

**SISTEM PELAYANAN PENDAFTARAN PASIEN DENGAN APLIKASI PERANGKAT BERGERAK BERBASIS WEB DI BALAI KESEHATAN MATA MASYARAKAT CIKAMPEK PADA UPT KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**Irman Hariman, ST.,MT.<sup>1</sup>, Yudi Taryana, SKom<sup>2</sup>**

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer dan Sistem Informasi Universitas Kebangsaan  
Jl. Terusan Halimun N0 37 Bandung

e-mail : [Irmanhariman@gmail.com](mailto:Irmanhariman@gmail.com)<sup>1</sup>, [yudi.taryana2015@gmail.com](mailto:yudi.taryana2015@gmail.com)<sup>2</sup>

---

**Abstrak**

Balai Kesehatan Mata Masyarakat Cikampek merupakan Unit Pelaksana Teknis Kementerian Kesehatan RI yang bergerak di bidang pelayanan kesehatan mata. Tingginya kunjungan masyarakat untuk berobat ke BKMM Cikampek terkait dengan pelayanan kesehatan mata, berdampak kepada sistem layanan antrian di bagian pendaftaran menjadi panjang. Sulitnya pengendalian jumlah kunjungan pasien ke BKMM Cikampek setiap harinya sering menimbulkan terjadinya jumlah pasien yang melebihi kuota pelayanan mengingat keterbatasan jumlah dokter dan keterbatasan jadwal praktek dokter di BKMM Cikampek. Calon pasien yang akan berobat ke BKMM Cikampek rata-rata berasal dari lingkungan setempat maupun yang berasal dari daerah atau luar kota seperti Purwakarta, Subang, Indramayu, Bekasi, Jakarta. Dengan keterbatasan sistem antrian yang konvensional menyebabkan adanya keterbatasan waktu bagi pasien karena pasien harus terlebih dahulu datang ke BKMM Cikampek untuk mendapatkan nomor antrian pelayanan. Dengan dibangunnya Aplikasi Sistem Pendaftaran Pasien dengan teknologi perangkat bergerak di Balai Kesehatan Mata Masyarakat Cikampek Kementerian Kesehatan RI, ini diharapkan dapat menjadi solusi serta dapat menjawab kebutuhan masyarakat yang akan mendaftarkan diri sebagai pasien untuk mendapatkan pelayanan kesehatan mata secara online dan tanpa harus dibatasi oleh ruang dan waktu.

Kata Kunci: BKMM Cikampek, perangkat bergerak, pendaftaran online

---

**1. Pendahuluan**

Balai Kesehatan Mata Masyarakat Cikampek merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) Kementerian Kesehatan RI yang bergerak di bidang pelayanan kesehatan mata baik di luar gedung maupun di dalam gedung. Jenis Pelayanan kesehatan mata yang diselenggarakan di BKMM Cikampek khususnya pelayanan di dalam gedung terdiri dari pelayanan pemeriksaan laboratorium lengkap, gangguan kelainan refraksi dan tindakan operasi. Tingginya kunjungan masyarakat untuk berobat ke BKMM Cikampek terkait dengan pelayanan kesehatan mata, berdampak kepada sistem layanan antrian di bagian pendaftaran menjadi panjang. Pasien yang berobat ke BKMM Cikampek berasal dari daerah Cikampek itu sendiri, Karawang, Purwakarta, Subang, Indramayu, Bekasi dan Jakarta. Dengan sistem antrian manual beberapa pasien yang berasal dari luar kota yang cukup jauh dari Cikampek akan mengalami kesulitan untuk mendapatkan nomor antrian di awal kunjungan. Puncak antrian panjang saat pendaftaran di BKMM Cikampek biasanya terjadi

pada hari senin dan Selasa. Pada hari tersebut banyak pasien dari dalam kota Cikampek bahkan dari luar kota yang mendaftar langsung pada saat hari pemeriksaan akan menyebabkan panjangnya antrian di loket pendaftaran. Dibangunnya aplikasi sistem antrian yang menggunakan perangkat bergerak (*smartphone*) ini menjadi solusi terbaik dalam pelayanan pendaftaran pasien sehingga akan memudahkan pasien yang akan mendaftar sekalipun dari luar kota, sehingga tujuan pencapaian pelayanan prima akan terpenuhi. Manfaat melakukan pendaftaran berbasis perangkat bergerak bagi pasien rawat jalan ini sangat berguna agar tidak mengalami antrian yang sangat panjang di ruang pendaftaran. Dengan memanfaatkan fasilitas aplikasi layanan pendaftaran pasien berbasis perangkat bergerak tentu dapat menyingkat waktu tunggu bagi pasien saat melakukan pendaftaran di hari pemeriksaan.

**2. Landasan Teori**

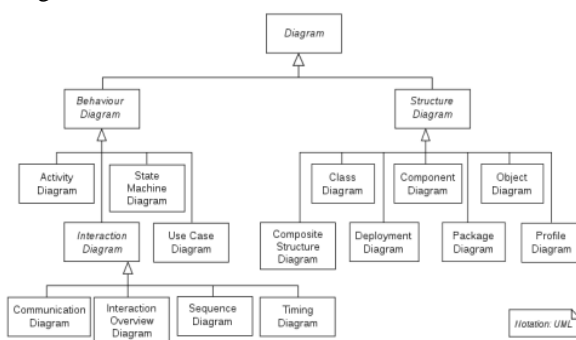
Rawat jalan adalah pasien yang menerima pelayanan kesehatan di rumah sakit tanpa dirawat di

rumah sakit, atau terdaftar sebagai pasien rawat inap (Ray Midge Noel, 1996). Rawat jalan (RJ) merupakan salah satu unit kerja di rumah sakit yang melayani pasien yang berobat jalan dan tidak lebih dari 24 jam pelayanan, termasuk seluruh prosedur diagnostik dan terapeutik. Pada waktu yang akan datang, rawat jalan merupakan bagian terbesar dari pelayanan kesehatan di rumah sakit (Azrul Azwar, 1996). Pelayanan rawat jalan (ambulatory services) adalah salah satu bentuk dari pelayanan kedokteran. Secara sederhana yang dimaksud dengan pelayanan rawat jalan adalah pelayanan kedokteran yang disediakan untuk pasien tidak untuk rawat inap (hospitalization) (feste. 1989). Ke dalam pengertian pelayanan rawat jalan ini termasuk tidak hanya yang diselenggarakan oleh sarana pelayanan kesehatan yang telah lazim dikenal seperti rumah sakit atau klinik, tetapi juga yang diselenggarakan di rumah pasien (home care) serta di rumah perawatan (nursing homes). (Azrul Azwar, 1996)

Aplikasi yang dibangun ini akan dimodelkan dengan pendekatan berorientasi objek dan menggunakan metode UML. UML adalah satu bagian dari metode pengembangan sistem perangkat lunak. UML digunakan sebagai notasi standar untuk menggambarkan, menentukan, membangun bahkan digunakan untuk mendokumentasikan sebuah sistem yang dibangun. *Unified Modeling Language* (UML) terdiri dari 3 elemen utama, diantaranya :

- a. *Things*
- b. *Relationship*
- c. *Diagram*

Berikut elemen utama yang perlu ada dalam UML di gambarkan :



Gambar 1.1. UML (Unified Modeling Language)

Aplikasi perangkat bergerak yang akan dibangun saat ini masih berupa *webbased*, sehingga pada saat dibangun memerlukan perangkat dukungan lainnya yaitu dengan memanfaatkan *framework* PHP yang tersedia. CodeIgniter merupakan aplikasi sumber terbuka yang berupa *framework* PHP dengan model

MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis

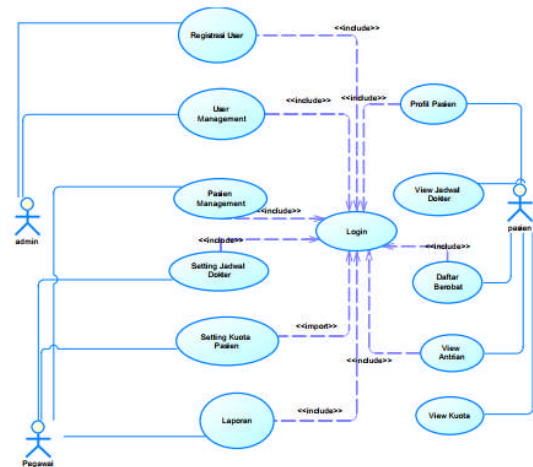
dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan developer untuk membuat aplikasi web dengan cepat mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. Framework secara sederhana dapat diartikan kumpulan dari fungsifungsi/prosedur-prosedur dan class-class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal.

### 3. Rancang Bagun Aplikasi

#### 3.1. Rancangan Sistem

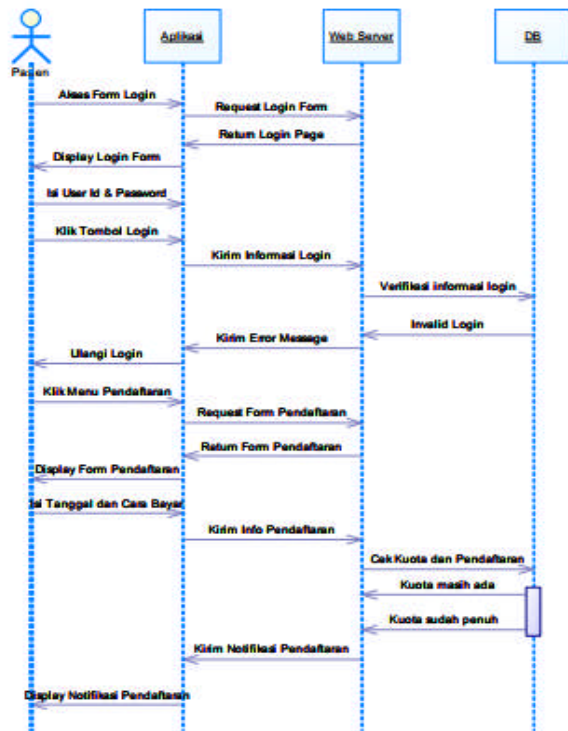
Dari hasil analisis kebutuhan sistem pada pelayanan pendaftaran pasien, maka diperoleh kebutuhan fungsional bagi sistem yang dapat digambarkan dalam diagram use case. Diagram ini menjelaskan fungsional suatu sistem yang nantinya akan di terapkan pada perangkat lunak, dengan pendefinisian urutan kegiatan yang di lakukan aktor (Pengguna sistem) dan sistem itu sendiri untuk tujuan tertentu. Berikut adalah fungsionalitas sistem yang diperlukan dalam membangun aplikasi pelayanan pendaftaran pasien dengan perangkat bergerak berbasis web di BKMM Cikampek, yaitu :

- a. Registrasi Pengguna
- b. Management Pengguna
- c. Manajemen Pasien
- d. Seting Jadwal Dokter
- e. Seting Quota Pasien
- f. Profil Pasien
- g. View Jadwal Dokter
- h. Daftar Berobat
- i. View Antrian



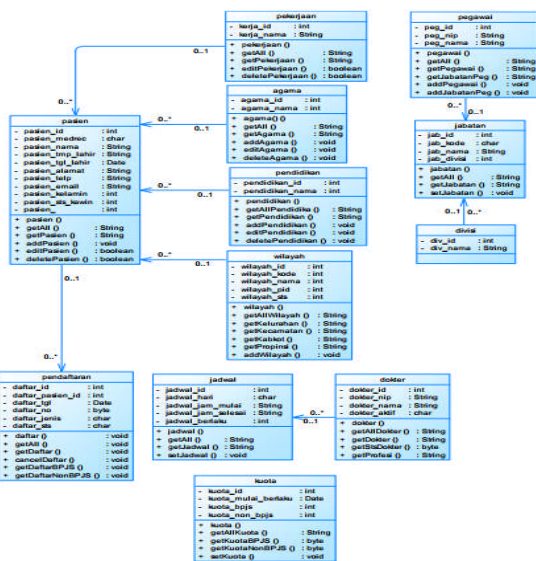
Gambar 3.1. Use Case Pelayanan Pendaftaran Pasien

Untuk interaksi yang terjadi antara pengguna dengan sistem melalui diagram sequence



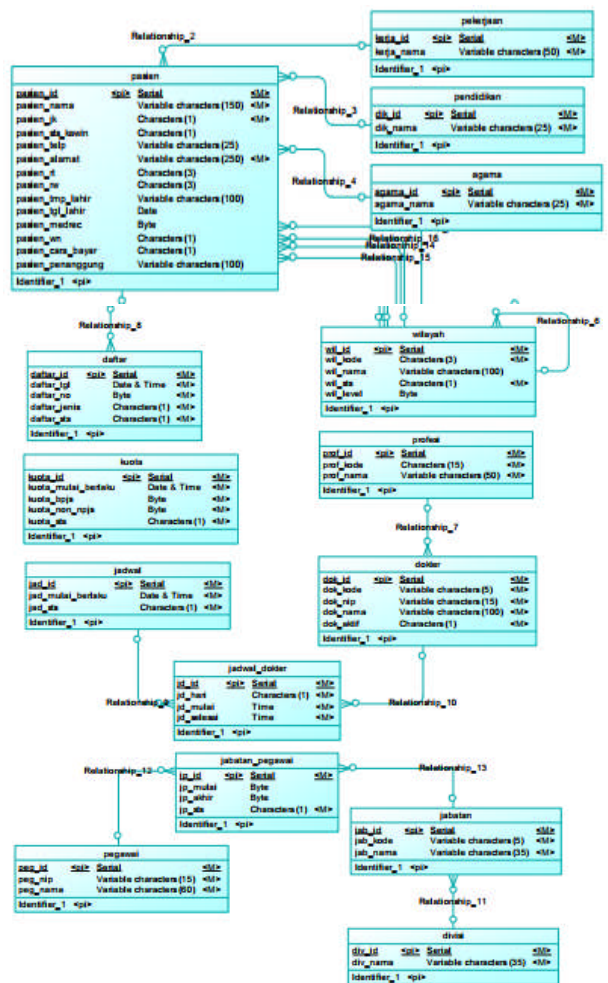
Gambar 3.2. Sequence Pelayanan Pendaftaran Pasien

Class-class yang terdapat pada aplikasi perangkat lunak ini dapat dilihat dari gambar beserta deskripsi di bawah ini. Class Diagram Aplikasi Sistem Pendaftaran Pasien Berbasis Perangkat Bergerak di Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM) Cikampek Kementerian Kesehatan RI.



Gambar 3.3. Class Diagram Pelayanan Pendaftaran Pasien

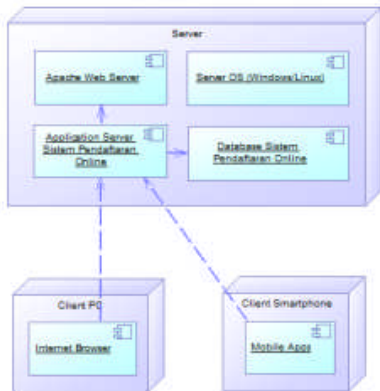
Untuk implementasi model data yang akan di tuangkan kedalam basis data maka perlu di buat model skema relasi dengan pendekatan model basis data relasional, hal ini dilakukan karena model basis data yang sesuai untuk diimplementasikan adalah model relasional. Berikut model datanya :



Gambar 3.4. Model Data Pelayanan Pendaftaran Pasien

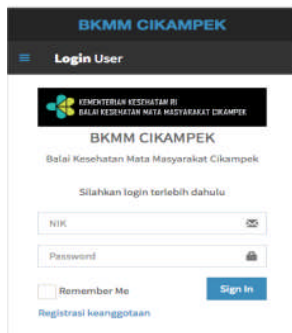
#### 4. Rancangan Antar Muka

Deployment Diagram merupakan diagram yang menggambarkan pandangan yang terkait dengan penyebaran fisik aplikasi, baik perangkat keras maupun perangkat lunak di dalam nya. Berikut adalah Deployment Diagram dari Aplikasi Sistem Pendaftaran Pasien Berbasis Perangkat Berjalan di Balai Kesehatan Mata Masyarakat (BKMM) Cikampek.

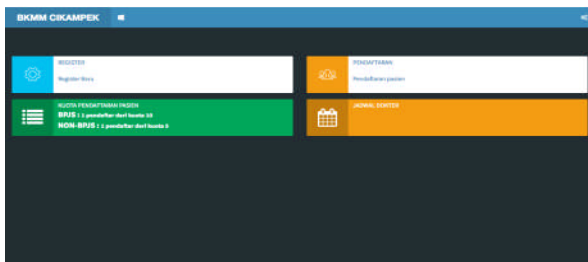


Gambar 4.1. Deployment Diagram Pelayanan Pendaftaran Pasien

**a. Modul Untuk Pasien**



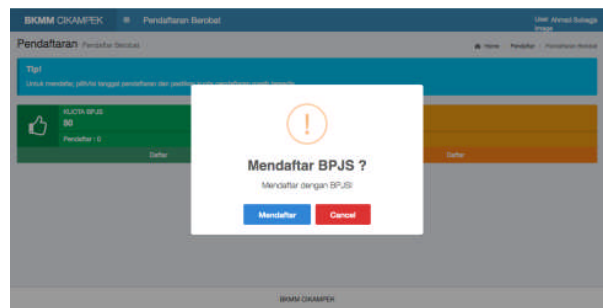
Gambar 4.2. Login Form Pasien



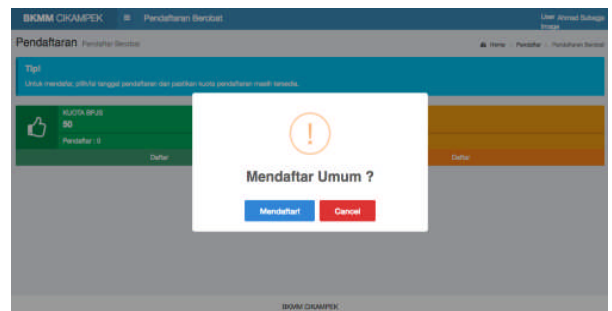
Gambar 4.3. Menu Utama Aplikasi Pada Sisi Pasien



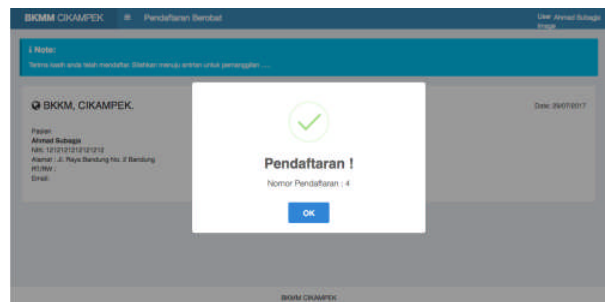
Gambar 4.4. Menu Pendaftaran



Gambar 4.5. Konfirmasi Pendaftaran Pasien BPJS

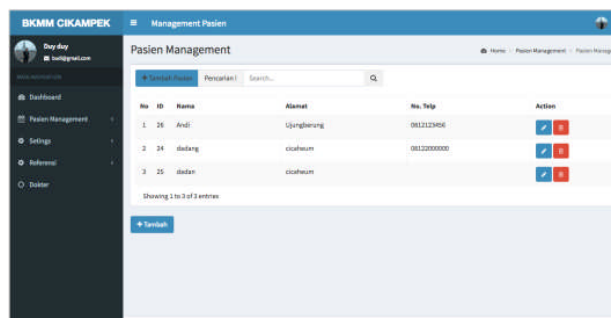


Gambar 4.6. Konfirmasi Pendaftaran Pasien Umum (Non BPJS)

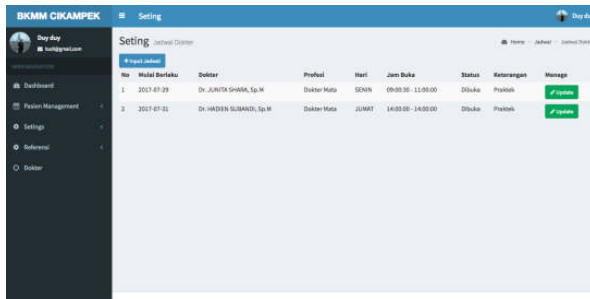


Gambar 4.7. Notifikasi Pendaftaran

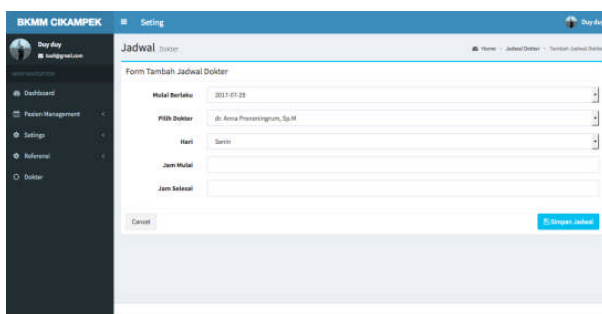
**b. Modul Untuk Pegawai**



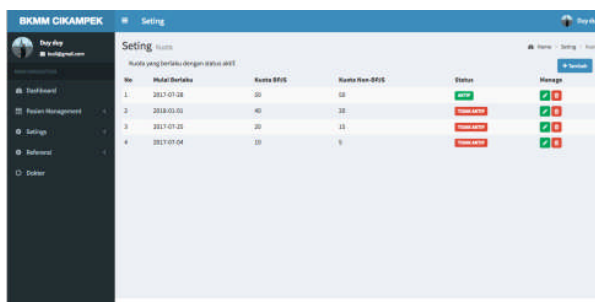
Gambar 4.7. Modul Pasien Management



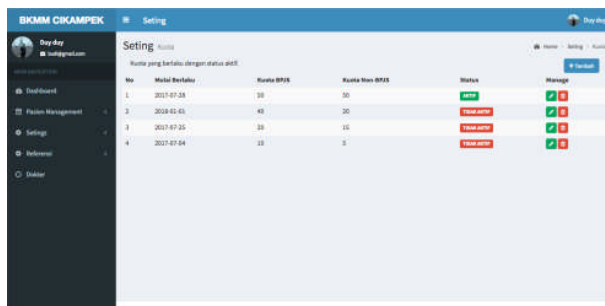
Gambar 4.8. Modul Seting Jadwal Dokter



Gambar 4.9. Form Seting Jadwal Dokter



Gambar 4.10. Form Seting Kuota Pendaftaran Pasien



Gambar 4.11. Modul Seting Kuota Pendaftaran Pasien

## 5. Penutup

### 5.1. Kesimpulan

BKMM Cikampek merupakan unit pelaksana teknis di lingkungan Kemenkes RI yang menyediakan pelayanan, pemeriksaan dan pengobatan mata terhadap masyarakat, terutama masyarakat sekitar Cikampek dan Kabupaten Karawang. Dengan jumlah penduduk sekitar yang dilayani cukup banyak bahkan dari daerah lain di sekitar kabupater Cikampek, maka potensi jumlah pasien yang berobat ke BKMM Cikampek juga cukup banyak. Sehingga dibutuhkan dukungan teknologi untuk operasional pelayanan kepada masyarakat untuk menjawab kebutuhan masyarakat yang meliputi :

- a. BKMM Cikampek sangatlah berbeda dengan Rumah Sakit pada umumnya, di BKMM Cikampek jadwal praktek dokter, baik dokter spesialis mata maupun dokter umum terbatas dan mengantisipasi lonjakan calon pasien yang datang untuk berobat ke BKMM Cikampek sehingga dengan melalui pendaftaran yang menggunakan aplikasi pendaftaran dengan perangkat bergerak berbasis web. Jadi calon pasien akan terlebih dahulu mengetahui kuota pasien yang masih dapat dilayani pada saat itu dan tidak perlu secara langsung datang ke lokasi BKMM Cikampek serta menghindari dari kelebihan kuota yang akan menyebabkan calon pasien tidak terlayani.
- b. Dengan aplikasi ini calon pasien akan mendapatkan nomor antrian sebagai pasien yang akan dilayani di BKMM Cikampek. Pada setiap tempat yang bersifat pelayanan publik tidak menutup kemungkinan oknum percaloan akan selalu ada, dengan adanya aplikasi ini diharapkan akan terhindar dari praktek percaloan yang menjual tiket pendaftaran.
- c. Pengembangan Sistem Pendaftaran Pasien Berbasis Perangkat Bergerak ini diharapkan dapat menjadi solusi sistem pendaftaran konvensional yang selama ini dilakukan dan memiliki banyak kekurangan. Dengan demikian calon pasien dapat menghemat waktu dan biaya serta mendapatkan kepastian tanggal dan waktu berobat sesuai dengan pendaftaran.

### 5.2. Saran

Agar dapat memiliki nilai tambah pada aplikasi, maka beberapa hal yang dapat direkomendasikan pada pengembangan selanjutnya adalah sebagai berikut :



- a. Tampilan User Interface menjadi lebih user friendly (mudah dimengerti dan digunakan oleh user) dan lebih menarik lagi dan responsive terhadap proses pemantauan.
- b. Aplikasi mobile dapat mendukung multi-platform
- c. Aplikasi diperkaya dengan fitur-fitur lain seperti saran dan kritik pasien.

#### Daftar Pustaka

1. \_\_\_\_\_. 2009. UU Nomor 44 tahun 2009 tentang membuat, melaksanakan, dan menjaga standar mutu pelayanan kesehatan di Rumah Sakit sebagai acuan dalam melayani pasien.
2. Brown, David William. (2002). *An Introduction to Object-Oriented Analysis Objects and UML in Plain English Second Edition*. John Wiley & Sons. New York.
3. Dennis, Wixom, Tegarden (2009), *System Analysis And Design With UML Version 2.0 An Object Oriented Approach*, Third Edition, John Wiley and Sons, Inc
4. Grady, Booch. Et. Al. 1999. *The Unified Modelling Language User Guide*. Addison Wesley Longman, Inc.
5. Larman, Craig. 1997. *Applying UML and Patterns : an intruduction to objectoriented analysis and design*. New Jersey : Prentice Hall PTR.
6. Teryana, Yudi, Irman (2017). *Sistem Pendaftaran Pasien Berbasis Perangkat Bergerak di Balai Kesehatan Mata Masyarakat Cikampek Pada UPT Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Teknik Informatika Universitas Kebangsaan Bandung.