

## APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN DATA PASIEN RAWAT JALAN DI PUSKESMAS CIKIJING

Selvi Yulianita <sup>1</sup>, Ely Rosely <sup>2</sup>, Elis Hernawati<sup>3</sup>

<sup>123</sup> Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

<sup>1</sup> [selvi.mutia@gmail.com](mailto:selvi.mutia@gmail.com),

<sup>2</sup> [ely.rosely@tass.telkomuniversity.ac.id](mailto:ely.rosely@tass.telkomuniversity.ac.id), <sup>3</sup> [elishernawati2013@gmail.com](mailto:elishernawati2013@gmail.com)

### Abstrak

Puskesmas Cikijing adalah salah satu pusat kesehatan masyarakat yang terletak di desa Gumuruh kecamatan Cikijing kabupaten Majalengka. Selama ini proses bisnis yang terjadi di Puskesmas Cikijing seperti pendaftaran pasien, pencatatan data pasien, resep obat, surat rujukan pasien serta laporan bulanan masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara mencatat pada sebuah buku dan disimpan pada tumpukan arsip sehingga mempersulit dan memperlambat para petugasnya dalam pencarian dokumen pasien. Oleh karena itu, dibutuhkan aplikasi berbasis web untuk menangani masalah tersebut. Metode pembuatan aplikasi menggunakan *waterfall* dengan alat bantu desainnya adalah *Flowchart*, *DFD (Data Flow Diagram)*, *ERD (Entity Relationship Diagram)* dan Relasi Tabel. Implementasi program menggunakan bahasa *PHP* dan database menggunakan *MySQL*. Aplikasi ini memberikan fasilitas bagi petugas kesehatan rawat jalan untuk menangani beberapa proses bisnis diantaranya adalah pendaftaran pasien, pengelolaan data pasien, pengelolaan rekam medis pasien, pembuatan resep obat, pembuatan surat rujukan pasien serta dapat menampilkan laporan bulanan.

**Kata Kunci:** Puskesmas, Pengelolaan data Pasien Rawat Jalan, Aplikasi Berbasis Web

### Abstract

*A Health clinic Cikijing is one of the community health center, located in the village Gumuruh Cikijing sub-district at Majalengka regency. During this business process that took place in the Community Health Center at such as registration patients, logging data patients, prescriptions, the reference patients as well as monthly report still done manually in such ways posted in a book and saved in heaps archives that make it harder for and slow down the employee in the search documents patients. Thus, it was needed web-based application to deal with this problem. Methods of manufacturing applications using tools the design waterfall with is Flowchart, DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram) and the table. Implementation program using language PHP and database using MySQL. This application providing facilities for health officer outpatient to deal with some business processes including registration is elderly, data management patients, management of medical records patients, making prescription, making the reference patients as well as can display monthly report.*

**Keywords:** Local Health Center, Outpatient Data Management, Web-Based Application

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Pada zaman sekarang ini perkembangan teknologi semakin pesat, sama halnya dengan perkembangan sistem informasi. Sistem informasi sangat diperlukan untuk mempermudah tugas manusia, tidak terkecuali untuk bidang kesehatan. Salah satu pengaplikasiannya adalah untuk membantu pengelolaan data pasien rawat jalan di Puskesmas Cikijing.

Puskesmas Cikijing adalah salah satu pusat kesehatan masyarakat yang terletak di desa Gumuruh kecamatan Cikijing kabupaten Majalengka. Puskesmas tersebut memiliki beberapa poliklinik diantaranya poli MTBS (Manajemen Terpadu Balita Sakit) yang menangani pemeriksaan usia 0-59 bulan, petugas poli KIA/KB (Kesehatan Ibu dan Anak) yang menangani

pemeriksaan ibu hamil, petugas poli gigi yang menangani pemeriksaan gigi, petugas poli umum yang menangani pemeriksaan umum usia 5-45 tahun dan petugas poli lansia yang menangani pemeriksaan usia 45 tahun ke atas.

Selama ini proses bisnis yang terjadi di Puskesmas Cikijing seperti pendaftaran pasien, pencatatan data pasien, resep obat, surat rujukan pasien serta laporan bulanan masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara mencatat pada sebuah buku dan disimpan pada tumpukan arsip. Hal tersebut justru mempersulit dan memperlambat para petugasnya karena sering kali dalam penanganan pasien diketahui banyak data pasien yang tidak ditemukan dan membutuhkan banyak waktu untuk pencarian dokumen pasien yang disimpan dalam tumpukan arsip. Misalnya dalam hal pencarian rekam medis pasien, pencarian kartu pasien, pembuatan surat rujukan maupun pembuatan

laporan bulanan untuk mengetahui jumlah pengunjung pada puskesmas tersebut.

Oleh karena itu, dibutuhkan aplikasi berbasis web untuk pengelolaan data pasien, dengan adanya aplikasi ini memberikan kemudahan bagi petugas kesehatan rawat jalan yang dapat menangani beberapa proses bisnis diantaranya adalah pendaftaran pasien, pengelolaan data pasien, dapat menginput data pasien, mengubah data pasien, pengelolaan rekam medis pasien, pembuatan resep obat, pembuatan surat rujukan pasien serta dapat menampilkan laporan bulanan. Aplikasi ini ditujukan untuk seluruh petugas kesehatan yang berada di puskesmas Cikijing, diantaranya petugas bagian pendaftaran, bagian farmasi, petugas poli MTBS (Manajemen Terpadu Balita Sakit), petugas poli KIA, petugas poli gigi, petugas poli umum dan petugas poli lansia.

Berdasarkan dari permasalahan tersebut di atas, penulis terdorong untuk membangun sebuah sistem yang berjudul ” **APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN DATA PASIEN RAWAT JALAN DI PUSKESMAS CIKIJING**”

### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam Proyek Akhir ini adalah:

1. Bagaimana membuat aplikasi pengelolaan data pasien rawat jalan di puskesmas Cikijing?
2. Bagaimana membuat fitur pendaftaran pasien di puskesmas Cikijing?
3. Bagaimana membuat fitur resep obat di puskesmas Cikijing?
4. Bagaimana membuat fitur surat rujukan?
5. Bagaimana membuat fitur yang menangani masalah laporan bulanan?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari Proyek Akhir ini adalah membuat aplikasi dengan kemampuan:

1. Menyediakan aplikasi berbasis web untuk mengelola data pasien rawat jalan di puskesmas Cikijing.
2. Menyediakan fitur pendaftaran pasien untuk mempermudah petugas pendaftaran dalam mengelola data pasien..
3. Menyediakan fitur yang dapat mempermudah petugas kesehatan dalam pembuatan resep obat.
4. Menyediakan fitur untuk mempermudah dokter dalam pembuatan surat rujukan.

5. Menyediakan fitur yang dapat menangani masalah pembuatan laporan bulanan jumlah pasien yang berkunjung ke puskesmas Cikijing, laporan rujukan pasien dan laporan pemakaian obat.

### 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam Proyek Akhir ini antara lain:

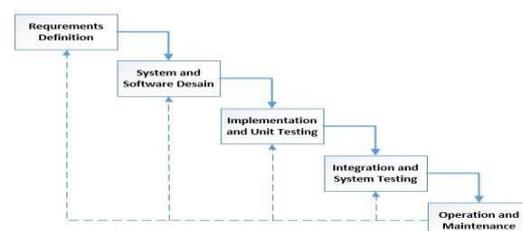
1. Aplikasi hanya mengelola data pasien rawat jalan di puskesmas Cikijing,
2. Aplikasi tidak menangani transaksi pembayaran.
3. Aplikasi hanya digunakan oleh petugas kesehatan rawat jalan.
4. Metode pengerjaan hanya sampai pada tahap pengujian.
5. Aplikasi tidak menangani gudang di bagian farmasi.
6. Aplikasi hanya menangani laporan bulanan jumlah pasien yang berkunjung ke puskesmas Cikijing, laporan pasien yang di rujuk serta laporan pemakaian obat.

### 1.5 Definisi Operasional

APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN DATA PASIEN RAWAT JALAN DI PUSKESMAS CIKIJING ini merupakan aplikasi yang berfungsi untuk mengelola data pasien rawat jalan yang di mulai dari pendaftaran pasien, pemeriksaan, sampai pemberian obat sehingga data dapat tersaji dengan lebih baik, serta menangani masalah pembuatan laporan bulanan. Aplikasi ini diakses oleh petugas pendaftaran, petugas farmasi, petugas MTBS (Manajemen Terpadu Balita Sakit), petugas KIA, petugas poli gigi, petugas poli umum dan petugas poli lansia.

### 1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan Proyek Akhir ini adalah metode waterfall menurut Sommerville :



Gambar 1-1 Metode Waterfall (Sommerville, 2010)

Berikut rincian pada setiap model *waterfall* yang digunakan dalam pengerjaan Proyek Akhir ini :

### 1. *Requirements Definition*

Pada tahapan ini pengumpulan data-data yang dibutuhkan dengan melakukan wawancara tentang proses bisnis yang sedang berlangsung dipuskesmas tersebut berupa dokumen-dokumen.

### 2. *System and Software Design*

proses desain yang akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat menggunakan bahasa pemrograman. Desain yang digunakan dalam bentuk pembuatan *flowmap*, DFD dan ERD.

### 3. *Implementation and Unit Testing*

Coding merupakan penerjemahan desain dalam bahasa pemrograman yang dapat dikenali oleh computer. Dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, *Javascript*, CSS dan MySQL. Pada tahap ini juga dilakukan pengujian untuk tiap unitnya.

### 4. *Integration and System Testing*

*Integration and System Testing* merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun. Pengujian sitem ini menggunakan *black box testing*.

### 5. *Operation and Maintenance*

Pada tahap ini tidak digunakan.

### 6. *Documentation*

Pada tahap ini penulis melakukan dokumentasi dari analisis kebutuhan aplikasi, desain sistem, pengkodean, pengujian hingga proses implementasi.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1 *Profil Puskesmas Cikijing*

Puskesmas adalah unit pelaksana teknis (UPT) Dinas Kesehatan kabupaten/kota yang bertanggungjawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja. [1]

Puskesmas DTP Cikijing adalah salah satu pusat kesehatan masyarakat yang terletak di wilayah selatan Kabupaten Majalengka, tepatnya di jalan Raya Kasturi No.29 Blok Mekarsari RT 05 RW 05 Desa Kasturi Kecamatan Cikijing Kabupaten Majalengka. Kecamatan Cikijing memiliki luas wilayah 3.624,24 Ha, yang merupakan dataran tinggi dan pegunungan.

Adapun jarak terhadap ibukota kabupaten Majalengka +\_ 37 km. Puskesmas tersebut memiliki beberapa poliklinik diantaranya poli MTBS (Manajemen Terpadu Balita Sakit) yang menangani pemeriksaan usia 0-59 bulan, petugas poli KIA/KB (Kesehatan Ibu dan Anak) yang menangani pemeriksaan ibu hamil, petugas poli gigi yang menangani pemeriksaan gigi, petugas poli umum yang menangani pemeriksaan umum usia 5-45 tahun dan petugas poli lansia yang menangani pemeriksaan usia 45 tahun ke atas. [2]

Puskesmas DTP Cikijing memiliki 54 tenaga kesehatan yaitu :

Tabel 2-1 Data Ketenagaan Di Puskesmas Cikijing Tahun 2014

No	Jenis Ketenagaan	Jumlah Yang Ada	Status Kepegawaian
1	Dokter Umum	2	PNS
2	Dokter Gigi	1	PNS
3	S1 Kesehatan Masyarakat	3	PNS
4	S1 Keperawatan	10	PNS
5	D3 Keperawatan	7	PNS
6	D3 Kebidanan	12	PNS
7	D1 Kebidanan	3	PNS
8	D3 Analisis	1	PNS
9	D3 Perawat Gigi	2	PNS
10	Perawat SPK	3	PNS
11	Perawat Gigi/SPRG	1	PNS
12	Jurim	1	PNS
13	SMF	2	PNS
14	SLTA	4	PNS
15	SLTP	2	PNS

### 2.2 *Aplikasi Berbasis Web*

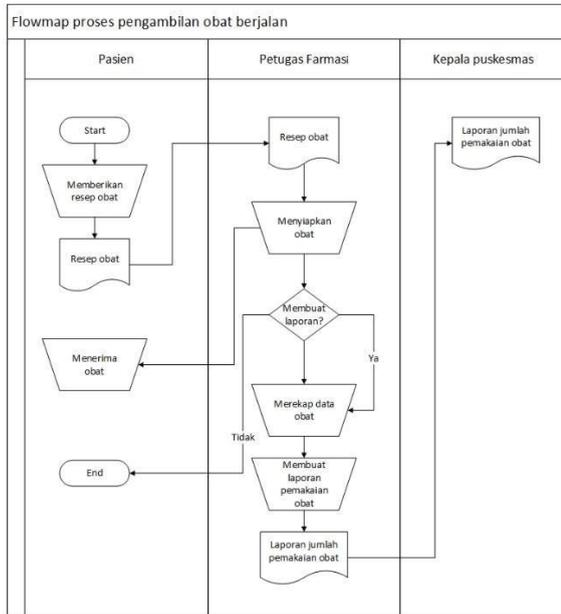
Aplikasi berbasis web (web-based application) adalah program yang menggunakan HTTP sebagai *protocol* komunikasi dan menyampaikan informasi berbasis *web* kepada pemakai dalam bentuk HTML.

Konsep yang mendasari aplikasi *web* sebenarnya sederhana. Operasi yang melatari belakangnya melibatkan pertukaran informasi antara komputer yang meminta informasi, yang disebut klien, dan komputer yang memasok informasi (atau disebut *server*). Secara lebih detail, *server* yang melayani permintaan dari klien sesungguhnya berupa suatu perangkat lunak yang dinamakan *web server*. Secara internal, *web server* inilah yang berkomunikasi dengan perangkat lunak lain yang disebut *middleware*. [3]



**3.1.3 Flowmap Berjalan Pengambilan Obat**

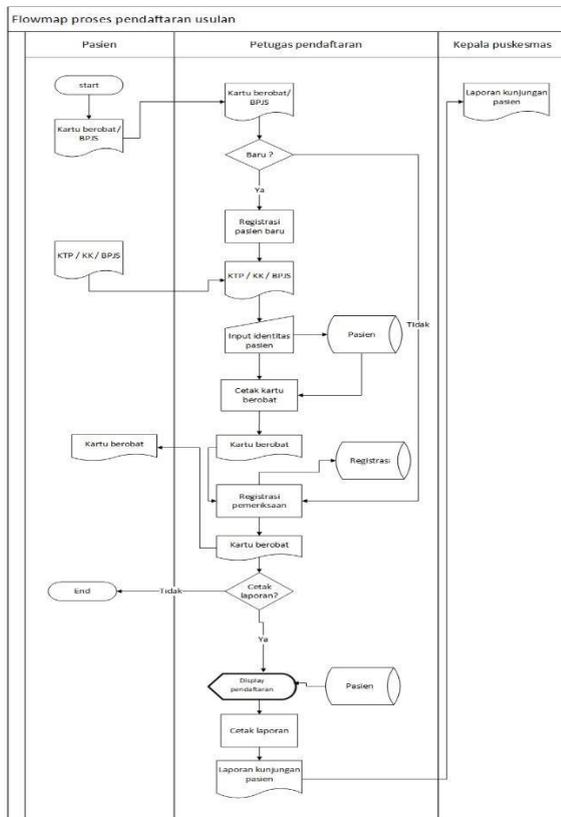
Berikut merupakan flowmap berjalan pengambilan obat.



Gambar 3-3 Flowmap Berjalan Pengambilan Obat

**3.1.4 Flowmap Usulan Pendaftaran**

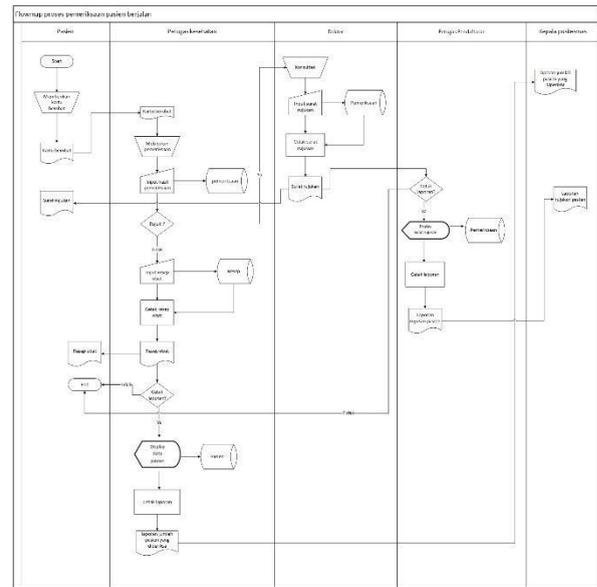
Berikut merupakan flowmap usulan pendaftaran.



Gambar 3-4 Flowmap Usulan Pendaftaran

**3.1.5 Flowmap Usulan Pemeriksaan**

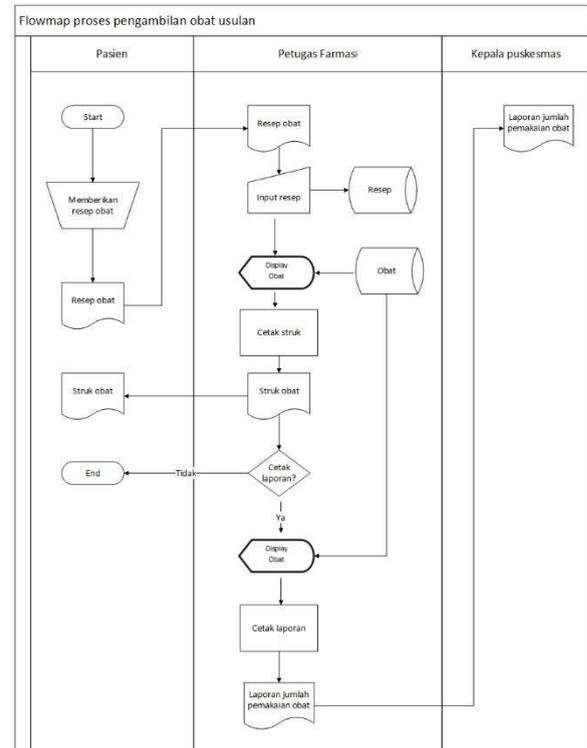
Berikut merupakan flowmap usulan pemeriksaan.



Gambar 3-5 Flowmap Usulan Pemeriksaan

**3.1.6 Flowmap Usulan Pengambilan Obat**

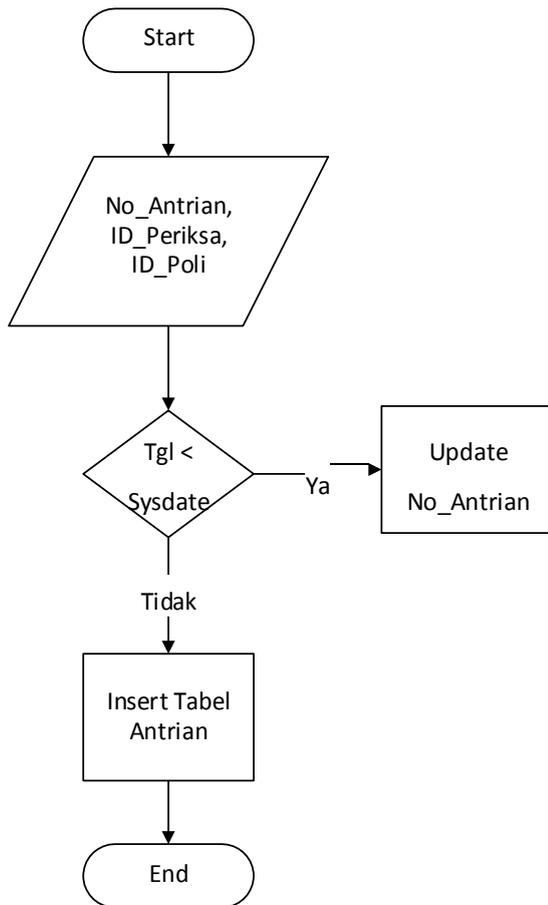
Berikut merupakan flowmap usulan pengambilan obat.



Gambar 3-1 Flowmap Usulan Pengambilan Obat

**3.1.7 Flowchart Antrian Pasien**

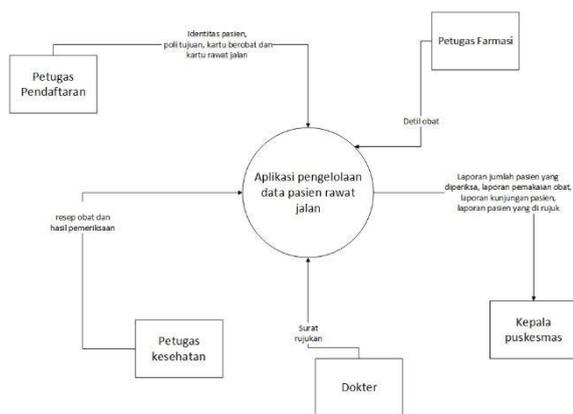
Berikut merupakan flowchart antrian pasien.



Gambar 3-2 Flowchart Antrian Pasien

**3.2 Analisis Kebutuhan Sistem (atau Produk)**

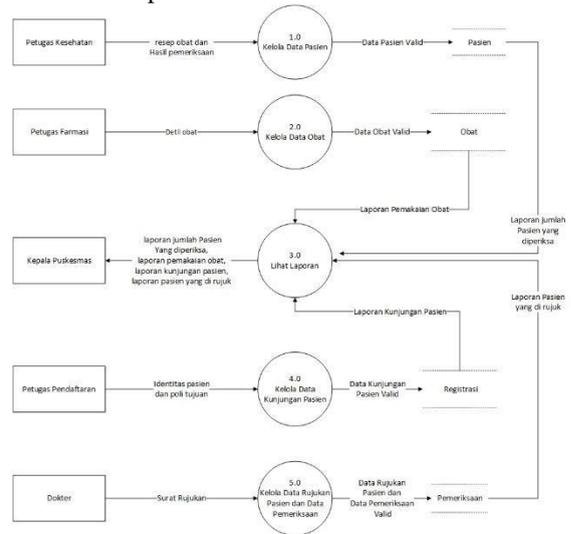
**3.2.1 Diagram Konteks**



Gambar 3-8 Diagram Konteks

**3.2.2 DFD Level 1**

Berikut merupakan DFD Level 1.



Gambar 3-9 DFD Level 1

**3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak**

**3.3.1 Kebutuhan Perangkat Lunak**

Adapun kebutuhan perangkat lunak untuk membuat aplikasi ini adalah ,

Tabel 3-1 Kebutuhan Perangkat Lunak

NO	Jenis Software	Spesifikasi yang digunakan
1.	Sistem Operasi	Windows 8.1
2.	Software Aplikasi	Notepad++
3.	Dokumentasi	Word 2013, Visio 2013
4.	Editing	Adobe Photoshop CS6
5.	DBMS	MySQL
6.	Web Server	Apache,PHP,XAMPP Versi 5.6.8
7.	Web Browser	Google Chrome

**3.3.2 Kebutuhan Perangkat Keras**

Adapun kebutuhan perangkat keras untuk membuat aplikasi ini adalah,

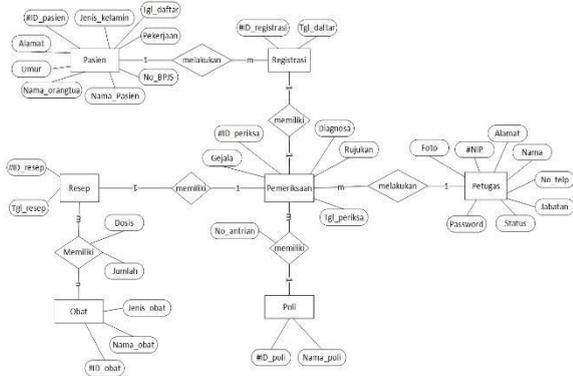
Tabel 3-2 Kebutuhan Perangkat Keras

NO	Jenis Hardware	Spesifikasi yang digunakan
1.	RAM	2.00 GB
2.	Harddisk	500 GB

3	Processor	Intel(R) Celeron(R) CPU B830 @ 1.80GHz 1.80 GHz
---	-----------	---

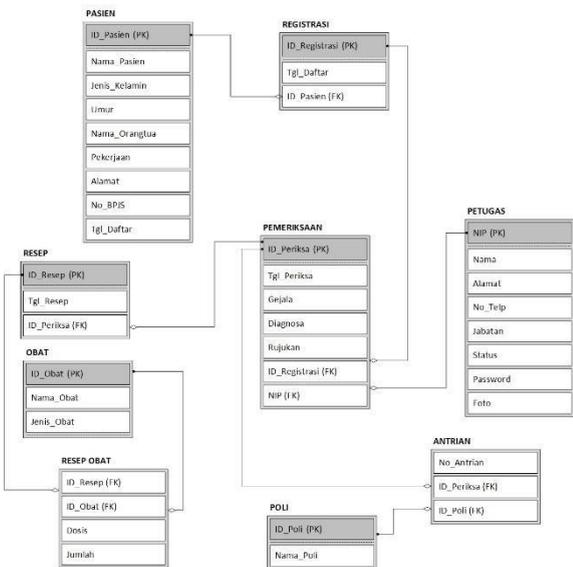
### 3.4 Perancangan Basis Data

#### 3.4.1 ER-Diagram



Gambar 3-10 ER- Diagram

#### 3.4.2 Tabel Relasi



Gambar 3-11 Tabel Relasi

## 4. Implementasi dan Pengujian

### 4.1 Penggunaan Aplikasi Web

#### 4.1.1 Halaman Login

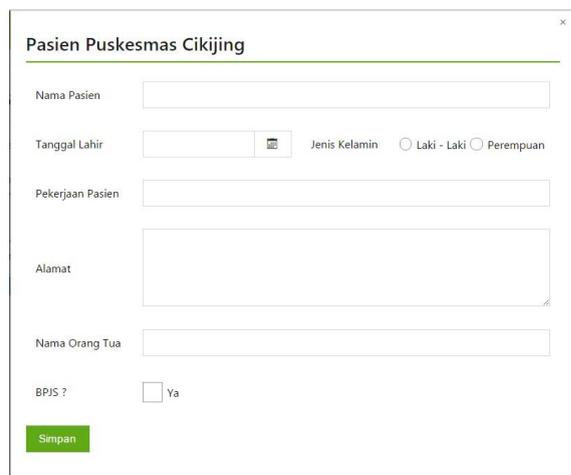
Berikut tampilan halaman login.



Gambar 4-1 Halaman Login

#### 4.1.2 Halaman Tambah Pasien

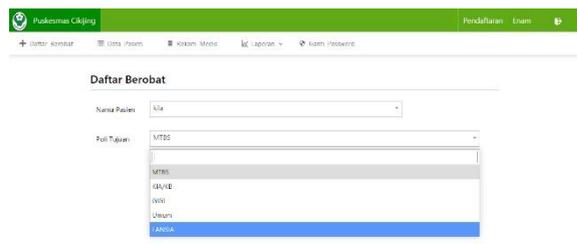
Berikut tampilan halaman tambah pasien.



Gambar 4-2 Halaman Tambah Pasien

#### 4.1.3 Halaman Daftar Berobat

Berikut tampilan halaman daftar berobat.



Gambar 4-3 Halaman Daftar Berobat

#### 4.1.4 Halaman Rekam Medis

Berikut tampilan halaman rekam medis.



Gambar 4-4 Halaman Rekam Medis

#### 4.1.5 Print Kartu Berobat

Berikut tampilan *print* kartu berobat.

PEMERINTAHAN KABUPATEN MAJALENGKA  
DINAS KESEHATAN  
UPTD PUSKESMAS DTP KECAMATAN CIKIJING  
Jln. Raya Kasluri No.29 Telp/fax (0233)319062

**KARTU TANDA BEROBAT**

NAMA : Astria  
UMUR : 21 Thn. UMUM  
ALAMAT : Bogor  
No Reg : 000112015

\*Tiap Berobat Harus Dibawa

Gambar 4-5 Print Kartu Berobat

#### 4.1.6 Print Surat Rujukan BPJS

Berikut tampilan *print* surat rujukan BPJS.

BPJS Kesehatan  
Badan Penyelenggara Jaminan Sosial

DIVISI REGIONAL : REGIONAL V-BANDUNG  
KANTOR CABANG : SUMEDANG

Rujukan Puskesmas  
SURAT RUJUKAN PASIEN

No_Rujukan	: 10170501/0001/102015	Kode	: 10170501
Puskesmas	: UPTD Puskesmas DTP Cikijing	Kode	: 0261
Kabupaten/Kota	: Majalengka		

Kepada Yth. TS dir Poli : Umum  
Di RSU : Kuningan

Mohon Pemeriksaan dan Penanganan lebih lanjut penderita :

Nama : Selvi Umur : 21 Thn  
No. BPJS : 78910  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Diagnosa : gastritis

Demikian bantuannya, diucapkan terima kasih.

Salam Sejahtera, 2015-01-05 01:20:32

NIP : 201507

Gambar 4-6 Print Surat Rujukan BPJS

## 5. Penutup

### 5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan kegiatan analisis kebutuhan, desain, perancangan kode program dan pengujian terhadap aplikasi, dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat menyediakan fitur :

1. Pengelolaan data pasien rawat jalan untuk membantu petugas di puskesmas Cikijing.
2. Pendaftaran pasien untuk membantu petugas pendaftaran dalam mengelola data pasien.
3. Fitur resep obat untuk membantu petugas kesehatan dalam proses pembuatan resep.
4. Fitur surat rujukan dapat memfasilitasi dokter dalam proses pembuatan surat rujukan pasien.

5. Pembuatan laporan bulanan jumlah pasien yang berkunjung ke puskesmas Cikijing, laporan rujukan pasien dan laporan pemakaian obat.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembangunan proyek akhir ini, penulis menyampaikan beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya yaitu:

1. Membuat sebuah sistem informasi di Puskesmas Cikijing.
2. Membuat fitur untuk menangani obat di bagian gudang.

## 6. Daftar Pustaka

- [1] Adi, "Konsep Puskesmas," <http://ilmukeperawatan.net/index.php/artikel/13-kesehatan-masyarakat/17-konsep-puskesmas.html>, 2010.
- [2] Ade, Profil Puskesmas Cikijing, Majalengka: Puskesmas Cikijing, 2014.
- [3] A. Kadir, Dasar Pemograman Web Dengan ASP, Yogyakarta: ANDI, 2004.
- [4] K. W, Panduan Belajar MySQL Database Server, Jakarta Selatan: Mediakita, 2010.