
KIOS-K APLIKASI PORTAL HUMAS DAN INFORMASI RUMAH SAKIT

Asido Togap U. Sibuea¹, Siska Komala Sari², Wahyu Hidayat³

¹²³Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

e-mail: ¹asidosibuea@gmail.com, ²siska@tass.telkomuniversity.ac.id,

³wahyuhidayat.staff.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Antrian registrasi pasien merupakan pelayanan administrasi yang disediakan oleh rumah sakit. Kepadatan antrian pasien menyebabkan pihak rumah sakit membutuhkan alternatif registrasi pasien. Aplikasi Kios-K diharapkan dapat menjadi solusi bagi permasalahan tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menyediakan fitur pendaftaran antrian pasien baru dan pasien lama, menyediakan fitur cetak antrian yang dapat mencetak antrian pada hari yang berbeda, menyediakan fitur daftar poliklinik dan dokter yang tersedia serta menyediakan fitur pencarian rute suatu poliklinik atau ruangan.

Aplikasi ini dibangun menggunakan metode pengembangan Agile Scrum. Teknologi yang digunakan pada pembangunan aplikasi ini adalah PHP 7 dengan framework Laravel sebagai alat pemrograman backend dan jQuery, bootstrap, HTML 5 serta CSS sebagai alat pemrograman frontend. Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna, yaitu pasien dapat melakukan registrasi antrian pasien, mencetak antrian pada hari yang berbeda, melihat informasi poliklinik dan jadwal dokter serta dapat memperoleh informasi rute suatu poliklinik atau ruangan.

Kata Kunci: rumah sakit, Kios-K, Agile Scrum, frontend.

Abstract

The patient registration queue is an administrative service provided by the Hospital. The density of the patient queue causes the hospital to require an alternative patient registration. Kiosk-K application is expected to be the solution for the problem. The purpose of this study is to provide a new patient queue and old patient queuing feature feature, providing queue printing feature that can print queues on different days, provide available polyclinic and physician list features and provide route search feature of a polyclinic or room.

This application is built using Agile Scrum development method. The technology used in the development of this application is PHP 7 with Laravel framework as backend and jQuery programming tools, bootstrap, HTML 5 and CSS as frontend programming tools. Based on the test results indicate that this application is in accordance with the user needs, namely patients can register a patient queue, print a queue on a different day, see information about the clinic schedule and the doctor and can get route information from the clinic or room.

Keywords: Kios-K, Agile Scrum, frontend.

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi berbasis komputer telah menjadi kebutuhan yang penting bagi setiap perusahaan baik swasta maupun pemerintah yang bertujuan untuk mendukung kegiatan manajemen. Rumah sakit sebagai salah satu sub sistem pelayanan kesehatan menyelenggarakan dua jenis pelayanan, yaitu pelayanan kesehatan dan pelayanan administrasi. Dengan adanya sistem informasi rumah sakit dituntut untuk melakukan pengolahan data secara terkomputerisasi termasuk dalam pengolahan sistem pasien.

Sebagai salah satu IT konsultan di bidang Industri kesehatan PT Jasamedika Saranatama mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Medifirst2000 ke lebih dari 35 rumah sakit tipe B, C dan D yang tersebar di seluruh Indonesia. Namun ternyata dengan adanya SIMRS Medifirst2000 masih banyak keluhan yang diterima oleh pihak rumah sakit terkait pelayanan terhadap pasien seperti antrian registrasi pasien yang lama karena registrasi pelayanan hanya diterima admin di loket pendaftaran, pasien tidak dapat mencetak antrian untuk hari yang berbeda ketika terjadi kepadatan antrian pasien sehingga sering mengakibatkan pasien tidak sempat menerima pelayanan dari dokter atau poliklinik yang dituju. Selain itu, pasien juga kesulitan mengetahui informasi poliklinik yang tersedia di rumah sakit, jadwal piket dokter serta kesulitan untuk mengetahui lokasi suatu ruangan/poliklinik.

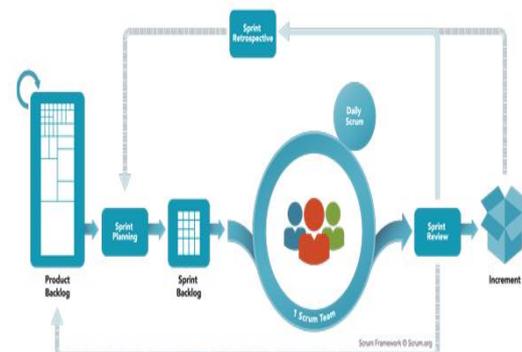
Pihak rumah sakit menjelaskan bahwa kesulitan-kesulitan di atas karena saat ini akses terhadap informasi rumah sakit hanya dapat diakses melalui website. Hal ini diperkuat dengan observasi yang dilakukan oleh pada salah satu Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) yang berada di kabupaten Bandung yaitu RSUD Al Ihsan. Pihak rumah sakit membutuhkan suatu portal informasi touchscreen yang dapat ditempatkan di rumah sakit untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami pasien.

Oleh karena itu penulis diberi tanggungjawab oleh PT Jasamedika

Saranatama sebagai frontend programmer untuk mengembangkan aplikasi berupa portal yang dioperasikan pada touchscreen bernama Kios-K (Portal Informasi dan Humas Rumah Sakit) aplikasi ini dibuat khusus untuk registrasi dan cetak antrian pasien, cek jadwal praktek dokter, informasi ruangan yang tersedia di rumah sakit hingga membantu pasien mengetahui lokasi suatu ruangan atau poliklinik.

II. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam pembangunan proyek ini adalah Agile Scrum Project Management. Agile Scrum merupakan salah satu metode atau proses yang berasal dari konsep agile yang saat ini sangat populer digunakan oleh perusahaan perusahaan pada bidang industri pengembangan perangkat lunak atau aplikasi diseluruh dunia.



Gambar 1 Metodologi Agile Scrum

Menurut referensi Ken Schwaber and Jeff Sutherland, aktivitas-aktivitas meeting yang dilakukan pada Scrum setidaknya ada 4 jenis, yaitu Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review dan Sprint Retrospective. Masing-masing aktivitas memiliki definisi dan tujuan masing-masing.

1. Sprint Planning

Sprint Planning merupakan meeting yang harus dilakukan setiap kali akan memulai sprint baru. Pada proses ini seluruh tim berkumpul merumuskan tugas apa saja yang akan dikerjakan dalam 1 sprint, biasanya berlangsung selama 2 minggu. Kegiatan ini biasanya dilakukan di ruang meeting tim pengembang PT Jasamedika.

2. Daily Scrum
Di fase ini, masing-masing anggota tim saling berbagi apa saja yang telah dikerjakan, dan apa yang akan dikerjakan di hari tersebut. Para anggota tim juga dapat melaporkan hambatan yang ditemui selama pengerjaan. Daily Scrum dilakukan setiap hari selama sprint berlangsung. Kegiatan ini biasanya dilakukan pukul 09.00 WIB setiap hari nya di ruangan tim pengembang PHP.
3. Sprint Review
Sprint Review merupakan meeting yang dilakukan setelah 1 kali pengerjaan sprint selesai. Meeting ini dilakukan dengan cara mendemonstrasikan apa yang telah dicapai dalam 1 sprint. Dalam hal ini anggota tim mendemonstrasikan hasil pekerjaannya kepada Product Owner.
4. Sprint Retrospective
Sprint Retrospective dilakukan di akhir setiap sprint. Dalam meeting ini, masing-masing anggota tim (termasuk Scrum Master dan Product Owner) mengutarakan pendapat terkait kinerja tim selama menerapkan Scrum tanpa membahas sisi teknis dari proyek yang telah dikerjakan.

III. TINJAUAN PUSTAKA

A. Rumah Sakit

Rumah sakit sebagai salah satu sub sistem pelayanan kesehatan menyelenggarakan dua jenis pelayanan, yaitu pelayanan kesehatan dan pelayanan administrasi. Pelayanan kesehatan meliputi pelayanan medik, penunjang medik, rehabilitasi medik, dan layanan keperawatan. Keempat jenis pelayanan tersebut dilaksanakan Unit Pelayanan Teknis seperti Unit Gawat Darurat, Unit Rawat Jalan, Unit Rawat Inap, Unit Transfusi Darah, unit Farmasi, dan sebagainya. Pelayanan administrasi mencakup semua jenis pelayanan yang bersifat administratif, termasuk administrasi keuangan yang fungsi utamanya adalah

membantu kelancaran pelaksanaan pelayanan kesehatan [1].

B. BPMN (Business Process Modelling Notation)

BPMN adalah standar untuk memodelkan proses bisnis dan proses-proses web services. Diusulkan oleh BPMI – Business Process Management Initiative pada tahun 2004. BPMN dirancang bukan hanya mudah digunakan dan dipahami, tetapi juga memiliki kemampuan untuk memodelkan proses bisnis yang kompleks dan secara spesifik dirancang dengan mempertimbangkan web services. BPMN menyediakan notasi yang dapat dengan mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis, termasuk juga analis bisnis yang menciptakan draf awal dari proses sampai pengembang teknis yang bertanggung jawab untuk mengimplementasikan teknologi yang digunakan untuk menjalankan proses-proses tersebut [8].

C. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu [2].

D. Component Diagram

Diagram komponen atau component diagram dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem. Diagram komponen juga dapat digunakan untuk memodelkan hal-hal berikut :

1. Source code program perangkat lunak
2. Komponen executable yang dilepas ke user

3. Basis data secara fisik
4. Sistem yang harus beradaptasi dengan sistem lain
5. Framework sistem, framework pada perangkat lunak merupakan kerangka kerja yang dibuat untuk memudahkan pengembangan dan pemeliharaan aplikasi, contohnya seperti Struts dari Apache yang menggunakan prinsip desain Model-View-Controller (MVC) dimana source code program dikelompokkan berdasarkan fungsinya

Komponen dasar yang biasanya ada dalam suatu sistem adalah komponen user interface yang menangani tampilan, komponen bussines processing yang menanggapi fungsi-fungsi proses bisnis, komponen data yang memanipulasi data, komponen security yang menangani keamanan sistem [2].

E. Deployment Diagram

Diagram deployment atau deployment diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Diagram deployment juga dapat memodelkan hal-hal berikut :

1. Sistem tambahan (embedded system) yang menggambarkan rancangan device, node, dan hardware
2. Sistem client/server
3. Sistem terdistribusi murni
4. Rekayasa ulang aplikasi

F. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entitas adalah data yang mewakili seseorang, tempat, benda, atau kegiatan untuk disimpan atau diolah, sedangkan karakteristik khusus atau ciri-ciri khusus dalam suatu entitas disebut atribut. Sebuah database dapat memiliki lebih dari satu entitas dan hubungan antar entitas tersebut disebut Entity Relationship Diagram (ERD). ERD merupakan model yang menunjukkan relasi logis dan interaksi antar entitas. ERD digunakan untuk memodelkan keseluruhan sistem dan dasar untuk membuat struktur data fisik [9].

G. Mockup

Mockup adalah sebuah media visual atau preview dari sebuah konsep desai “datar” yang diberikan efek visual sehingga hasilnya sangat Nampak atau menyerupai wujud nyata, mockup dapat memberikan gambaran nyata dari sebuah konsep desain bagaimana konsep itu akan terlihat nantinya jika sudah diaplikasikan menjadi atau kedalam benda nyata, apakah terlihat bagus atau kurang sesuai [8].

H. PHP

PHP kependekan dari PHP: Hypertext Preprocessor (rekursif mengikat gaya penamaan di Unix) merupakan bahasa utama script server-side yang disisipkan pada HTML yang dijalankan di server, dan juga bisa digunakan untuk aplikasi dekstop.

Kemampuan PHP yang paling banyak diandalkan dan signifikan adalah dukungan kepada banyak database. Membuat halaman web yang menggunakan data dari database sangat mudah dapat dilakukan [3].

I. Web Server

Untuk dapat mengembangkan aplikasi web dengan menggunakan PHP, maka kita harus memiliki server web dalam komputer server kita, yang telah dipasang dengan modul PHP. Hampir semua server web yang ada pada setiap sistem operasi komputer telah mendukung PHP, sehingga kita dapat memasang PHP pada server web yang telah ada pada server kita. Server web yang digunakan pada pengembangan aplikasi web ini adalah Apache. Apache adalah server web open source yang dapat digunakan secara bebas oleh siapa pun yang berminat. Server web Apache tersedia untuk sistem operasi Windows dan Unix/Linux [3].

J. Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server merupakan produk Relational Database Management System (RDMS). Microsoft SQL Server

menyediakan fitur yang diperlukan untuk analisis, pengaturan, integrasi, dan laporan data. Kegunaan utama dari Microsoft SQL Server adalah sebagai database server yang mengatur semua penyimpanan dan transaksi data dari suatu aplikasi [4].

K. Laravel

Laravel dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh Github, sama seperti framework-framework yang lain. Laravel dibangun dengan konsep MVC (Model-Controller-View) kemudian dilengkapi juga dengan command line tool yang bernama "Artisan" yang bisa digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle melalui command prompt. Adapun kelebihan framework Laravel adalah *expressif, simple dan accessible* [5].

L. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web. Yang bisa dilakukan dengan html yaitu [6]:

1. Mengatur tampilan dari halaman web dan isinya.
2. Membuat tabel dalam halaman web.
3. Mempublikasikan halaman web secara online.
4. Membuat form yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via web.
5. Menambahkan objek-objek seperti citra, audio, video, animasi, java applet dalam halaman web.
6. Menampilkan area gambar (canvas) di browser.

M. CSS

Cascading Style Sheets memungkinkan pembuatan dokumen untuk menetapkan presentasi elemen-elemen sebuah halaman web (misalnya: jenis huruf (font), pengaturan spasi, warna, dan lain-lain) yang terpisah dari struktur dokumen (bagian kepala, teks tubuh, link, dan lainnya). Pemisahan struktur dokumen dari presentasi elemen akan menyederhanakan

pemodifikasian sebuah halaman web. CSS menerapkan sebuah cara untuk menerapkan gaya (style) diluar XHTML, sehingga XHTML hanya dipakai untuk menendalikan isi dokumen sedangkan CSS dipakai untuk mengendalikan bagaimana isi dokumen disajikan [6].

N. Bootstrap

Bootstrap adalah framework ataupun tools untuk membuat aplikasi web ataupun website yang bersifat responsive secara tepat, mudah dan gratis. Kata 'responsive' disini berarti bahwa tampilan web (lebar dan susunan isinya) dapat berubah secara otomatis sesuai dengan lebar layar yang menampilkannya.

Bootstrap terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan Grid, Layout, Tifografi, Tabel, Form, Navigasi dan lain-lain. Di dalam Bootstrap juga sudah terdapat Javascript (jQuery Plugins) untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti Transitions, Modal, Dropdown, ScrollSpy, ToolTip, PopOver, Tab, Alert, Button, Carousel, dan lain-lain [7].

O. JSON

Javascript Object Notation (JSON) adalah salah satu struktur data JavaScript untuk mendefinisikan objek. Model struktur data JSON sekarang telah menjadi salah satu standar untuk pertukaran data yang ringan, yang sama populernya dengan XML. Sesuai dengan namanya, maka JSON berawal dari pemrograman bahasa JavaScript. JSON kini bukan hanya ada di dalam JavaScript saja, tetapi sudah ada didukung pada banyak bahasa pemrograman; dengan demikian kita bisa menggunakan struktur data objek dengan JSON. Pada setiap bahasa pemrograman, pengimplementasiannya berbeda. PHP sejak versi 5.2 telah memiliki core ekstensi untuk mendukung JSON, pemrograman yang bekerja dengan menggunakan PHP 5.2 atau lebih baru dapat mengaktifkan ekstensi JSON untuk PHP [3].

P. jQuery

jQuery adalah kumpulan fungsi-fungsi JavaScript yang sudah dibentuk sebagai suatu objek. jQuery pertama kali dirilis oleh John Resig pada tahun 2006. Pada perkembangannya jQuery tidak sekedar sebagai library JavaScript, namun memiliki keandalan dan kelebihan yang cukup banyak. Hal tersebut menyebabkan banyak developer web menggunakannya. jQuery dikenal dengan slogan “Write less, do more” artinya penulisan kode yang sedikit tetapi memiliki beberapa aksi. jQuery merupakan library open source dengan lisensi GNU General Public License dan MIT License [6].

Q. Black Box Testing

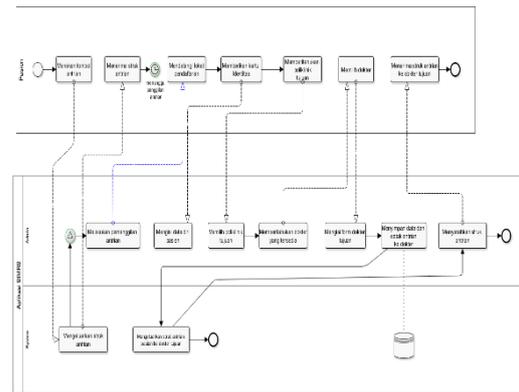
Black Box Testing adalah pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi [2].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Sistem Saat ini

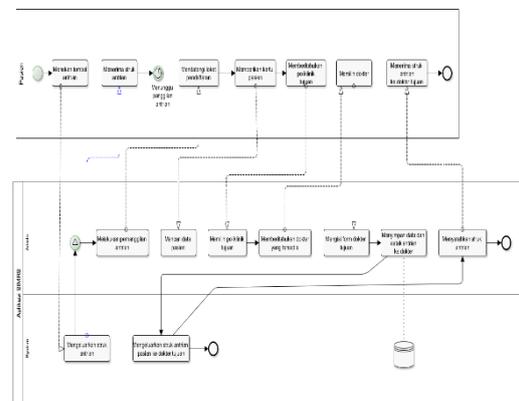
Sebagai pembanding penulis melakukan observasi pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Al Ihsan yang sudah menggunakan Sistem Informasi Management Rumah Sakit (SIMRS). Berdasarkan hasil observasi proses bisnis registrasi antrian dibedakan menjadi 3 yaitu proses registrasi antrian pasien baru dan proses registrasi antrian pasien lama dan proses pencarian rute poliklinik atau ruangan.

1. Proses Registrasi Antrian Pasien Baru



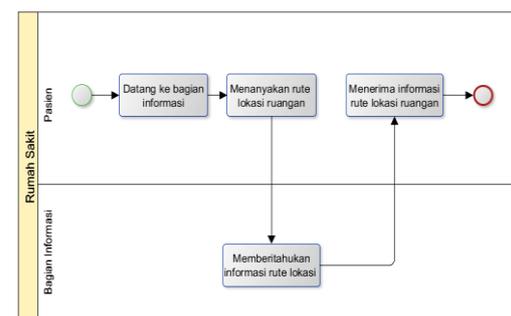
Gambar 2 BPMN Existing Registrasi Antrian Pasien Baru

2. Proses Registrasi Antrian Pasien Lama



Gambar 3 BPMN Existing Registrasi Antrian Pasien Lama

3. Proses Pencarian Rute Poliklinik

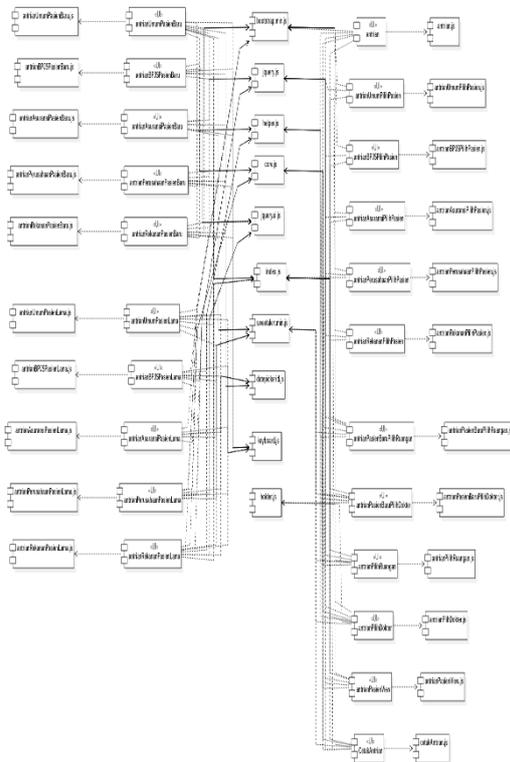


Gambar 4 BPMN Existing Pencarian Rute Poliklinik

B. Gambaran Sistem Usulan

1. Proses Registrasi Antrian Pasien Baru

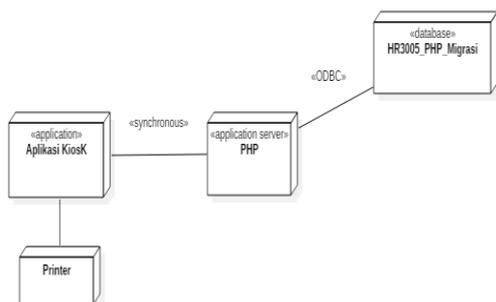
Aplikasi Portal Informasi dan Humas Rumah Sakit.



Gambar 10 Component Diagram

F. Deployment Diagram

Berikut merupakan pemodelan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi yang digunakan pada Kios-K Aplikasi Portal Informasi dan Humas Rumah Sakit.



Gambar 11 Deployment Diagram

G. Implementasi Sistem

Proses implementasi antarmuka yang digunakan dalam Kios-K Aplikasi Portal

Informasi dan Humas khususnya modul antrian dan denah ini akan menjelaskan fungsionalitas yang tersedia pada modul antrian dan denah. Berikut pembahasan mengenai proses implementasi antarmuka aplikasi.

1. Implementasi Antarmuka Login Admin

Halaman ini merupakan halaman awal tujuannya adalah agar admin dapat mengatur kode ruangan mesin kios-k.



Gambar 12 Implementasi Antarmuka Login

2. Implementasi Antarmuka Menu Dashboard

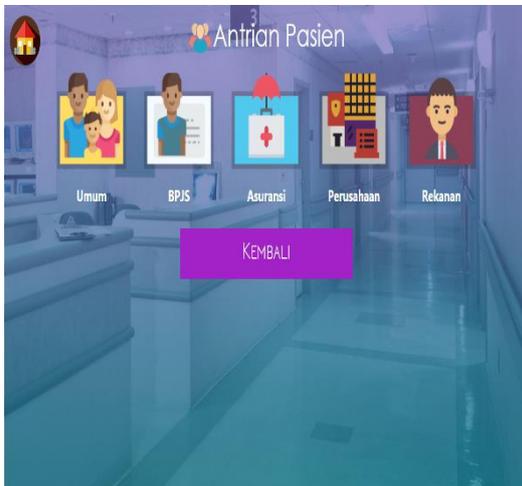
Setelah admin berhasil login, akan dialihkan ke halaman menu dashboard. Halaman ini merupakan halaman utama dari aplikasi setelah admin berhasil login.



Gambar 13 Implementasi Antarmuka Menu Dashboard

3. Implementasi Antarmuka Pilih Kelompok Pasien

Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka pilih jenis kelompok pasien yang terdiri dari pasien umum, BPJS, asuransi, perusahaan dan rekanan.



Gambar 14 Implementasi Antarmuka Pilih Kelompok Pasien

4. Implementasi Antarmuka Pilih Jenis Pasien

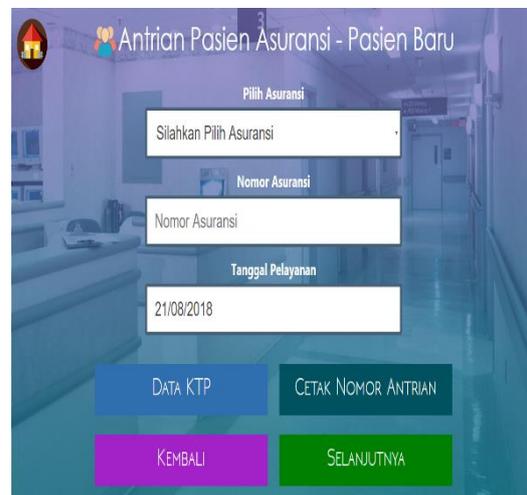
Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka pilih status pasien. Pada halaman ini pasien akan memilih jenis pasien baru atau lama.



Gambar 15 Implementasi Antarmuka Pilih Jenis Pasien

5. Implementasi Antarmuka Dashboard Pasien Baru

Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka dashboard pasien baru. Pada halaman ini pasien dapat mencetak antrian langsung ataupun mengisi data diri dengan lengkap.



Gambar 16 Implementasi Antar Muka Dashboard Pasien Baru

6. Implementasi Antarmuka Pilih Poliklinik

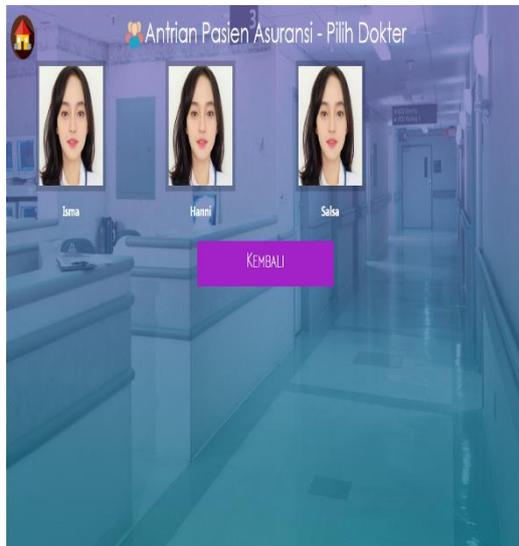
Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka pasien pilih poliklinik tujuan.



Gambar 17 Implementasi Antarmuka Pasien Pilih Poliklinik

7. Implementasi Antarmuka Pilih Dokter Tujuan

Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka pasien pilih dokter tujuan.

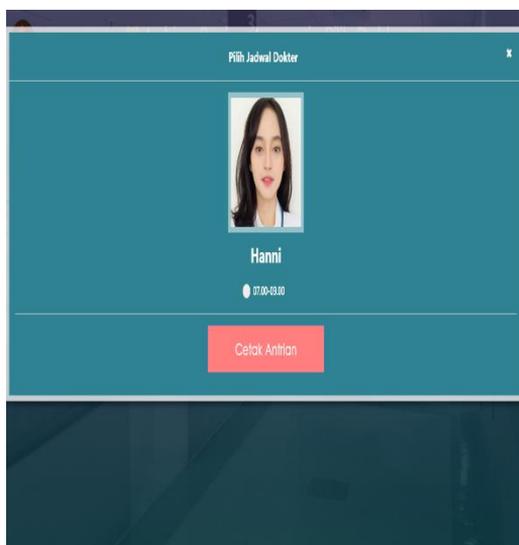


Gambar 18 Implementasi Antarmuka Pilih Dokter

Tujuan

8. Implementasi Antarmuka Pasien Baru Cetak Antrian

Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka pasien baru cetak antrian.

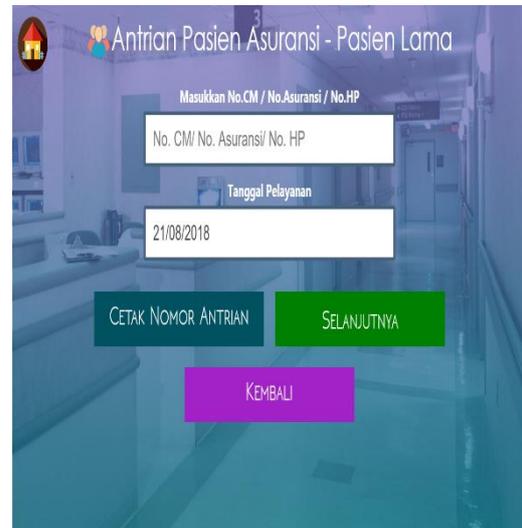


Gambar 19 Implementasi Antarmuka Pasien Baru

Cetak Antrian

9. Implementasi Antarmuka Dashboard Pasien Lama

Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka dashboard pasien lama.

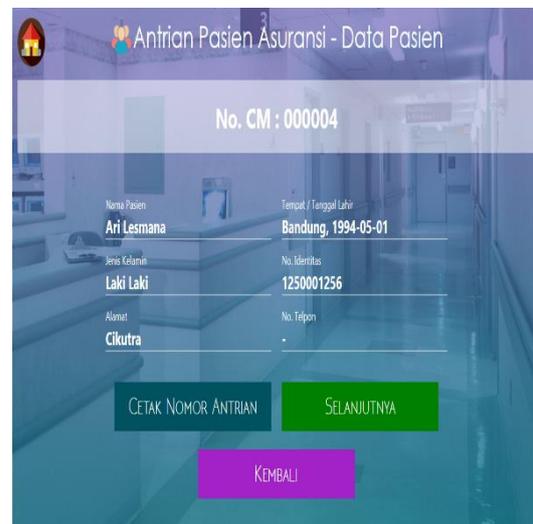


Gambar 20 Implementasi Antarmuka Dashboard

Pasien Lama

10. Implementasi Antarmuka Pasien Lama Cek Data Pasien

Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka pasien lama asuransi cek data pasien.



Gambar 21 Implementasi Antarmuka Pasien Lama

Cek Data Pasien

11. Implementasi Antarmuka Pasien Lama Cetak Antrian

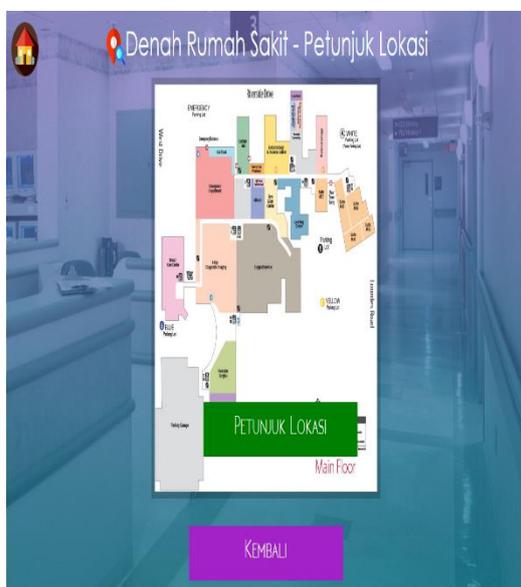
Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka pasien lama cetak antrian.



*Gambar 22 Implementasi Antarmuka Pasien Lama
Cetak Antrian*

12. Implementasi Antarmuka Dashboard Denah Rumah Sakit

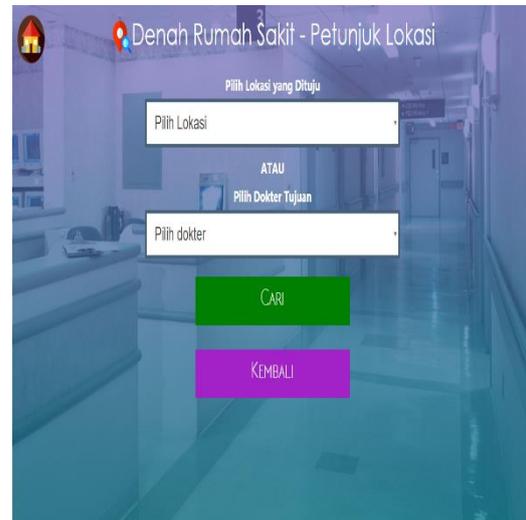
Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka dashboard petunjuk lokasi.



*Gambar 23 Implementasi Antarmuka Dashboard
Denah Rumah Sakit*

13. Implementasi Antarmuka Pencarian Petunjuk Lokasi Ruangan

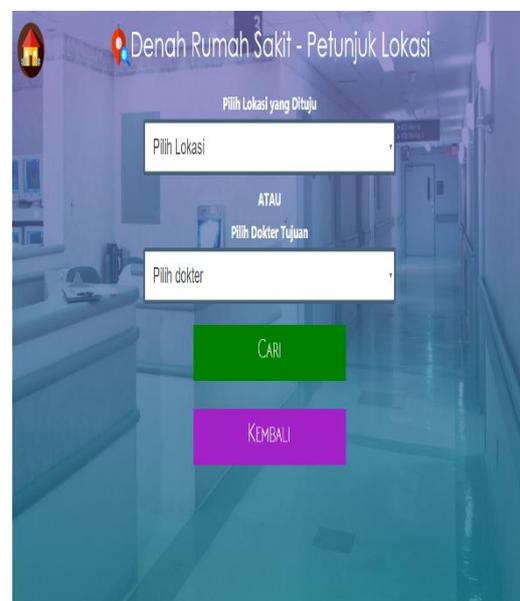
Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka pencarian petunjuk lokasi.



*Gambar 24 Implementasi Antarmuka Pencarian
Petunjuk Lokasi Ruangan*

14. Implementasi Antarmuka Pencarian Petunjuk Lokasi

Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka pencarian petunjuk lokasi.



*Gambar 25 Implementasi Antarmuka Pencarian
Petunjuk Lokasi*

15. Implementasi Antarmuka Summary Petunjuk Lokasi

Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka summary petunjuk lokasi. Pada halaman ini pasien dapat melihat daftar ruangan yang akan dilalui agar dapat sampai ke ruangan tujuan.



*Gambar 26 Implementasi Antarmuka Summary
Petunjuk Lokasi*

16. Implementasi Antarmuka Gambar Petunjuk Lokasi

Halaman berikut merupakan implementasi antarmuka gambar petunjuk lokasi. Pada halaman ini pasien dapat melihat gambar ruangan-ruangan yang akan dilalui agar dapat sampai ke ruangan tujuan.



*Gambar 27 Implementasi Antarmuka Gambar
Petunjuk Lokasi*

V. KESIMPULAN

Aplikasi Kios-K Portal Informasi dan Humas Berdasarkan hasil observasi dan analisis selama mengembangkan aplikasi dan menyusun dokumen, dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Aplikasi Kios-K Portal Informasi dan Humas telah menyediakan fitur registrasi pasien bagi pasien baru dan pasien lama untuk mendapatkan pelayanan rumah sakit.
2. Aplikasi Kios-K Portal Informasi dan Humas telah menyediakan fitur cetak antrian yang dapat digunakan pasien untuk mencetak antrian pada hari yang berbeda.
3. Aplikasi Kios-K Portal Informasi dan Humas telah menyediakan fitur informasi poliklinik agar pasien mengetahui poliklinik yang tersedia di rumah sakit.
4. Aplikasi Kios-K Portal Informasi dan Humas telah menyediakan fitur informasi jadwal praktek dokter agar pasien dapat mengetahui dokter yang tersedia di setiap poliklinik.
5. Aplikasi Kios-K Portal Informasi dan Humas telah menyediakan fitur petunjuk ruangan yang mencakup summary dan gambar ruangan yang akan dilalui pasien untuk sampai ke ruangan tujuan.

VI. SARAN

Berdasarkan pengembangan aplikasi Kios-K ini, disarankan untuk pengembang selanjutnya untuk memisahkan modul antrian dengan informasi dan denah agar proses registrasi antrian pasien lebih efisien dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

-
- [1] G. M. Anak Agung, Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan, Jakarta: EGC, 2011.
 - [2] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak, Bandung: Informatika Bandung, 2013.
 - [3] B. Sidik, Pemrograman Web dengan PHP7, Bandung: Informatika Bandung, 2017.
 - [4] A. Saputra, Membangun Aplikasi Toko Online dengan PHP dan SQL Server Edisi Revisi, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2013.
 - [5] Aminudin, Cara Efektif Belajar Framework Laravel, Yogyakarta: Lokomedia, 2015.
 - [6] R. H. Sianipar, Dasar Pemrograman Internet dengan XHTML/CSS/JavaScript/DHTML, Bandung: Informatika Bandung, 2014.
 - [7] H. Alatas, Proyek Membangun Responsive Web Design dengan Bootstrap 3 & 4, Yogyakarta: CV. Lokomedia, 2015.
 - [8] L. P. Dewi, Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Activity Diagram UML dan BPMN, Surabaya: Universitas Kristen Petra Surabaya, 2012.
 - [9] Shelly, Gary B., and Harry J. Rosenblatt, Systems Analysis and Design Ninth Edition, Boston: Course Technology, 2012.
-