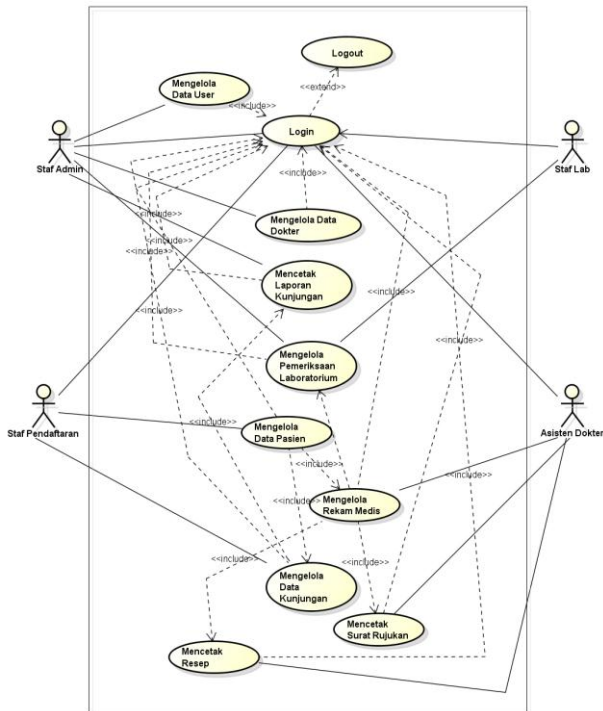
2) Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi Windows 7
- b. MySQL
- c. PHP
- d. Sublime Text
- e. Balsamic Mockup
- f. Astah
- g. XAMPP
- h. Framework Yii

3) Use Case Diagram

Usecase diagram dari sistem yang akan dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 2 berikut. Pada sistem yang akan dikembangkan terdapat 4(empat) aktor terdiri dari staf admin, staf pendaftaran, staf lab dan asisten dokter. Empat akktor tersebut adalah yang dapat berinteraksi dengan sistem untuk dapat menggunakan fungsi-fungsi dalam di dalam sistem. Usecase diagram dilihat pada Gambar 2 berikut :



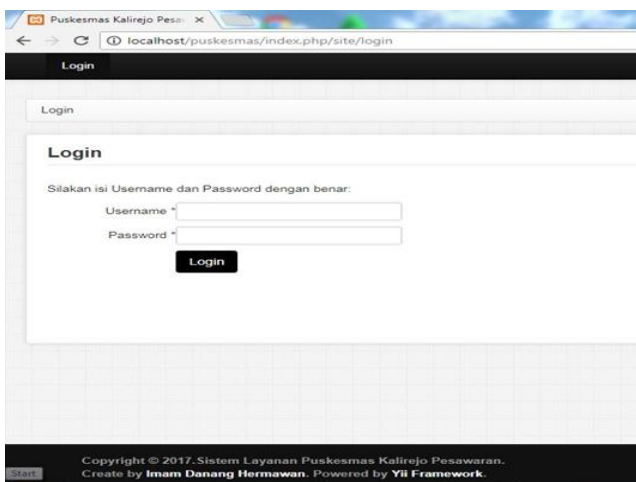
**Gambar 3** Usecase Diagram Sistem Layanan Kesehatan Puskesmas

**C. Hasil Implementasi**

**1. Web Puskesmas Kalirejo**

**1) Login**

Login password merupakan tampilan pertama pada saat program dijalankan. Tampilan form ini, berfungsi untuk keamanan data di pengguna diminta untuk meng-inputkan password yang telah ditentukan sebelumnya. Adapun tampilan form login dapat dilihat pada Gambar 3 :

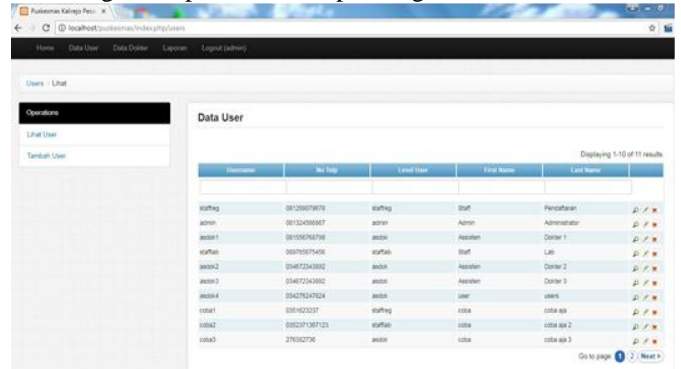


**Gambar 3** Form Login

**2) Data User**

Tampilan ini merupakan bagian dari data user yang dapat mengakses sistem sesuai bagian masing-masing. tampilan data

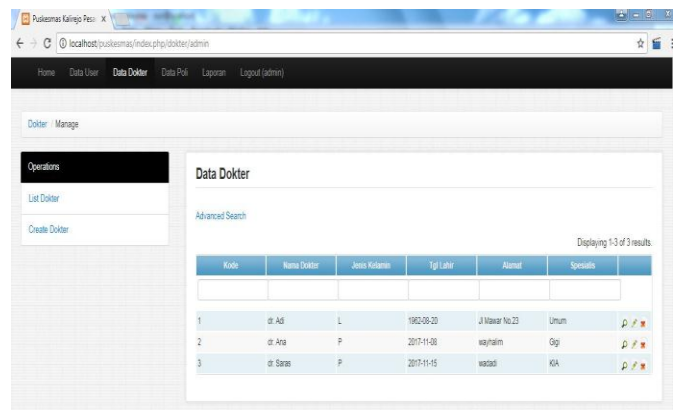
user login dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini:



**Gambar 4** Data User

**3) Data Dokter**

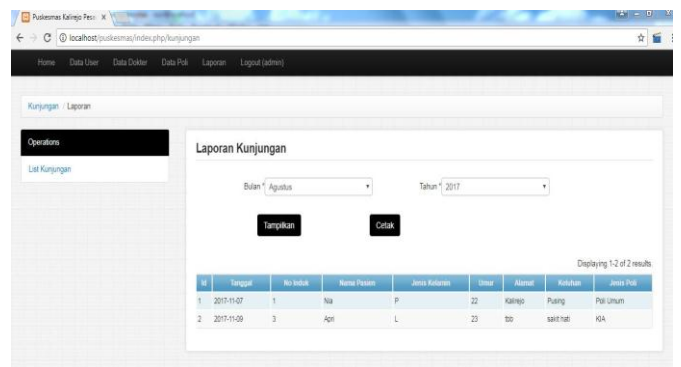
Tampilan data dokter merupakan data diri dokter yang bertugas di puskesmas kalirejo. Tampilan data dokter dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



**Gambar 5** Data Dokter

**4) Laporan Kunjungan**

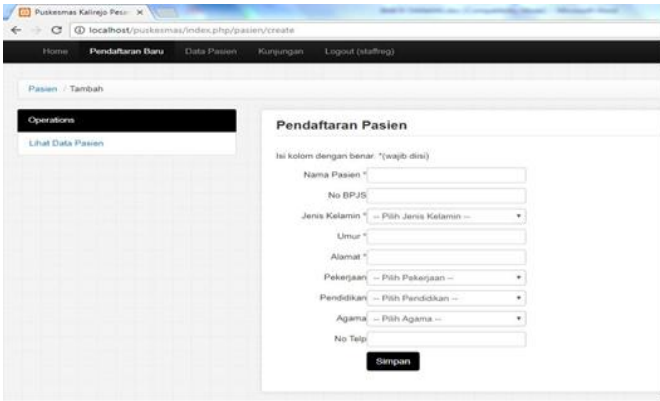
Tampilan laporan ini berfungsi untuk mencetak laporan kunjungan pasien dengan cara memilih bulan dan tahun yang diinginkan. Tampilan laporan dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini:



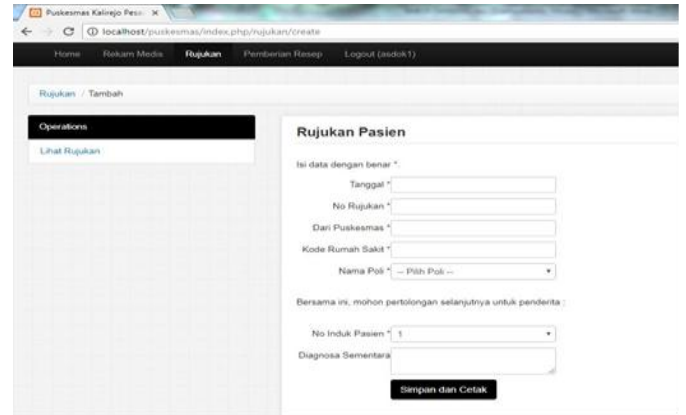
**Gambar 6** Laporan Kunjungan

**5) Pendaftaran Pasien**

Halaman pendaftaran pasien ini berfungsi untuk melakukan pendaftaran pasien baru. Halaman tersebut dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini:



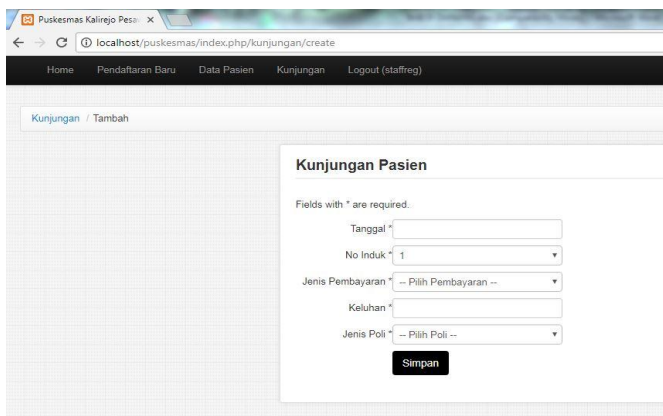
Gambar 7 Pendaftaran Pasien



Gambar 10 Rujukan

6) Kunjungan Pasien

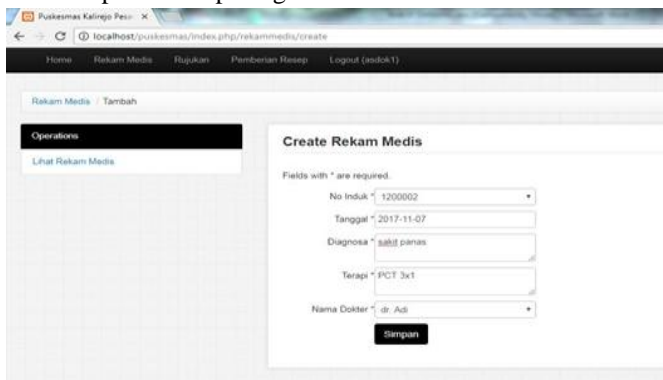
Halaman ini digunakan untuk melakukan penginputan kunjungan pasien setiap hari nya. Halaman kunjungan pasien dapat dilihat pada gambar 8 berikut ini:



Gambar 8 Kunjungan Pasien

7) Rekam Medis

Halaman ini berfungsi untuk menambah data rekam medis baru ketika ada pasien yang akan periksa. Halaman tambah rekam medis dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini:



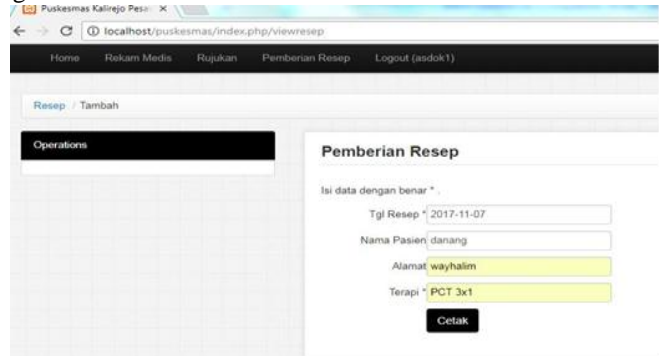
Gambar 9 Rekam Medis

8) Rujukan

Halaman rujukan ini digunakan jika ada pasien yang harus di rujuk ke rumah sakit umum untuk pemeriksaan lebih lanjut. Halaman rujukan dapat dilihat pada gambar 10 berikut ini:

9) Pemberian Resep

Halaman ini digunakan untuk pemberian resep setelah pasien selesai diperiksa oleh dokter. Halaman resep dapat dilihat pada gambar 11 berikut ini:



Gambar 11 Pemberian Resep

2. Hasil Pengujian Black Box

Pada pengujian ini aplikasi di uji dengan melakukan kuesioner fungsional ke Puskesmas Kalirejo. Perhitungan skor sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \% \text{ Skor} &= \frac{\text{Jawaban Diterima}}{\text{Jumlah Jawaban}} \times 100\% \\ &= 4/4 \times 100\% = 100\% \text{ (Kriteria Baik)} \end{aligned}$$

Hasil skor didapat dari hasil responden setuju bahwa aplikasi memiliki nilai fungsionalitas yang baik sesuai fungsi-fungsi yang dimilikinya. Persentase skor tanggapan responden sebesar 100% berada dalam kriteria Baik. Sehingga berdasarkan hasil skor diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat *functionality* aplikasi dalam kriteria Baik, dengan persentase sebesar 100%.

3. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Sistem Layanan Kesehatan Puskesmas Kalirejo Pesawaran berbasis web dirancang dengan menggunakan use case diagram, activity diagram dan class diagram. Desain antarmuka menggunakan aplikasi Balsamiq Mockups 3. Bahasa pemrograman yang

digunakan PHP, HTML dan Framework Yii dengan menggunakan database MySQL. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah metode Waterfall. Dimana sistem dibuat agar dapat memudahkan dan membantu pegawai puskesmas dalam melakukan penginputan data pasien, penyimpanan data pasien dan data rekam medis serta meningkatkan efisiensi kerja pegawai dalam melakukan pengolahan laporan kunjungan pasien. Hasil pengujian dikatakan layak untuk dilanjutkan dengan hasil 100% dan berada pada kategori diterima.

### Daftar Pustaka

- A. S., Rosa dan Shalahuddin, M., 2016, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika, Bandung.
- Alamsyah Dedi. 2011. *Manajemen Pelayanan Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Bunafit Nugroho, 2008, *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*, Gava Media, Yogyakarta.
- Departemen Kesehatan, 2009, *Sistem Kesehatan*, Jakarta.
- Jogiyanto, 2005, *Analisis dan Desain Sistem (Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Andi, Yogyakarta.
- Meliana, Ratna (2016), *Pelayanan Kesehatan Masyarakat Di Puskesmas Linggang Bigung Kecamatan Linggang Bigung Kabupaten Kutai Barat*, eJournal Administrasi Negara, Volume 4 , Nomor 4 , 2016: 4994 - 5008.
- Mukti, Eky Bangun & Miguani & effendi, R. (2013), *Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Desktop ( Studi Kasus pada Puskesmas Brati Kab . Grobogan )*, Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, Vol 4(No. 2), pp. 57–64.
- Nurlela, F. (2013) 'IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security - ISSN: 2302-5700 – <http://ijns.org>', Indonesian Journal on Networking and Security, 2(4), pp. 20–25.
- Raharjo Budi, 2015, *Pemrograman Web dengan PHP dan Framework Yii*, Informatika, Bandung.
- Setyorhayu, E. (2009), *Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Pasien Rawat Inap Puskesmas Wonokarto*, Indonesian Jurnal on Computer Science (IJCS) Fakultas Teknologi Universitas Surakarta, 9330, pp. 1–6.
- Sharive, 2014, *Proyek Membangun Website dengan Yii Framework*, Lokomedia, Jakarta.
- Sukron, A. and Hasan, N. (2015), *Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web pada Puskesmas Winong*, Jurnal Bianglala Informatika, 3(1), pp. 28–34.
- Verina, W., Elizabeth, T. and H, S. D. (2015) *Volume 1, Nomor 2, Maret 2015*. Wardati, I. U. (2015), *Sistem Informasi Pendaatan Pasien Pada Rumah Bersalin Dan Balai Pengobatan Pelayanan Kesejahteraan Umat ( PKU ) Muhammadiyah Batuwarno*, 4(2), pp. 27–32.
- Wardati, Bambang dan Wardati, 2013, *Pembangunan Sistem Informasi Puskesmas Pembantu Desa Nglaran*, Indonesian Journal on Networking and Security, ISSN: 2302-5700.