

## **Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan *Online* Berbasis Web Pada PMI Kabupaten Purbalingga**

**Ryan Latifahul Khasanah<sup>1</sup>, Chandra Kesuma<sup>2</sup>, Ragil Wijianto<sup>3</sup>**

Sistem Informasi, Universitas BSI

Sistem Informasi, AMIK BSI Pontianak

Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri Jakarta

riyanlat0804@bsi.ac.id, Chandra.cka@bsi.ac.id, ragil.rgw@nusamandiri.ac.id

**Abstract** -The Indonesian Red Cross (PMI) is an institution engaged in the field of health and social humanity with one of its main tasks is to provide health services and community welfare. The existence of PMI Purbalingga is very helpful to the community in terms of health and welfare services, such as blood donation, blood donation, medical examination and disaster management. However, the process of health services is still done manually, including the process of admission of outpatients at the PMI clinic. This often makes the patient queue for a long time to register. Blood donor information and stock of available bloodbags can not be accessed easily by the public. From these problems the authors conclude that the PMI Purbalingga need a website as a means to improve public access to health service information in PMI Purbalingga. In making the website of this online health service, the authors make observations, interviews and search various references from journals and articles on the internet. This website becomes the right solution to the problems that exist because the website can reach many people and can be accessed easily whenever and wherever.

**Keywords**—Information Systems, Online Health Services, Indonesian Red Cross

**Abstrak** - Palang Merah Indonesia (PMI) adalah lembaga yang bergerak di bidang kesehatan dan sosial kemanusiaan dengan salah satu tugas pokoknya yaitu menyediakan pelayanan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Keberadaan PMI Kabupaten Purbalingga sangat membantu masyarakat dalam hal pelayanan kesehatan dan kesejahteraan, seperti melakukan donor darah, mendapatkan donor darah, pemeriksaan kesehatan serta penanggulangan bencana. Namun proses pelayanan kesehatan masih dilakukan secara manual, termasuk proses pendaftaran pasien rawat jalan di klinik PMI. Hal ini seringkali membuat pasien harus mengantri lama untuk melakukan pendaftaran. Informasi donor darah dan stok kantong darah yang tersedia pun belum bisa diakses secara mudah oleh masyarakat. Dari permasalahan tersebut penulis menyimpulkan bahwa PMI Kabupaten Purbalingga memerlukan sebuah *website* sebagai sarana untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap informasi pelayanan kesehatan di PMI Kabupaten Purbalingga. Dalam pembuatan *website* pelayanan kesehatan *online* ini, penulis melakukan pengamatan, wawancara dan mencari berbagai referensi dari jurnal dan artikel di internet. *Website* ini menjadi solusi yang tepat atas permasalahan yang ada dikarenakan *website* dapat menjangkau banyak orang serta dapat diakses dengan mudah kapanpun dan dimanapun.

**Kata Kunci**—Sistem Informasi, Pelayanan Kesehatan *Online*, PMI

### **A. PENDAHULUAN**

Teknologi informasi di era sekarang tidak lagi dianggap sebagai hal yang baru. Dalam perkembangannya teknologi informasi telah merambah semua bidang kehidupan, termasuk bidang kesehatan. Salah satu upaya mewujudkan status kesehatan masyarakat yang optimal adalah dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan dasar (Syukron dan Hasan, 2015:28).

Palang Merah Indonesia (PMI) sebagai salah satu lembaga yang bergerak di bidang kesehatan dan sosial kemanusiaan saat ini telah berdiri di 33 provinsi, 371 kabupaten/kota

dan 2.654 kecamatan di Indonesia (sumber: <http://www.pmi.or.id/>). Sejalan dengan salah satu tugas pokok PMI yaitu menyediakan pelayanan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, maka PMI mendirikan rumah sakit dan klinik sebagai tempat pelayanan kesehatan. Salah satunya yaitu Klinik PMI Kabupaten Purbalingga.

Keberadaan PMI Kabupaten Purbalingga sangat membantu masyarakat dalam hal pelayanan kesehatan. Selain sebagai tempat untuk mendonorkan darah dan mendapatkan donor darah, masyarakat bisa mendapatkan pemeriksaan kesehatan melalui klinik PMI. Apalagi Klinik PMI Kabupaten Purbalingga

menerima pasien umum maupun pasien peserta BPJS, sehingga dapat membantu masyarakat yang kurang mampu untuk mendapatkan pelayanan kesehatan.

Namun dalam praktiknya, informasi pelayanan kesehatan di PMI Kabupaten Purbalingga masih belum terpublikasi secara luas. Selain itu proses pelayanan kesehatan masih dilakukan secara manual, termasuk proses pendaftaran pasien rawat jalan. Hal ini seringkali membuat pasien harus mengantri lama untuk melakukan pendaftaran. Informasi donor darah dan stok kantung darah yang tersedia pun belum bisa diakses secara mudah oleh masyarakat, padahal kantung darah menjadi salah satu hal yang sangat penting dalam menunjang pengobatan pasien yang membutuhkan. Maka diharapkan dengan dibuatnya *website* mengenai informasi pelayanan kesehatan *online* ini dapat meningkatkan akses masyarakat terhadap informasi pelayanan kesehatan di PMI Kabupaten Purbalingga. Untuk itulah penulis mengambil judul skripsi. **“Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Online Berbasis Web Pada Pmi Kabupaten Purbalingga”**.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Sistem Informasi

Menurut Leitch dalam Mujiati dan Sukadi (2016:12) menyatakan bahwa: Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

### 2. Pelayanan Kesehatan

Menurut Levey dan Loomba dalam Raja dkk (2015:64) menyatakan bahwa: Pelayanan kesehatan adalah upaya yang diselenggarakan sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan dan mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan perorangan, keluarga, kelompok, ataupun masyarakat.

### 3. Website

Menurut Riyadi dalam Josi (2016:1) menyatakan bahwa: *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang

saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*).

### 4. Bootstrap Versi 4.0.0

Menurut Husein dalam Josi (2016:2) menyatakan bahwa: *Bootstrap* adalah *framework* ataupun *tools* untuk membuat aplikasi *web* ataupun *website* yang bersifat *responsive* secara cepat, mudah dan gratis. Kata *responsive* disini berarti bahwa tampilan *web* lebar dan susunan isinya dapat berubah secara otomatis sesuai dengan lebar layar yang menampilkannya.

### 5. CodeIgniter Versi 3.1.8

Menurut Suharsana dkk (2016:22), “CodeIgniter adalah sebuah *framework* yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis *web* yang disusun dengan menggunakan bahasa PHP”.

### 6. ERD (Entity Relationship Diagram)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan gambaran data yang dimodelkan dalam suatu diagram yang digunakan untuk mendokumentasikan data dengan cara menentukan apa saja yang terdapat tiap *entity* dan bagaimana hubungan antara *entity* satu dengan lainnya (Rahmayu, 2016:34).

### 7. LRS (Logical Record System)

Menurut Dhanta dalam Junianto dan Primaesha (2015:444), “LRS (*Logical Record System*) adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas”. Sedangkan menurut Friyadie dalam Rahmayu (2015:162), “LRS merupakan *hasil dari pemodelan Entity Relational Ship (ER) beserta atributnya sehingga bisaterlihat hubungan-hubungan antar entitas*”.

### 8. UML (Unified Modelling Language)

Menurut Fowler dalam Syukron dan Hasan (2015:30) menyatakan bahwa, “*Unified Modelling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh *meta model* tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun dengan menggunakan pemrograman berorientasi objek (OOP)”. Diagram-diagram dalam UML antara lain:

#### a. Use case diagram

*Use case diagram* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan.

#### b. Activity diagram

*Activity diagram* adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis dan proses kerja. Dalam beberapa hal, diagram ini memainkan peran mirip sebuah diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara diagram ini dan notasi diagram alir adalah diagram ini mendukung *behavior paralel*.

c. *Class diagram*

*Class diagram* menggambarkan jenis objek dalam sistem dan berbagai jenis hubungan statis yang ada diantara mereka. *Class diagram* juga menunjukkan sifat-sifat dan operasi dari sebuah kelas dan kendala yang berlaku untuk cara objek yang terhubung.

d. *Sequence diagram*

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek didalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display* dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu.

e. *Component diagram*

*Component diagram* digunakan untuk menggambarkan organisasi dari sistem dan ketergantungan dari komponen perangkat lunak dalam sistem, dapat juga digunakan untuk menunjukkan bagaimana kode program dibagi menjadi modul-modul atau komponen.

f. *Deployment diagram*

*Deployment diagram* mendeskripsikan arsitektur fisik dalam node untuk perangkat lunak sistem. Komponen perangkat lunak, *processor*, dan peralatan lain yang membangun arsitektur sistem secara *run-time*.

## 9. Black Box Testing

Menurut Fatta dalam Setiyawati dan Sardiarinto (2016:37) menyatakan bahwa, "*black box testing* merupakan pengujian yang dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit sesuai dengan proses sistem yang diinginkan". Sedangkan menurut Pressman dalam Taufik dan Ermawati (2017:3), "*black box testing* merupakan pengujian yang memungkinkan *software engineer* mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program".

## 10. Penelitian Terkait

Menurut Sundari (2016) dalam jurnalnya yang berjudul "Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas Berbasis *Web*", dampak dari perkembangan pelayanan elektronik di dalam lingkungan publik dapat terlihat melalui kehadiran *electronic service (E-service)*. Pembuatan *e-service* dalam bentuk *website* pada tempat pelayanan kesehatan puskesmas memberikan alternatif pemecahan masalah dalam sistem registrasi dan pengambilan nomor antrian pasien. Dengan *web* ini pasien dapat lebih mudah mengakses jadwal dokter dan informasi lainnya terkait pelayanan kesehatan di puskesmas. *Website* ini juga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari segi pelayanan, waktu dan biaya pada puskesmas.

Sedangkan menurut Purnama and Hasan (2016) dalam jurnalnya yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Inventori Darah Berbasis *Web* pada Palang Merah Indonesia Cabang Bantul", minimnya informasi mengenai ketersediaan kantong darah di PMI Cabang Bantul mengakibatkan proses pencarian kantong darah memakan waktu yang cukup lama. Selain itu PMI Cabang Bantul hanya menunggu pendonor datang ke markas untuk melakukan donor darah dan tidak ada kegiatan proaktif untuk memberikan informasi kepada calon pendonor. Maka dengan adanya *website* akan memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk mendapatkan informasi seperti ketersediaan stok darah, pemesanan darah, pendaftaran calon pendonor secara *online*, serta memberikan kemudahan bagi pihak PMI dalam membuat laporan data darah masuk dan keluar.

Dari dua penelitian diatas, penulis menyimpulkan bahwa *website* sangat diperlukan dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan di unit-unit pelayanan kesehatan. Apalagi PMI Kabupaten Purbalingga menyediakan layanan pemeriksaan kesehatan seperti puskesmas sekaligus layanan donor darah yang umum dilakukan oleh PMI. Untuk meningkatkan layanan pemeriksaan kesehatan maka salah satu yang bisa dilakukan adalah memberikan sarana pendaftaran pasien rawat jalan secara *online* sekaligus menampilkan informasi jadwal dokter. Hal ini untuk mengurangi antrian pasien di bagian pendaftaran. Sedangkan untuk meningkatkan layanan donor darah maka diperlukan media informasi unit donor darah seperti informasi donor darah dan stok kantong darah yang tersedia.

Namun dari dua penelitian sebelumnya *website* belum menyediakan fasilitas konsultasi secara *online* antara masyarakat dengan dokter. Maka pada *website* ini penulis menambahkan fitur konsultasi *online* dimana masyarakat dapat mengajukan pertanyaan melalui *website* dan dokter akan memberikan jawaban berupa diagnosa sementara.

### C. METODE PENELITIAN

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis antara lain:

##### a. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung di Unit Transfusi Darah, Markas dan Klinik PMI Kabupaten Purbalingga mengenai pelayanan kesehatan yang ada, seperti prosedur pendaftaran pasien rawat jalan, prosedur donor darah dan prosedur permintaan kantung darah.

##### b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan terhadap pegawai PMI Kabupaten Purbalingga mengenai profil lembaga dan pelayanan kesehatan yang tersedia.

##### c. Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari, membaca dan mempelajari berbagai referensi dari buku, jurnal maupun artikel internet terkait judul skripsi yang diambil.

#### 2. Model Pengembangan Sistem

Dalam mengembangkan sistem informasi pelayanan kesehatan *online* ini penulis menggunakan model Waterfall, dimana menurut Rosa dan Shalahuddin dalam Dermawan dan Hartini (2017:143) tahap pengembangan sistemnya sebagai berikut:

##### a. Analisa kebutuhan perangkat lunak

Pada tahap ini penulis mengkaji sistem seperti apa yang hendak dibuat berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan wawancara langsung ke pegawai PMI Kabupaten Purbalingga. Analisa mengenai prosedur pelayanan kesehatan dilakukan agar nantinya *website* yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan.

##### b. Desain

Pada tahap desain penulis menuangkan kebutuhan yang sudah dianalisa dalam bentuk desain antar muka dan desain struktur data. Penulis mendesain tampilan *website* yang terdiri dari

halaman *front end* dan *back end*, serta mendesain tabel-tabel di *database*. Hal ini dilakukan agar kebutuhan sistem dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap pengkodean.

##### c. Pembuatan kode program

Pembuatan kode-kode program dilakukan pada tahap ini agar desain yang telah dibuat dapat diimplementasikan menjadi program utuh untuk dapat dimanfaatkan sesuai tujuannya, antara lain menggunakan kode HTML, PHP, CSS dan Javascript.

##### d. Pengujian

*Tools* yang ada dalam *website* yang telah terbentuk perlu diuji agar bisa dipastikan bahwa keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan dan juga untuk meminimalisir kesalahan (*error*). Pengujian yang dilakukan penulis menggunakan *black box testing* (pengujian kotak hitam).

##### e. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan bahwa perangkat lunak yang telah dikirimkan kepada pengguna mengalami kesalahan (*error*) disebabkan perubahan kondisi dan kesalahan yang tidak terdeteksi pada saat pengujian. Untuk menangani hal tersebut maka perlu dilakukan tahap pendukung sehingga kesalahan yang ada dapat diperbaiki.

### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Analisa Kebutuhan *Software*

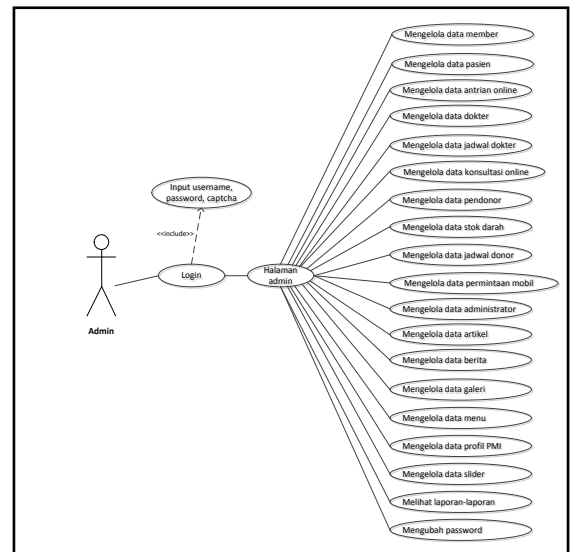
##### a. Kebutuhan Admin

- A1. Admin dapat mengelola data *member*.
- A2. Admin dapat mengelola data pasien.
- A3. Admin dapat mengelola data antrian *online*.
- A4. Admin dapat mengelola data dokter.
- A5. Admin dapat mengelola data jadwal dokter.
- A6. Admin dapat mengelola data konsultasi *online*.
- A7. Admin dapat mengelola data pendonor.
- A8. Admin dapat mengelola data stok darah.
- A9. Admin dapat mengelola data jadwal donor darah.
- A10. Admin dapat mengelola data permintaan mobil donor.

- A11. Admin dapat mengelola data administrator.  
 A12. Admin dapat mengelola data artikel.  
 A13. Admin dapat mengelola data berita.  
 A14. Admin dapat mengelola data galeri.  
 A15. Admin dapat mengelola data menu.  
 A16. Admin dapat mengelola data profil PMI.  
 A17. Admin dapat mengelola data *slider*.  
 A18. Admin dapat mengubah *password*.  
 A19. Admin dapat melihat laporan-laporan.
- b. Kebutuhan Dokter  
 B1. Dokter dapat mengelola konsultasi *online*.  
 B2. Dokter dapat mengubah jadwal.  
 B3. Dokter dapat mengubah *password*.
- c. Kebutuhan Member  
 C1. *Member* dapat mengelola data anggota keluarga.  
 C2. *Member* dapat melihat riwayat pendaftaran antrian rawat jalan *online*.  
 C3. *Member* dapat melakukan pendaftaran antrian rawat jalan *online*.  
 C4. *Member* dapat melakukan konsultasi *online*.  
 C5. *Member* dapat mengubah *password*.
- d. Kebutuhan Pengunjung  
 D1. Pengunjung dapat membaca profil PMI.  
 D2. Pengunjung dapat membaca artikel.  
 D3. Pengunjung dapat melihat jadwal dokter.  
 D4. Pengunjung dapat melihat jadwal donor darah.  
 D5. Pengunjung dapat melihat stok darah terkini.  
 D6. Pengunjung dapat melakukan pendaftaran calon pendonor.  
 D7. Pengunjung dapat melakukan permintaan mobil donor.  
 D8. Pengunjung dapat membaca berita.  
 D9. Pengunjung dapat melihat galeri.  
 D10. Pengunjung dapat mendaftar sebagai *member*.

## 2. Use Case Diagram

### a. Mengelola Halaman Admin

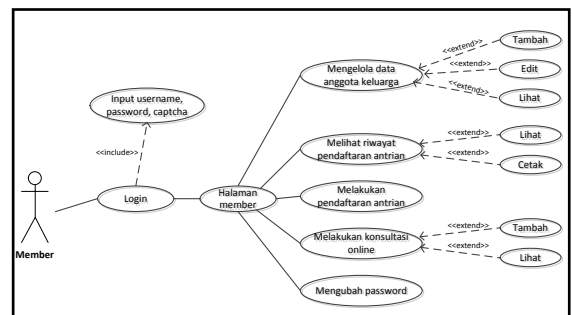


Gambar 1. Use Case Diagram Mengelola Halaman Admin

Tabel 1. Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Halaman Admin

|                        |                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name          | Mengelola Halaman Admin                                                       |
| Requirements           | A1 sampai A19                                                                 |
| Goal                   | Admin dapat melihat, menambahkan, mengedit dan menghapus data-data            |
| Pre-conditions         | Admin telah login                                                             |
| Post-conditions        | Data tampil, tersimpan, terupdate dan terhapus                                |
| Failed End Conditions  | Gagal menampilkan, menyimpan, mengupdate dan menghapus                        |
| Primary Actors         | Admin                                                                         |
| Main Flow / Basic Path | 1. Admin melihat data<br>2. Admin menambahkan data<br>3. Admin menyimpan data |
| Invariant A            | 2a. Admin mengedit data                                                       |
| Invariant B            | 2b. Admin menghapus data                                                      |

### b. Use Case Diagram Mengelola Halaman Member

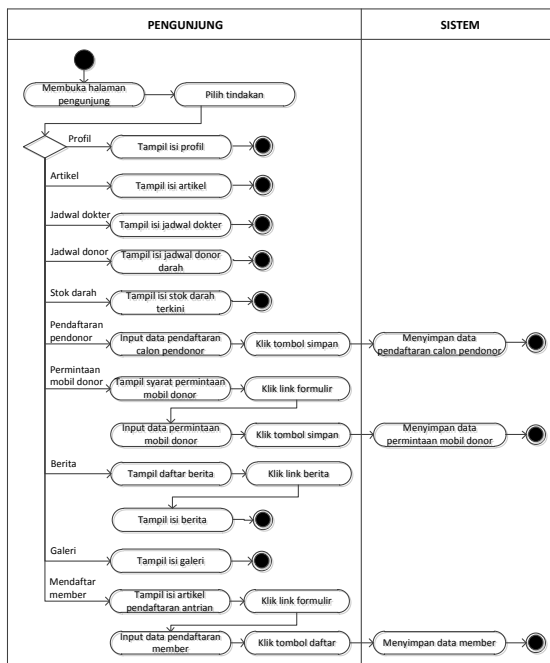


Gambar 2. Use Case Diagram Mengelola Halaman Member

Tabel 2. Deskripsi Use Case Diagram Mengelola Halaman Member

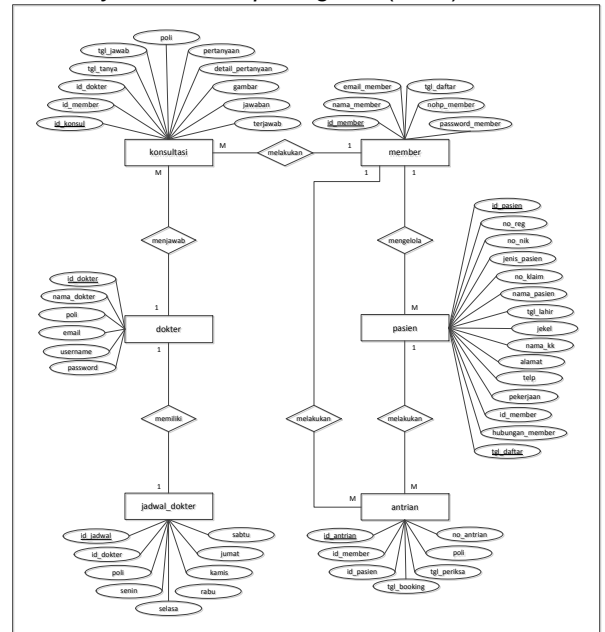
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Case Name          | Mengelola Halaman Member                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Requirements           | C1, C2, C3, C4, C5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Goal                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Member dapat menambah, mengedit, melihat data anggota keluarga.</li> <li>2. Member dapat melihat riwayat pendaftaran dan mencetak bukti pendaftaran.</li> <li>3. Member dapat melakukan pendaftaran antrian.</li> <li>4. Member dapat menambah dan melihat konsultasi online.</li> <li>5. Member dapat mengubah password</li> </ol> |
| Pre-conditions         | Member telah login                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Post-conditions        | Data tersimpan, terupdate dan tampil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Failed End Conditions  | Gagal menyimpan, mengupdate dan menampilkan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Primary Actors         | Member                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Main Flow / Basic Path | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Member menambah anggota keluarga</li> <li>2. Member melakukan pendaftaran antrian</li> <li>3. Member mencetak bukti pendaftaran</li> </ol>                                                                                                                                                                                          |
| Invariant A            | 2a. Member mengedit data anggota keluarga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Invariant B            | 2b. Member menambahkan pertanyaan konsultasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Invariant C            | 2c. Member mengubah password                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 3. Activity Diagram Mengakses Halaman Pengunjung



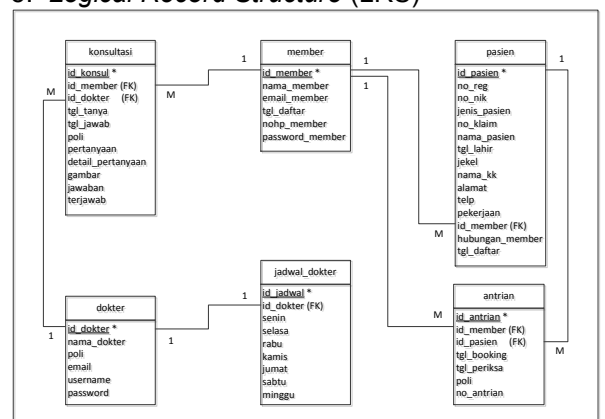
Gambar 3. Activity Diagram Mengakses Halaman Pengunjung

### 4. Entity Relationship Diagram (ERD)



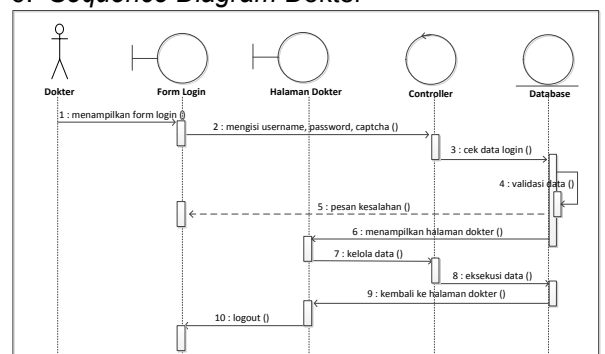
Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

### 5. Logical Record Structure (LRS)



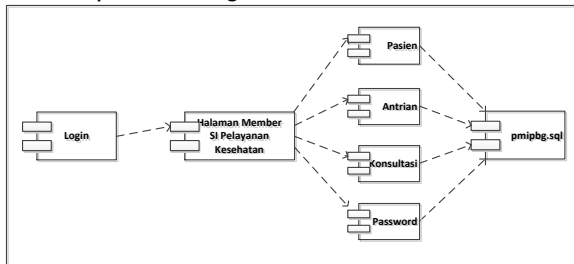
Gambar 5. Logical Record Structure (LRS)

### 6. Sequence Diagram Dokter



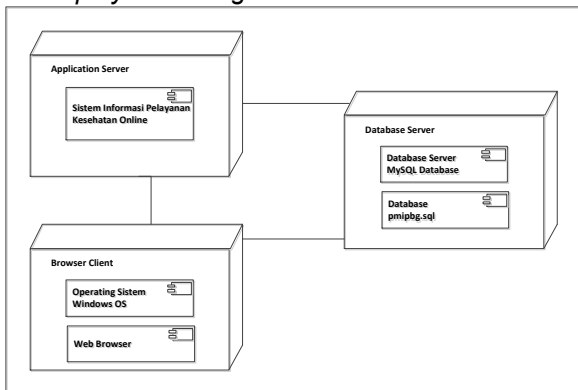
Gambar 6. Sequence Diagram Dokter

## 7. Component Diagram Member



Gambar 7. Component Diagram Member

## 8. Deployment Diagram



Gambar 8. Deployment Diagram

## 9. Implementasi Web

Gambar 9. Halaman Beranda Admin

| No | Member            | Tanggal Tanya | Pertanyaan                            | Aksi |
|----|-------------------|---------------|---------------------------------------|------|
| 1  | Shinta Dwi Kusuma | 2018-07-24    | Tambah gigi berlubang gigi            |      |
| 2  | Rangga Kurniawan  | 2018-07-24    | Gusi Bengkak Akibat Cincin Besi Bekas |      |

Gambar 10. Halaman Beranda Dokter

| No | No. Register | Nama              | Status Hubungan | Aksi                                                  |
|----|--------------|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|
| 1  | Pasien baru  | Shinta Dwi Kusuma | Saya Sendiri    | <a href="#">U</a> <a href="#">D</a> <a href="#">P</a> |
| 2  | Pasien baru  | Fajar Purnomo     | Orang Tua       | <a href="#">U</a> <a href="#">D</a> <a href="#">P</a> |
| 3  | Pasien baru  | Siti Anjarwati    | Orang Tua       | <a href="#">U</a> <a href="#">D</a> <a href="#">P</a> |

Gambar 11. Halaman Beranda Member

Gambar 12. Halaman Beranda Pengunjung

## 10. Testing

a. *Black box testing* halaman login memberTabel 3. *Black Box Testing* Halaman Login Member

| No | Skenario Pengujian                                                                     | Test Case                                                        | Hasil yang Diharapkan                                                                                | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1. | Username, password, dan kode captcha tidak diisi, kemudian klik login                  | Username : (kosong)<br>Password : (kosong)<br>Captcha : (kosong) | Sistem menolak akses halaman member, lalu tampil "Please fill out this field" pada isian username    | Sesuai harapan  | Valid      |
| 2. | Salah satu kolom isian tidak diisi, kemudian klik login                                | Username : (diisi)<br>Password : (diisi)<br>Captcha : (kosong)   | Sistem menolak akses halaman member, lalu tampil "Please fill out this field" pada isian yang kosong | Sesuai harapan  | Valid      |
| 3. | Mengisi benar pada username dan password, salah pada kode captcha, kemudian klik login | Username : (benar)<br>Password : (benar)<br>Captcha : (salah)    | Sistem menolak akses halaman member, lalu tampil pesan "Kode Captcha yang Diinputkan Salah"          | Sesuai harapan  | Valid      |
| 4. | Mengisi salah pada username dan password, benar pada kode captcha, kemudian klik login | Username : (salah)<br>Password : (salah)<br>Captcha : (benar)    | Sistem menolak akses halaman member, lalu tampil pesan "Maaf Username Atau Password Salah"           | Sesuai harapan  | Valid      |
| 5. | Mengisi benar pada semua isian, kemudian klik login                                    | Username : (benar)<br>Password : (benar)<br>Captcha : (benar)    | Sistem menerima akses halaman member dan tampil halaman member                                       | Sesuai harapan  | Valid      |

b. *Black box testing* halaman tambah anggota keluargaTabel 4. *Black Box Testing* Halaman Tambah Anggota Keluarga

| No | Skenario Pengujian                                                                             | Test Case                                                                                               | Hasil yang Diharapkan                                                                             | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1. | Mengosongkan isian yang bertanda bintang, kemudian klik simpan                                 | Ada isian bertanda bintang yang dikosongkan                                                             | Sistem menolak akses simpan, lalu tampil pesan peringatan pada isian bertanda bintang yang kosong | Sesuai harapan  | Valid      |
| 2. | Mengisikan huruf pada isian NIK dan nomor telepon, kemudian klik simpan                        | NIK : (diisi huruf)<br>No. telepon : (diisi huruf)                                                      | Isian NIK dan nomor telepon menolak inputan huruf, lalu menghapus isi isian                       | Sesuai harapan  | Valid      |
| 3. | Mengisikan angka pada isian nama lengkap dan nama KK, kemudian klik simpan                     | Nama lengkap : (diisi angka)<br>Nama KK : (diisi angka)                                                 | Isian nama lengkap dan nama KK menolak inputan angka, lalu menghapus isi isian                    | Sesuai harapan  | Valid      |
| 4. | Mengisi lengkap pada isian bertanda bintang dan benar pada seluruh isian, kemudian klik simpan | Isian bertanda bintang : (diisi)<br>NIK dan no. Telepon : (angka)<br>Nama lengkap dan nama KK : (huruf) | Sistem menerima akses simpan data, lalu data tersimpan                                            | Sesuai harapan  | Valid      |

c. *Black box testing* halaman pendaftaran antrian onlineTabel 5. *Black Box Testing* Halaman Pendaftaran Antrian Online

| No | Skenario Pengujian                                             | Test Case                               | Hasil yang Diharapkan                                                            | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1. | Mengosongkan semua atau salah satu isian, kemudian klik simpan | Semua atau salah satu isian dikosongkan | Sistem menolak akses simpan, lalu tampil pesan peringatan pada isian yang kosong | Sesuai harapan  | Valid      |

|    |                                                                                                            |                                                                                            |                                                                                                                                                               |                |       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|
| 2. | Mengisi tanggal periksa dengan tanggal hari ini atau dengan tanggal yang sudah lewat, kemudian klik simpan | Tanggal periksa : (diisi tanggal hari ini atau tanggal yang sudah lewat)<br>Poli : (diisi) | Sistem menolak akses simpan, lalu tampil pesan "Mohon maaf, pendaftaran antrian minimal satu hari sebelum tanggal periksa / tanggal yang dipilih sudah lewat" | Sesuai harapan | Valid |
| 3. | Mengisi tanggal periksa dengan tanggal yang melebihi satu minggu kedepan, kemudian klik simpan             | Tanggal periksa : (diisi tanggal yang melebihi satu minggu kedepan)<br>Poli : (diisi)      | Sistem menolak akses simpan, lalu tampil pesan "Mohon maaf, pendaftaran antrian maksimal untuk satu minggu kedepan"                                           | Sesuai harapan | Valid |
| 4. | Mengisi lengkap dan benar pada semua isian, kemudian klik simpan                                           | Tanggal periksa : (diisi benar)<br>Poli : (diisi)                                          | Sistem menerima akses simpan data, lalu data tersimpan                                                                                                        | Sesuai harapan | Valid |

d. *Black box testing* halaman ubah passwordTabel 6. *Black Box Testing* Halaman Ubah Password

| No | Skenario Pengujian                                                                               | Test Case                                                                         | Hasil yang Diharapkan                                                                                                            | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1. | Mengosongkan semua atau salah satu isian, kemudian klik simpan                                   | Semua atau salah satu isian dikosongkan                                           | Sistem menolak perubahan password, lalu tampil "Please fill out this field" pada isian yang kosong                               | Sesuai harapan  | Valid      |
| 2. | Password lama diisi salah, password baru dan ulangi password diisi sama, kemudian klik simpan    | Password lama: (salah)<br>Password baru: (sama)<br>Ulangi password : (sama)       | Sistem menolak perubahan password, lalu tampil pesan "Password lama yang diinputkan salah"                                       | Sesuai harapan  | Valid      |
| 3. | Password lama diisi benar, password baru dan ulangi password diisi berbeda, kemudian klik simpan | Password lama: (benar)<br>Password baru: (berbeda)<br>Ulangi password : (berbeda) | Sistem menolak perubahan password, lalu tampil pesan "Password baru yang diinputkan berbeda"                                     | Sesuai harapan  | Valid      |
| 4. | Password lama diisi benar, password baru dan ulangi password diisi sama, kemudian klik simpan    | Password lama: (benar)<br>Password baru: (sama)<br>Ulangi password : (sama)       | Sistem menerima perubahan password, lalu tampil pesan "Password berhasil diubah. Silakan login kembali" dan tampil halaman login | Sesuai harapan  | Valid      |

## 11. Publikas Web

Sebagai bentuk implementasi, *website* yang telah dibuat harus dipublikasikan agar dapat diakses oleh masyarakat luas melalui media internet. Publikasi *website* dilakukan dengan membeli *domain* dan *hosting* sebagai jasa penyewaan tempat di internet. Penulis melakukan pembelian *domain* dan *hosting* di

situs [www.indoreg.co.id](http://www.indoreg.co.id) dengan alamat domain [pmi-purbalingga.web.id](http://pmi-purbalingga.web.id).

## E. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

- Sistem informasi pelayanan kesehatan *online* berbasis *web* ini memberikan informasi yang lengkap kepada masyarakat mengenai kegiatan dan pelayanan kesehatan di PMI Kabupaten Purbalingga.
- Kehadiran *website* ini memberikan kemudahan dalam memperoleh nomor antrian pendaftaran bagi calon pasien yang akan melakukan kunjungan rawat jalan di klinik PMI Kabupaten Purbalingga.
- Informasi stok darah terkini serta prosedur permintaan darah yang ditampilkan di *website* sangat membantu masyarakat yang membutuhkan.
- Fasilitas *website* seperti konsultasi dokter *online*, formulir *online* calon pendonor serta formulir *online* permintaan mobil donor darah menjadi nilai tambah pelayanan di PMI Kabupaten Purbalingga.
- Kehadiran *website* merupakan sarana untuk meningkatkan hubungan dan komunikasi dengan masyarakat sehingga diharapkan dapat menjadi pendukung pelaksanaan visi PMI yaitu PMI yang dicintai masyarakat.

### 2. Saran-saran

Agar *website* yang telah dibuat dapat berjalan secara optimal, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

- Dibutuhkan administrator pada bidang klinik, bidang unit transfusi darah dan bidang markas untuk mengolah data pada masing-masing bidang tersebut.
- Baik administrator maupun dokter harus mengecek akunnya secara berkala agar mengetahui informasi terbaru mengenai aktifitas *website* yang dilakukan pengunjung ataupun *member*.
- Perlunya peningkatan keamanan *website* dan pemeliharaan data dengan melakukan *back up* data secara berkala.
- Dalam penelitian selanjutnya diharapkan *website* ini dapat disempurnakan, seperti penambahan fitur untuk mengelola prosedur pelayanan di klinik mulai dari pendaftaran hingga pasien selesai berobat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dermawan, Juniardi. dan Sari Hartini. 2017. Implementasi Model Waterfall pada Pengembangan Sistem Informasi Perhitungan Nilai Mata Pelajaran Berbasis Web pada Sekolah Dasar Al-Azhar Syifa Budi Jatibening. ISSN: 2579-3500. Jakarta: Paradigma Vol. 19, No. 2, September 2017: 142–147. Diambil dari: <http://ejournal.bsi.ac.id/jurnal/index.php/paradigma/article/view/2131/1707>. (23 April 2018)
- [2] Josi, Ahmat. 2016. Implementasi Framework Bootstrap Pada Website STMIK Prabumulih. ISSN: 2088-3943. Prabumulih: Jurnal Mantik Penusa Vol. 20, No. 1, Desember 2016: 1–4. Diambil dari: <http://ejournal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/viewFile/204/116>. (24 April 2018)
- [3] Junianto, Erfian. dan Yusa Primaesha. 2015. Perancangan Sistem Tracking Invoice Laboratorium Pada PT Sucufindo (Persero) Bandung. ISSN: 2355-6579. Bandung: Informatika Vol. 2, No. 2, September 2015: 442–452. Diambil dari: <http://ejournal.bsi.ac.id/jurnal/index.php/ji/article/view/133/107>. (23 April 2018)
- [4] Mujiati, Hanik dan Sukadi. 2016. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Stok Obat Pada Apotek Arjowinangun. ISSN: 2338-9761. Pacitan: Bianglala Informatika Vol. 4, No. 1, Maret 2016: 11–15. Diambil dari: <http://ejournal.bsi.ac.id/jurnal/index.php/Bianglala/article/view/536/428>. (23 April 2018)
- [5] Purnama, Vichi Chandra dan Noor Hasan. 2016. Perancangan Sistem Informasi Inventori Darah Berbasis Web Pada Palang Merah Indonesia Cabang Bantul. ISSN: 2088-0154. Yogyakarta: Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi Vol. 8, No. 3: 35–41. Diambil dari: <http://ejurnal.net/portal/index.php/speed/article/view/1316>. (18 April 2018)
- [6] Rahmayu, Mulia. 2015. Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Ujian Siswa SMP Negeri 3 Bumiayu Berbasis Web. Jakarta Barat: Khatulistiwa Informatika Vol. 3, No. 2, Desember 2015: 159–168. Diambil dari: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/1663/1>. (2 Mei 2017)
- [7] Rahmayu, Mulia. 2016. Rancang Bangun

- Sistem Informasi Pada Rumah Sakit Dengan Layanan Intranet Menggunakan Metode Waterfall. ISSN: 2338-8161. Jakarta: Evolusi Vol. 4, No. 2: 33–40. Diambil dari: <http://ejournal.bsi.ac.id/jurnal/index.php/evolusi/article/view/699/574>. (23 April 2018)
- [8] Raja, B. Hendro P. Manik, Arif B. Putra N. dan M. Azhar Irwansyah. 2015. Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Fasilitas Pelayanan Kesehatan di Kota Pontianak. Tanjungpura: Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN) Vol. 1, No. 2: 64–71. Diambil dari: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jepin/article/view/10520/11921>. (25 April 2018)
- [9] Setiyawati, Erwin dan Sardiarinto. 2016. Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Studi Kasus: KSU BMT Al-Ikhwan Yogyakarta. Yogyakarta: Indonesian Journal on Computer and Information Technology Vol. 1, No. 1 Mei 2016: 34–41. Diambil dari: <http://ejournal.bsi.ac.id/jurnal/index.php/ijcit/article/view/417/317>. (23 April 2018)
- [10] Suharsana, I Ketut, IGP Wirarama Wedashwara Wirawan dan Ni Luh Ayu KartikaYuniastari S. 2016. Implementasi Model View Controller Dengan Framework Codeigniter Pada E-Commerce Penjualan Kerajinan Bali. Denpasar: Jurnal Sistem Dan Informatika Vol. 2, No. 1, November 2016: 19–28. Diambil dari: <https://media.neliti.com/media/publications/130604-ID-implementasi-model-view-controller-denga.pdf>. (24 April 2018)
- [11] Sundari, Jenie. 2016. Sistem Informasi Pelayanan Puskesmas Berbasis Web. ISSN: 2461-0690. Jakarta: IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering Vol. 2, No. 1: 44–49. Diambil dari: <http://ejournal.bsi.ac.id/jurnal/index.php/ijse/article/view/665/556>. (18 April 2018)
- [12] Syukron, Akhmad. dan Noor Hasan. 2015. Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Berbasis Web Pada Puskesmas Winog. ISSN: 2338-9761. Yogyakarta: Bianglala Informatika Vol. 3, No. 1, Maret 2015: 28–34. Diambil dari: <http://ejournal.bsi.ac.id/jurnal/index.php/Bi> anglala/article/view/574/465. (18 April 2018)
- [13] Taufik, Andi dan Ermawati. 2017. Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pentas Seni Berbasis Web Pada Sanggar Seni Getar Pakuan Bogor. ISSN: 2461-0690. Jakarta: IJSE – Indonesian Journal on Software Engineering Vol. 3, No. 2: 1–7. Diambil dari: <http://ejournal.bsi.ac.id/jurnal/index.php/ijse/article/view/2812/1836>. (24 April 2018).