

Sistem Informasi Registrasi Pada Rumah Sakit Harum Sisma Medika Berbasis WEB

Rifki Aulia Rahman¹⁾, Mira Ziveria²⁾

Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210

¹⁾Email: yrifkiauliar@gmail.com

²⁾Email: mira.ziveria@kalbis.ac.id

Abstract: Harum Sisma Medika Hospital is a General Hospital located in Kalimantan, East Jakarta. The registration system that is available at the hospital still has many obstacles, namely a patient must come first to the hospital to register, a patient is required to re-register by including biodata or ID card for old patients. After that, patients can immediately take medication at the hospital. The purpose of this study is to build a registration information system at Harum Sisma Medika Hospital to overcome the problem of storage, search for goods and system reporting in a systematic way. The method used by researchers is the System Development Life Cycle (SDLC) with the prototype method and system modeling using the Unified Modeling Language (UML). This inventory information system is created using the programming language PHP, JavaScript and MySQL database. The results of this research are website-based Hospital Registration information systems assisting in the process of storing goods. Based on the results of testing and evaluation from researchers, the Hospital Registration information system is able to assist the business processes that are running.

Keywords: information, SDLC, storage, system, UML

Abstrak: Rumah Sakit Harum Sisma Medika merupakan Rumah Sakit Umum yang terletak di Kalimantan Jakarta Timur. Sistem Registrasi yang terdapat di rumah sakit ini masih terdapat banyaknya kendala yaitu Seorang pasien wajib datang terlebih dahulu ke rumah sakit untuk melakukan pendaftaran, Seorang pasien wajib melakukan pendataan ulang dengan mensertakan biodata atau KTP bagi pasien lama. Setelah itu pasien bisa langsung melakukan perobatan di rumah sakit. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi Registrasi pada Rumah Sakit Harum Sisma Medika untuk mengatasi masalah penyimpanan, pencarian barang dan pelaporan barang secara sistematis. Metode yang digunakan peneliti adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan metode prototype dan pemodelan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML). Sistem informasi inventory ini dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP, JavaScript dan database MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi Registrasi Rumah Sakit berbasis website membantu dalam melakukan proses penyimpanan barang. Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi dari peneliti, sistem informasi Registrasi Rumah Sakit ini mampu membantu proses bisnis yang berjalan.

Kata kunci: informasi, penyimpanan, SDLC, sistem, UML

I. PENDAHULUAN

Registrasi merupakan langkah awal pada tahapan administrasi yang mengawali ketika memerlukan sebuah permintaan pendaftaran terhadap suatu pelayanan pada suatu badan usaha. Registrasi dilakukan tidak hanya melalui sebuah sistem berbasis manual akan tetapi diperbolehkan dalam rangka penggunaan elektronik yang bertujuan mempercepat dan mengakuratkan pelaporan data. Seperti yang disebutkan pada Pasal 5 ayat (1) UU ITE bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah. [12]. Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan

pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat [12].

Rumah Sakit Harum Sisma Medika masih menggunakan sebuah sistem registrasi yang dilakukan menggunakan Aplikasi berbasis Dekstop yang masih berjalan hingga sekarang, akan tetapi masih terdapat beberapa kelemahan yang peneliti dapatkan didalam alur registrasi pasien adalah sebagai berikut: 1. Seorang pasien wajib datang terlebih dahulu ke rumah sakit untuk melakukan pendaftaran; 2. Seorang pasien wajib melakukan pendataan ulang dengan mensertakan biodata atau KTP bagi pasien lama; dan 3. Setelah itu pasien bisa langsung melakukan perobatan di rumah sakit.

Dengan adanya hal tersebut menyebabkan antrian bagi seorang pasien menjadi menumpuk dan membuat ruangan menjadi sesak dikarenakan seorang pasien perlu melakukan pendaftaran ulang kepada pihak administrasi yang memerlukan waktu dalam melakukan pengetikan, yang mengakibatkan banyaknya antrian yang menunggu dan berdesak-desakan sehingga mengakibatkan banyaknya komplain oleh beberapa pasien yang diterima ketika ingin melakukan pendaftaran.

Metode penelitian merupakan langkah awal yang peneliti gunakan untuk mendapatkan beberapa informasi secara lengkap mengenai kebutuhan, alur proses dan kelengkapan administrasi untuk pasien disini peneliti menggunakan sebuah metode penelitian kualitatif dengan tools yang digunakan berupa wawancara untuk mendapatkan informasi melalui pihak yang berkepentingan.

Sehingga dengan adanya hal dan permasalahan tersebut maka peneliti memiliki sebuah keinginan untuk membantu sebuah perusahaan untuk membuat sebuah sistem registrasi secara elektronik atau online sehingga memudahkan dalam hal pendaftaran bagi para masyarakat Indonesia yang ingin melakukan perobatan pada rumah sakit ini. Sehingga peneliti dapat menarik sebuah judul berupa "SISTEM INFORMASI REGISTRASI PADA RUMAH SAKIT HARUM SISMA MEDIKA BERBASIS WEB". Penggunaan sebuah website sangat tepat digunakan seperti yang dikatakan bahwa There are 3.95 billion Internet users in the world as at June 2018. This is compared to 3.7 billion Internet users in 2017.[27]. Pengguna dari pada internet dapat menggunakan berbagai macam device baik berupa mobile ataupun computer device untuk mengakses sebuah situs tertentu, semakin banyaknya pengguna semakin banyak juga customer yang bisa didapatkan bagi Rumah Sakit Harum Sisma Medika.

II. METODE PENELITIAN

Pada bagian ini peneliti menggunakan sebuah Metode penelitian berupa Studi Kasus yang mana dalam tahapan penelitian ini terlebih dahulu peneliti melakukan evaluasi kepada pihak Rumah Sakit Harum Sisma Medika sebagai sumber penelitian dengan wawancara. Didalam wawancara tersebut terdapat beberapa data yang peneliti dapatkan melalui wawancara ini.

Metode Pengumpulan Data: Studi Literatur, Pada tahapan awal peneliti melakukan studi literature yaitu dengan mempelajari beberapa

sumber tertulis seperti buku, jurnal atau website yang berisikan mengenai beberapa informasi berkaitan dengan aplikasi yang ingin peneliti buat; dan Metode Wawancara, Pada bagian ini peneliti sudah mendapatkan beberapa pemasukan informasi dari berbagai studi literatur mengenai beberapa hal yang akan peneliti lakukan didalam penelitian ini setelah itu peneliti melakukan pengumpulan data berupa spesifikasi secara mendetail mengenai permasalahan dan sistem aplikasi yang dibutuhkan didalam penerapan sistem aplikasi ini. terdapat beberapa data yang sudah peneliti dari wawancara yang peneliti lakukan dengan ibu muhida.

A. Tahapan Pengembangan Metode *Prototype*

Peneliti melakukan pengembangan sistem dengan metode SDLC System Development Life Cycle menggunakan pendekatan prototype didalam penerapan ini peneliti mengurutkan berdasarkan beberapa langkah sesuai dengan SDLC Prototype sebagai berikut :

- Pengumpulan kebutuhan

Peneliti melakukan pengumpulan data berupa melakukan pengidentifikasian mengenai permasalahan yang terjadi di Rumah Sakit Harum Sisma Medika yaitu belum adanya system Registrasi yang memudahkan dalam tata kelola administrasi rumah sakit. Dan data alur system aplikasi yang dibutuhkan oleh pihak Rumah Sakit Harum Sisma Medika

- Membangun prototyping

Pembuatan prototype ini peneliti memakai berupa wireframe aplikasi yang berisikan beberapa tampilan seperti Design Register tampilan khusus user dan Design untuk Admin yang mengutamakan penggunaan tata kelola tampilan user friendly sehingga membuat user pasien maupun admin tidak merasa kesulitan dalam melakukan pendataan kedepannya.

- Evaluasi protootyping

Pada bagian ini setelah pembuatan wireframe dibentuk diperlukannya persetujuan kepada pihak Rumah Sakit Harum Sisma Medika sebagai perwakilan dalam penanganannya langsung diutarakan oleh ibu muhida sehingga pengevaluasian dapat berjalan sesuai perencanaan.

- Mengkodekan system

Pada tahapan ini peneliti melakukan pembuatan Source Code yang menggunakan Bahasa HTML, JQUERY, JAVASCRIPT, AJAX, PHP, MYSQL.

- Menguji sistem

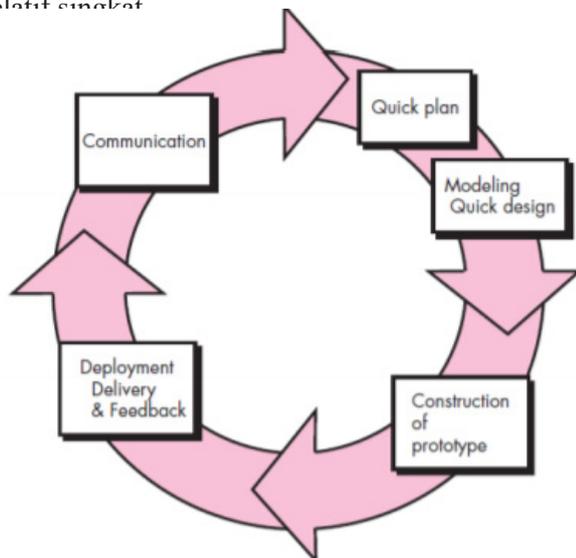
Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, kemudian dilakukan proses Pengujian. Pengujian ini dilakukan dengan Black Box yang hanya berlandaskan pada fungsional aplikasi dapat berjalan sesuai dengan alur system yang dibutuhkan oleh pihak Rumah Sakit Harum Sisma Medika.

- Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah perangkat lunak yang sudah jadi, sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika ya, maka proses akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya, namun jika perangkat lunak yang sudah jadi tidak/belum sesuai dengan apa yang diharapkan, maka tahapan sebelumnya akan diulang.

- Menggunakan sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan. Model Prototyping ini sangat sesuai diterapkan untuk kondisi yang beresiko tinggi di mana masalah-masalah tidak terstruktur dengan baik, terdapat fluktuasi kebutuhan pemakai yang berubah dari waktu ke waktu atau yang tidak terduga, bila interaksi dengan pemakai menjadi syarat mutlak dan waktu yang tersedia sangat terbatas sehingga butuh penyelesaian yang segera. Model ini juga dapat berjalan dengan maksimal pada situasi di mana sistem yang diharapkan adalah yang inovatif dan mutakhir sementara tahap penggunaan sistemnya relatif singkat



Gambar 1 SDLC prototype

B. Sistem Informasi

Menurut Alter, sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah perusahaan [4]. Pada

lingkungan berbasis komputer, sistem informasi meliputi perangkat keras, perangkat lunak, jaringan telekomunikasi, manajemen basis data, dan berbagai bentuk teknologi informasi yang lain dengan tujuan untuk mengubah sumber data menjadi berbagai macam informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Sistem informasi dapat berguna apabila memberi layanan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna, sehingga penyusunan informasi sesuai dengan keadaan yang berjalan.

Sutabri mendefinisikan sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu [30]. Sistem informasi sebagai penerapan sistem di dalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan untuk semua tingkat manajemen. Manajemen membutuhkan informasi untuk mendukung semua pengambilan keputusan yang akan dilakukan.

Berdasarkan penjelasan mengenai pengertian sistem informasi dari para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan komponen yang saling bekerja untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk membantu semua organisasi dalam pengambilan keputusan.

Membangun sistem informasi dapat menata manajemen aliran data menjadi lebih tersusun dengan baik sehingga menciptakan distribusi informasi secara tepat. Sistem informasi harus jelas tujuannya dan bukan berarti komputerisasi total. Komputerisasi hanya dikenakan secara selektif terhadap aktivitas yang berhubungan dengan data berskala besar, tetapi memerlukan proses yang menuntut ketelitian dan kecepatan tinggi, serta sudah tidak mungkin mempertahankan pekerjaan secara manual.

Burch dan Grudnistki berpendapat bahwa sistem informasi merupakan sebuah susunan yang terdiri dari enam komponen atau elemen. Komponen tersebut disebut dengan istilah blok bangunan (building block). Sebagai suatu sistem, keenam blok saling berinteraksi satu dengan lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sarasannya. Enam blok bangunan tersebut, yaitu [30]:

1. Blok masukan

Masukan mewakili data yang masuk ke sistem informasi. termasuk metode dan media menangkap data yang akan dimasukkan, berupa dokumen dasar.

2. Blok model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang akan memanipulasi data masukan dan data yang tersimpan di basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran.

3. Blok keluaran

Produk sistem informasi merupakan keluaran berupa informasi yang berkualitas untuk semua tingkat manajemen dan pengguna sistem.

4. Blok teknologi

Teknologi digunakan untuk menerima masukan, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari keseluruhan sistem.

5. Blok basis data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan, yang tersimpan di perangkat keras dan digunakan untuk memanipulasinya.

6. Blok kendali

Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau diatasi.

C. Registrasi Pasien

Berdasarkan Pasal 1 angka 10 Undang-Undang No. 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran (“UU 29/2004”), pasien adalah: “setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada dokter atau dokter gigi.” Berdasarkan Pasal 1 angka 4 Undang-Undang No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit (“UU 44/2009”), pasien adalah: “setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang diperlukan, baik secara langsung maupun tidak langsung di Rumah Sakit.” Adapun definisi konsumen terdapat dalam Pasal 1 angka 2 Undang-Undang No. 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (“UU Perlindungan Konsumen”) yaitu, setiap orang pemakai barang dan/atau jasa yang tersedia dalam masyarakat, baik bagi kepentingan diri sendiri, keluarga, orang lain maupun makhluk hidup lain dan tidak untuk diperdagangkan.

Dari bunyi pasal-pasal di atas dapat kita tarik kesimpulan bahwa pasien adalah konsumen pemakai jasa layanan kesehatan. Sebagai pemakai jasa layanan kesehatan tersebut, pasien juga disebut sebagai konsumen sehingga dalam hal ini berlaku juga ketentuan UUPK.[8]

D. Basis Data

Istilah data bermakna untuk mengetahui fakta-fakta yang dapat direkam dan disimpan pada media komputer. Definisi ini kini berkembang untuk mencerminkan realitas baru Basis data sekarang digunakan untuk menyimpan objek seperti dokumen, foto, suara, dan video, sebagai tambahan dari data teks dan data numerik. Untuk mencerminkan realitas, kita menggunakan definisi yang diperluas berikut: Data terdiri dari fakta-fakta, hasil-hasil pengujian, grafik, gambar, dan video yang mempunyai arti dalam lingkungan pengguna[9].

Kita telah mendefinisikan basis data sebagai kumpulan data yang terorganisasi dan saling berhubungan. Terorganisasi maksudnya adalah data yang terstruktur sehingga mudah disimpan, dimanipulasi, dan diambil kembali oleh pengguna.. Saling berhubungan maksudnya adalah data menggambarkan suatu domain yang menjadi perhatian sekelompok pengguna dan penggunapengguna dapat menggunakan data untuk menjawab pertanyaan yang menjadi perhatian dari domain tersebut [10].

E. Perancangan Basis Data

Sebelum dibentuknya sebuah basis data maka dibutuhkan terlebih dahulu perancangan. Proses perancangan ini bersifat konseptual. Kita belum menentukan DBMS apa yang akan kita gunakan untuk mengimplementasi rancangan basis data yang dibuat. Tujuan perancangan basis data adalah mendapatkan skema basis data yang meminimalisasi terjadinya redundansi dan duplikasi data serta menjaga integritas data. Kebanyakan metode perancangan berbasis pada model basis data relasional. Pada basis data relasional, data diatur melalui pembuatan table dan terdapat keterikatan antara table yang satu dengan lainnya. Salah satu pemodelan yang sering digunakan untuk merancang basis data relasional adalah Entity Relationship Diagram.[11]

F. Website

Secara terminologi website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di Internet. WWW terdiri dari seluruh situs web yang tersedia kepada publik. Halaman-halaman sebuah situs web (web page) diakses dari sebuah URL yang menjadi “akar” (root), yang disebut homepage (halaman induk; sering diterjemahkan menjadi “beranda”, “halaman muka”), URL ini mengatur

web page untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun hyperlink-hyperlink yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan.

Sebuah Web page adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar. Web page layaknya sebuah buku yang dapat menampung berbagai informasi tentang banyak hal baik bersifat komersil maupun non komersil. Melalui media web inilah seseorang dapat memberikan informasi tertentu kepada orang lain yang berada di seluruh dunia.

Website mulai dikenal di Indonesia sekitar tahun 1998, dimana hanya perusahaan besar saja yang mampu memilikinya. Pada saat itu, website merupakan sebuah teknologi yang cukup mahal untuk dimiliki. Sehingga banyak pengusaha maupun produsen mengurungkan niat mereka untuk dapat memiliki media promosi ini. Langkanya penyedia jasa pembuatan web yang menawarkan harga murah membuat keinginan perusahaan-perusahaan tersebut untuk memiliki sebuah website murah hanya menjadi sebuah mimpi.

Itu dulu, sekarang ini terdapat hampir milyaran halaman website yang memeriahkan dunia maya. Sebagian besar dari website tersebut adalah web komersial yang bersifat bisnis dan perdagangan. Rupanya media promosi dalam bentuk website sangat berperan penting dalam dunia usaha. Buktinya akhir-akhir ini banyak pengusaha besar maupun kecil telah menggunakan website sebagai salah satu media promosi dalam memasarkan produk ataupun jasa. Fungsi website yang tidak hanya sebagai sarana promosi melainkan juga sebagai upaya untuk meningkatkan prestise (gengsi) dari suatu perusahaan telah membuat banyak pengusaha berani mengeluarkan biaya yang cukup tinggi untuk memiliki media online ini. [13]

G. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu bentuk pemodelan basis data yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Diagram hubungan entitas (ERD) menunjukkan hubungan dari entitas set disimpan dalam database. Entitas dalam konteks ini adalah komponen data.

Dengan kata lain, diagram ER menggambarkan struktur logis dari database [19].

Dalam rekayasa perangkat lunak, sebuah Entity-Relationship Model (ERM) merupakan abstrak dan konseptual representasi data. Entity-Relationship adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis/model data semantik sistem. Dimana sistem seringkali memiliki basis data relasional, dan ketentuannya bersifat top-down. Diagram untuk menggambarkan model Entity-Relationship ini disebut EntityRelationship diagram, ER diagram, atau ERD.

H. Flowchart

Flowchart merupakan metode untuk menggambarkan tahap penyelesaian masalah beserta aliran data dengan simbol-simbol standar yang mudah dipahami. Tujuan utamanya untuk menyederhanakan rangkaian proses atau prosedur untuk memudahkan pemahaman pengguna terhadap informasi tersebut. Oleh karena itu, desain sebuah flowchart harus ringkas, jelas, dan logis [20].

Menurut teori, flowchart dapat dibedakan dalam tiga kategori, yaitu flowchart dokumen, flowchart sistem, dan flowchart program. Flowchart dokumen menggambarkan aliran data dan informasi antar-area dalam sebuah organisasi. Sedangkan flowchart sistem lebih menekankan pada gambaran tentang aliran input, prosedur pemrosesan, dan output yang dihasilkan. Dan flowchart program lebih banyak digunakan untuk menggambarkan logika suatu prosedur penyelesaian masalah dalam pemrograman komputer [20].

I. Use case

Use case adalah teknik untuk merekan persyaratan fungsional sebuah sistem. Use case mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. Dalam deskripsi user case dapat menggunakan sebuah skenario, Skenario merupakan serangkaian langkah-langkah yang menjabdarkan interaksi antara seorang pengguna dengan sebuah sistem, didalam Use case pengguna sering disebut sebagai actor atau sebuah object yang digunakan untuk menggambarkan atau makna tertentu terhadap interaksi yang sebenarnya terjadi didalam sebuah sistem. [16]

Deskripsi dari sekumpulan aksi sekuensial yang ditampilkan sistem yang menghasilkan yang tampak dari nilai ke actor khusus. Use Case digunakan untuk

menyusun behavioral things dalam sebuah model. Use case direalisasikan dengan sebuah collaboration. Secara gambar, sebuah use case digambarkan dengan sebuah ellipsis dengan garis penuh, biasanya termasuk hanya namanya, seperti gambar berikut : [17]

a. Manfaat Use Case

Terdiri dari: 1). Digunakan untuk berkomunikasi dengan end user dan domain expert; 2). Memastikan pemahaman yang tepat tentang requirement / kebutuhan sistem; 3). Digunakan untuk mengidentifikasi siapa yang berinteraksi dengan sistem dan apa yang harus dilakukan sistem; 4). Interface yang harus dimiliki sistem; dan 5). Digunakan untuk verifikasi.

b. Karakteristik

Terdiri dari: 1). Use Cases adalah interaksi atau dialog antara sistem dan actor, termasuk pertukaran pesan dan tindakan yang dilakukan oleh sistem; 2). Use Cases diprakarsai oleh actor dan mungkin melibatkan peran actor lain. Use Cases harus menyediakan nilai minimal kepada satu actor; 3). Use Cases bisa memiliki perluasan yang mendefinisikan tindakan khusus dalam interaksi atau use case lain mungkin disisipkan; dan 4). Use Case Class memiliki objek use case yang disebut skenario. Skenario menyatakan urutan pesan dan tindakan tunggal.

J. Penelitian Sebelumnya

Adapun penelitian sebelumnya sebagai landasan dalam mendukung penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Rina Alfah dengan Perancangan Aplikasi Registrasi Pasien Bpjs Dan Nonbpjs Untuk Klinik Dokter Gigi[1]. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu perancangan aplikasi registrasi pasien bpjs dan nonbpjs pada klinik gigi drg.wahyu machyuni banjarmasin ..adapun manfaat yang diharapkan yaitu : dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah perekapan data pasien bpjs dan non bpjs .

2. Penelitian oleh Yuni Indrawati dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Rekam Medis Pada Unit Rawat Jalan Di Rumah Sakit Assakinah Medika Sidoarjo[2] Dengan menggunakan metode Prototyping. Hasil dari penelitian tersebut bertujuan untuk membantu Rumah Sakit dalam pencarian data, mengetahui status pasien lama atau baru agar tidak terjadi penumpukan data dan efisiensi waktu. Sehingga semua permasalahan dan solusi tersebut dapat membantu dokter mencatat tindakan kepada pasien URJ(Unit Rawat Jalan).

3. Penelitian oleh Yeo Symey dengan judul

Application Of Smart Technologies For Mobile Patient Appointment System[3]. Hasil dari penelitian tersebut adalah Kami di sini mengusulkan untuk mengembangkan pasien alternatif, Sistem janji temu menggunakan near field communication (nfc), Teknik dan aplikasi seluler yang diaktifkan android. Melihat untuk mendefinisikan kembali inti dari waktu tunggu dari rumah sakit menuju Janji temu dan juga koleksi obat-obatan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

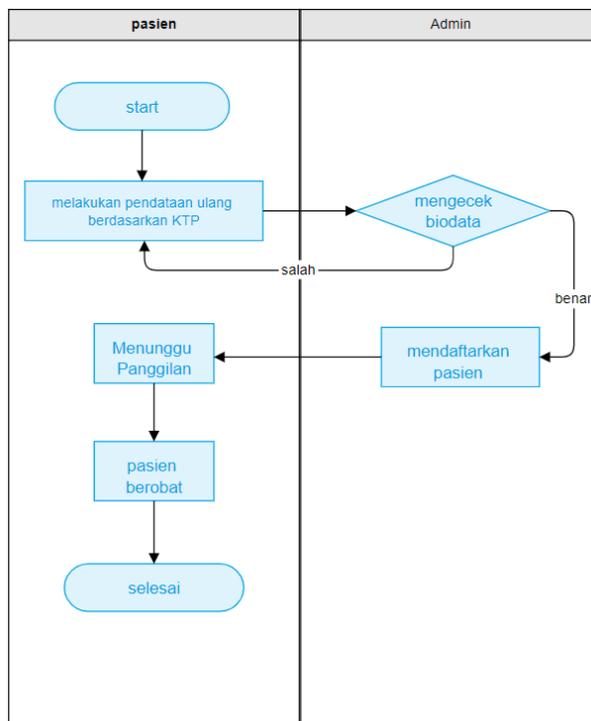
Dalam pembahasan ini berisikan tentang hasil dan pembahasan dalam membangun aplikasi Sistem Informasi Registrasi Pada Rumah Sakit Harum Sisma Medika Berbasis Web

A. Proses Bisnis

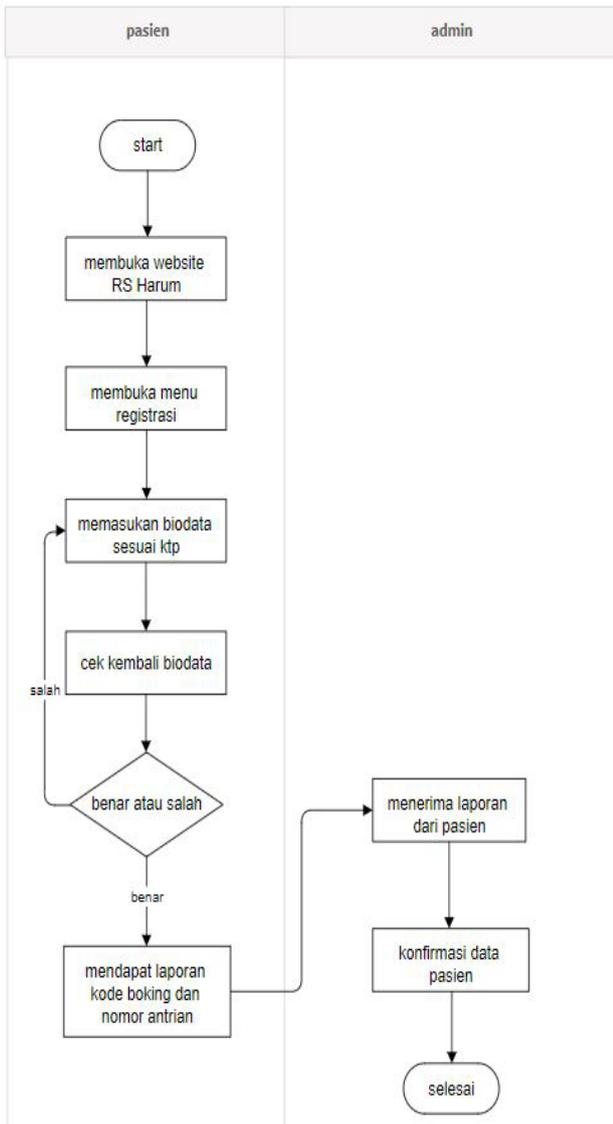
Ditahap ini peneliti akan menjelaskan proses bisnis yang sedang berjalan dan proses bisnis yang diusulkan pada RS.Harum Sisma Medika.

1. Proses Bisnis Berjalan Registrasi Pasien

Pada tahap ini peneliti akan menjelaskan flowchart sistem yang berjalan di RS Harum Sisma Medika, seperti pada Gambar 2



Kelemahan Sistem Yang Berjalan: a) Memakan waktu ketika admin memasukan biodata pasien; b) Belum terdapat fitur untuk memesan dokter yang dituju; dan c) Belum bisa diakses dimanapun dikarenakan berbasis desktop



Gambar 3 Cross Functional Flowchart Sistem Usulan Pasien Baru

2. Proses Bisnis Usulan Pasien Baru

Pada tahap ini peneliti akan menjelaskan flowchart sistem usulan untuk pasien baru yang ingin mendaftar akan dibuat pada Gambar 3

3. Proses Bisnis Usulan Pasien lama

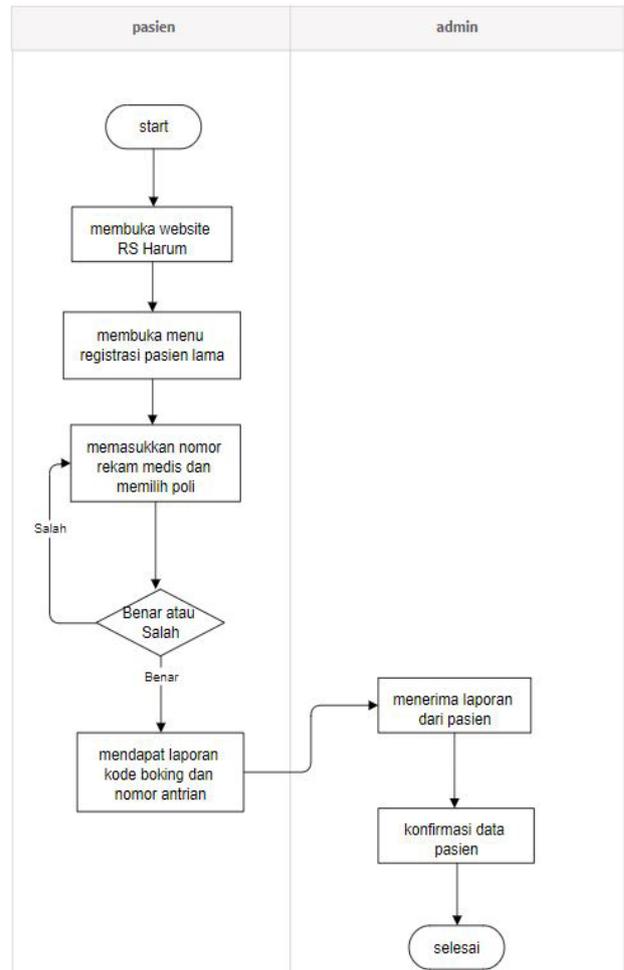
Pada tahap ini peneliti akan menjelaskan flowchart sistem usulan pasien lama jika sudah pernah mendaftar sebelumnya dan mempunyai nomor rekam medis yang akan dibuat pada Gambar 4

B. Pembuatan Prototype

Ditahap ini peneliti melakukan perancangan prototype yaitu berupa perancangan sistem menggunakan UML, perancangan basis data menggunakan ERD dan perancangan antar muka.

1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dalam penelitian ini menggunakan Unified Modeling Language (UML).



Gambar 4 Cross Functional Flowchart Sistem Usulan Pasien Lama

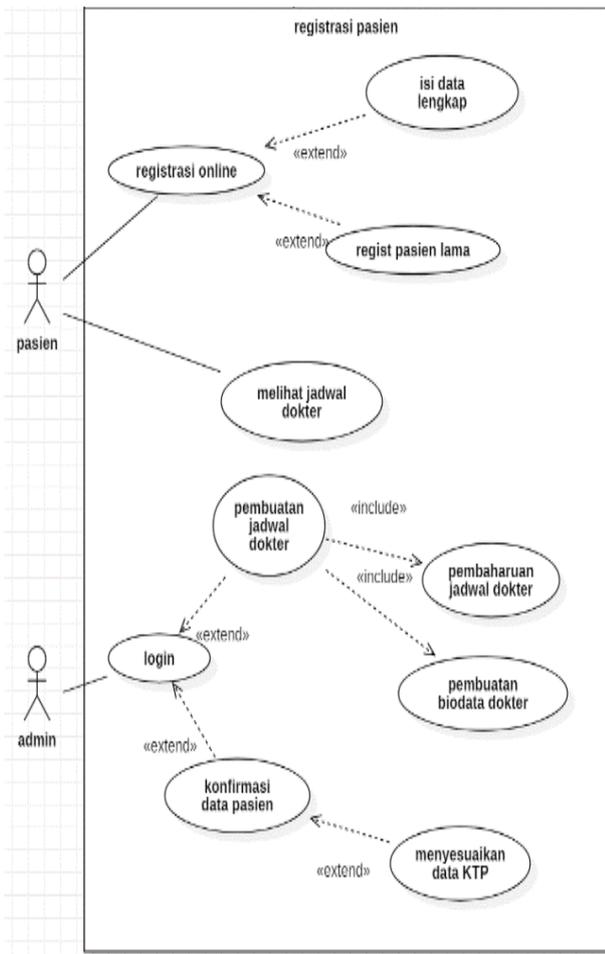
Didalam UML ini berisikan Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram dan Sequence Diagram.

a. Use Case Diagram

Pada Gambar 5. berisikan sebuah Usecase Diagram Pendaftaran seorang pasien yang memiliki 2 action yang bisa dilakukan oleh seorang pasien yang pertama seorang pasien bisa melihat jadwal dokter yang hadir dan registrasi online yang berisikan sebuah form untuk pasien melakukan pendaftaran diri sebagai pasien untuk pengobatan.

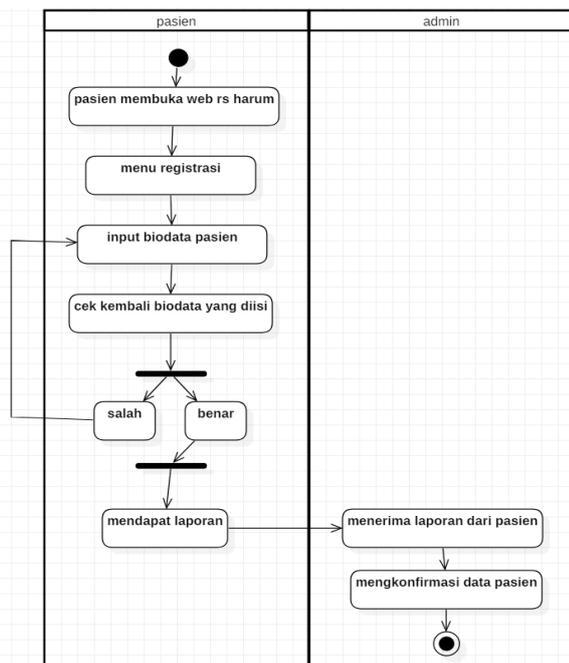
Pada Gambar 5 berisikan Usecase pendataan Dokter yang terdiri dari 2 action yaitu pembuatan jadwal dokter seorang admin bisa membuat sebuah jadwal dokter dan juga pembaharuan jadwal dokter akan tetapi pembaharuan jadwal dapat terbentuk apabila pembuatan jadwal sudah tersedia,Pembuatan biodata dokter baru pada bagian ini admin bisa membuat sebuah biodata untuk dokter yang baru masuk pada Rumah Sakit yang ingin mendaftar sebagai Dokter.

mengenai Usecase Konfirmasi pasien yang memiliki 1 action berupa seorang admin dapat



Gambar 5 Use Case Diagram

melakukan konfirmasi pemesanan pasien dengan langkah seorang pasien wajib menemui front office Rumah Sakit dan transaksi konfirmasi pasien terbentuk dengan syarat wajib adanya penyocokan atau melihat data captha dan penyesuaian biodata diri sesuai dengan KTP



Gambar 6 Activity Diagram

b. Activity Diagram

Pada tahap ini peneliti akan menjelaskan flowchart sistem usulan yang akan dibuat pada Gambar 6. Pada bagian ini peneliti menggunakan Activity Diagram Terdapat 2 object yang peneliti gunakan yaitu pasien dan admin didalam activity ini menjelaskan mengenai alur registrasi seorang pasien wajib melakukan pendaftaran melalui website RS.Sisma Medika setelah pasien melakukan pendaftaran. Pihak admin dapat mengetahui beberapa data pasien yang hadir atau mendaftar. terdapat sebanyak 5 proses yang mana peneliti jabarkan kedalam beberapa sub list: Admin; Pendaftaran Pasien Lama dan Baru; Membuat Dokter; Membaharui Dokter; dan Membaharui Schedule

2. Perancangan Basis Data

Pada tahapan ini akan dilakukan perancangan basis data yang akan digunakan. Basis data ini nantinya akan digunakan dalam sistem yang akan dibangun dalam menyimpan data-data yang diperlukan. Perancangan basis data ini menggunakan entity relationship diagram dan struktur Tabel.

a. ERD

Pada bagian ini peneliti menetapkan sebuah ERD yang akan peneliti gunakan didalam penerapan system aplikasi berbasis web yang sudah peneliti rancang. peneliti membuat sebanyak 4 table yang saling berintegrasi

b. Struktur Tabel Basis Data

Penelitian ini menggunakan 4 buah Tabel yaitu table employee, Tabel schedule. Tabel poli, Tabel pendaftaranpasien.

Tabel ini akan menjelaskan tentang isi dari table Employee pada sistem yang ada. seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 Tabel Employee

No	Nama	Tipe Data	Keterangan
1.	Id_employee	Integer	Primary Key
2.	Name_employee	Varchar	
3.	Sex_employee	Varchar	Unique
4.	Address_employee	Varchar	
5.	Phone	Varchar	
6.	Email	Varchar	
7.	Time_login	Varchar	
8.	Create_time	Timestamp	
9.	Outdate_time	Timestamp	

Pada table Employee ini akan menunjukan beberapa attribut yang ada pada table employee diantaranya Id_employee akan menjadi primary key,name_employee,sex_employee,address_employee,phone,email,time_login,Create_time,Outdate_time

Tabel ini akan menjelaskan tentang isi dari table schedule pada sistem yang ada. seperti pada Tabel 2.

Tabel 2 Tabel Schedule

No	Nama	Tipe	Keterangan
1.	Schedule_id	Int	Primary Key
2.	Schedule_time	Varchar	
3.	Employee_id	Varchar	
4.	Schedule_time_come	Date	
5.	Schedule_time_home	Varchar	

Pada Tabel 2 schedule akan menjelaskan beberapa jadwal yang ada pada rumah sakit yang sudah dijadwalkan oleh admin. Terdapat beberapa Attribut-attribut yang dipakai didalam table ini sebagai berikut schedule_id sebagai primary key, schedule_time,employee_id,schedule_time_come,schedule_time_home

Tabel ini akan menjelaskan tentang isi dari table poli pada sistem yang ada. seperti pada Tabel 3.

Tabel 3 Tabel Poli

No	Nama	Type	Keterangan
1.	Id_poli	Int	Primary Key
2.	Name_poli	Varchar	
3.	Employee_id	Varchar	

Pada Tabel 3 Poli akan menjelaskan beberapa poli yang ada pada rumah sakit. Attribut-attribut tersebut berupa, id_poli sebagai primary key, name_poli, employee_id.

Tabel ini akan menjelaskan tentang isi dari table poli pada sistem yang ada. seperti pada Tabel 4.

Tabel 4 Tabel

No.	Nama	Tipe	Ketera
1.	Pendaftaran Id	Int	Primary
2.	Namadepan	Varchar	Foreig
3.	Namabelakang	Varchar	Foreic
4.	Tempatlahir	Varchar	
5.	Tanggallahir	Datetime	
6.	Jekel	Enum('L','P')	
7.	Alamat	Varchar	
8.	Pilihpoli	Int	
9.	Time_current	Timestamp	
10.	Kode_booking	Varchar	
11.	Datetime	Timestamp	
12.	Nomorrekammedis	Varchar	
13.	Dokterids	Int	
14.	State	Enum('1','2','3')	
15.	Ktp	Varchar	

Pada Tabel 4 Pendaftaran Pasien akan menjelaskan pasien yang mendaftar yang ada pada rumah sakit. Terdapat beberapa Attribut-attribut yang digunakan dalam pendaftaran ini yaitu tersebut berupa pendataranid,namadepan,namabelakang,tempatlahir

tlahir,tanggallahir,jekel,alamat,pilihpoli,time_c u r r e n t , k o d e _ k i n g , d a t e t i m e , n o m o r r e k a m m e d i s , d o k t e r i d s , s t a t e , k t p

3. Perancangan Antar Muka

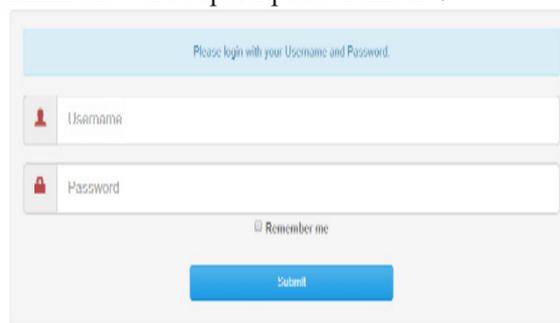
pada tahapan ini berisikan hasil hasil user interface dari sistem yang sudah dibuat

A. User Interface

Pada bagian ini peneliti menjabarkan beberapa hasil yang sudah buat terdapat beberapa fitur yang sudah peneliti buat seperti login,registrasi pasien lama,registrasi pasien baru,kode booking,schedule,list dokter,pendaftaran dokter dan logout. Beberapa fitur itu peneliti jabarkan sebagai berikut.

a. Halaman Login

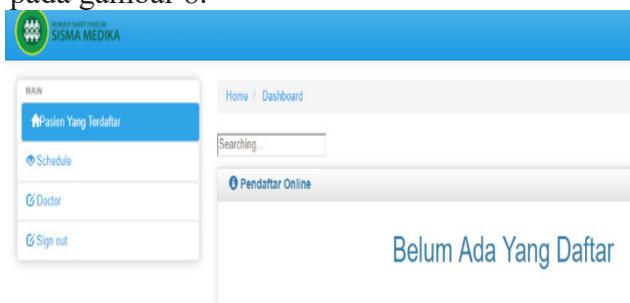
pada bagian ini berisikan sebuah interface yang diakses oleh admin dengan mengisikan akses username dan password yaitu Admin dan AdminPassword seperti pada Gambar 7.



Gambar 7 Halaman Login

b. Halaman List Pasien Yang sudah Mendaftar

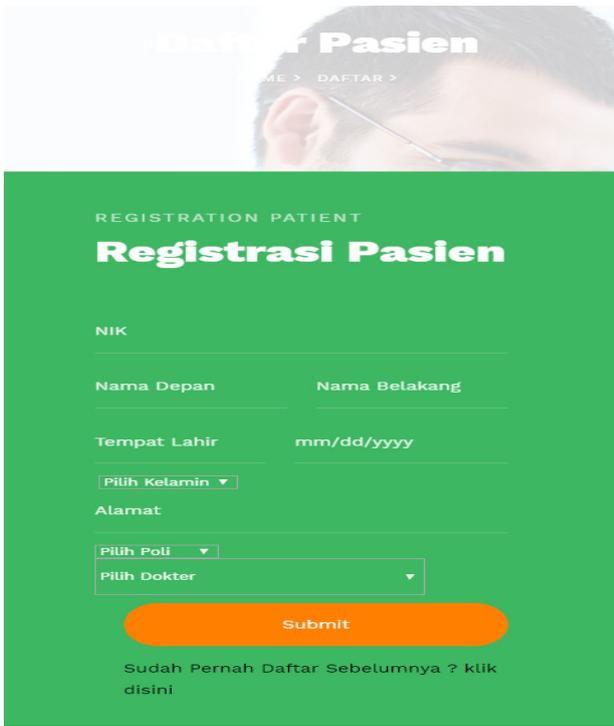
Pada bagian ini berisikan sebuah menu setelah admin melakukan login yang berisikan 3 menu yaitu pasien yang terdaftar,dokter,schedule yang setiap menu memiliki page tersendiri seperti pada gambar 8.



Gambar 8 Halaman List Pasien Yang Sudah Mendaftar

c. Halaman Registrasi Pasien Baru

Pada bagian ini berisikan sebuah page form yang memiliki beberapa kolom yang wajib diisi oleh pasien setiap data yang diisi wajib sesuai dengan KTP seperti pada Gambar 9.



Gambar 9 Halaman Registrasi Pasien

d. Halaman Registrasi Pasien Lama

Pada bagian ini berisikan sebuah form registrasi yang dilakukan oleh seorang pasien yang dibagikan ini hanya khusus bagi pasien yang sudah terdaftar kedalam sistem rumah sakit dan hanya memasukan nomor rekam medis seperti pada Gambar 10.

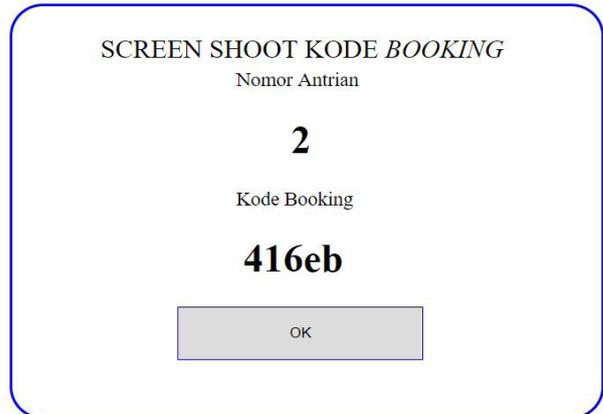


Gambar 10 Halaman Registrasi Pasien Lama

e. Halaman Kode Booking

Pada bagian ini berisikan sebuah kode booking ketika seorang pasien melakukan pendaftaran pasien

baik pasien lama maupun pasien baru yang mana setiap data tersebut akan dibuatkan sebuah kode booking yang mana data tersebut akan langsung mendeteksi perhari seperti pada Gambar 11.



Gambar 11 Halaman Kode Boking dan Nomor Antrian

f. Halaman Buat Jadwal Dokter

Pada bagian ini berisikan sebuah list schedule yang mana seluruh data dideteksi melalui list yang sudah didaftar pada biodata registrasi dokter seperti pada Gambar 12.



Gambar 12 Halaman Jadwal Dokter

g. Halaman Registrasi Biodata Dokter Baru

Pada bagian ini berisikan sebuah form yang digunakan oleh admin untuk melakukan pembuatan biodata dokter baru seperti nama,alamat,tempat lahir,tanggal,jenis kelamin,jadwal dokter, dan pilih poli setiap data wajib diisi seperti pada Gambar 13.

h. Halaman Update Dokter

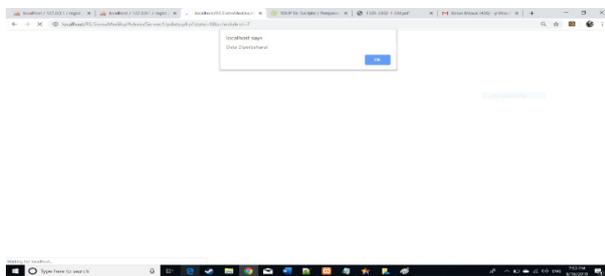
Pada bagian ini digunakan untuk melakukan pembaharuan terhadap data dokter yang mana setiap data akan terupdate berdasarkan beberapa form yang sudah disediakan khusus admin, seperti pada Gambar 14.

i. Halaman Notifikasi

Pada bagian ini digunakan sebagai pemberitahuan kepada pasien terdapat suatu aksi yang sudah dibuat seperti pembuatan registrasi,pembuatan bidata dokter. seperti pada Gambar 165

Gambar 13 Halaman Pembuatan Jadwal Dokter

Gambar 14 Halaman Pembaharuan Jadwal Dokter



Gambar 15 Halaman Notifikasi Jika Data Sudah Diperbaharui

4. Pengujian Black Box Testing

Tahapan pengujian black box testing merupakan prosesnya evaluasi terhadap cara kerja sistem aplikasi yang sudah diimplementasikan dalam penelitian ini, seperti pada Tabel 6.

Tabel 6 Tabel Blackbox Login

Kasus dan Hasil Uji(Data Normal)		
Kebutuhan	Pengamatan	Kesimpulan
Masuk ke halaman admin	Berhasil Login	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Tidak Normal)		
Kebutuhan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak Masuk ke Halaman admin dan menampilkan notifikasi	Menampilkan notifikasi "Silahkan Menggunakan Akses sample"	Diterima

Hasil pengujian dari pengujian alpha yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah memenuhi persyaratan fungsional. Secara fungsional sistem yang telah dibangun sudah dapat menghasilkan keluaran yang diharapkan.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan dengan Tema “Sistem Informasi Registrasi Pasien pada Rumah Sakit Harum Sisma Medika Berbasis Web” pada bagian ini peneliti mendapatkan bahwa dibutuhkannya sebuah sistem aplikasi yang terkomputerisasi selain memudahkan dalam memenuhi persyaratan Administrasi dan membantu mempercepat dalam transaksi pendaftaran sehingga mengurangi antrian yang bertumpuk.

Sistem SDLC peneliti menggunakan Prototype selain memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian dalam hal pengambilan data, Analisa dan penerapan, Prototype ini dapat mempermudah peneliti dalam rangka pembaharuan data-data yang langsung peneliti gapai melalui pihak Rumah Sakit Sisma Medika karena menggunakan beberapa versi aplikasi.

Rumah Sakit Sisma Medika memiliki sebuah permasalahan yaitu belum adanya sistem pendaftaran yang terintegrasi, terkomputerisasi, efektif dan efisien. Dalam penggunaan belum terdapat sebuah sistem yang menangani permasalahan tersebut sehingga dibentuknya sistem aplikasi ini selain mempermudah Rumah Sakit akan tetapi mempercepat antrian. Aplikasi berbasis Web yang dapat diakses secara global menggunakan beberapa browser yang sudah tersedia dipasaran.

Aplikasi ini menggunakan sebuah test kelayakan aplikasi dengan menggunakan Black Box Testing yang mana pada bagian black box testing ini peneliti lakukan beberapa test terlebih dahulu sebelum aplikasi tersebut diluncurkan ke publik yang mana didalamnya peneliti menggunakan Alpha testing yang berarti sebelum publish perlu diuji kelayakannya secara internal hampir dari beberapa pertanyaan yang peneliti tanyakan sudah dapat dikatakan aplikasi ini sudah teruji sehingga dapat dipublish ke publik.

V. DAFTAR PUSTAKA

[1] Rina Alfah, "Perancangan Aplikasi Registrasi Pasien Bpjs Dan Nonbpjs Untuk Klinik Dokter Gigi", Jakarta, Agustus 4 201, [Online]. Tersedia: <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/JIT/article/view/1385> [Diakses: 30-07-2019].

- [2]. YuniIndrawati.Sulistiowati,JuliantoLemantara,“Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Rekam Medis Pada Unit Rawat Jalan Di Rumah Sakit Assakinah Medika Sidoarjo”, Jakarta,07Oktober2017,[Online]. Tersedia: <https://media.neliti.com/media/publications/250216-rancang-bangun-aplikasi-pencatatan-rekam-b3a9363d.pdf><https://pdfs.semanticscholar.org/0585/62bb0f291d42fc8da9ac62865bf6d240b6dd.pdf> [Diakses: 15-03-2019].
- [3] Yeo Symey,“Application of Smart Technologies for Mobile Patient Appointment System”,Jakarta, Agustus 4 201,[Online]. Tersedia: <https://pdfs.semanticscholar.org/0585/62bb0f291d42fc8da9ac62865bf6d240b6dd.pdf> [Diakses: 30-07-2019].
- [4] K. Rukun dan B. H. Hayadi, Sistem Informasi Berbasis Expert System, Yogyakarta: Deepublish, 2018, pp. 1-3.
- [5]. Admin,“Pengertian Sistem: Definisi,Unsur-Unsur,dan Jenis-Jenis Sistem”, Jakarta,07Oktober2017,[Online]. Tersedia: <https://www.maxmanroe.com/vid/manajemen/pengertian-sistem.html> [Diakses: 27-02-2019].
- [6]. Tim Dosen, “Perancangan Basis Data Pengenalan Perancangan Basis Data”, Jakarta,07 Oktober 2017,[Online].Tersedia: <http://fasilkom.mercubuana.ac.id/wp-content/uploads/2017/10/Modul-Perkuliahan-Perancangan-Basis-Data.pdf> [Diakses: 15-03-2019].
- [7] Zacka newtonsix,“ Apakah Pasien Termasuk Konsumen?”,Jakarta, Oktober 06 2015,[Online]. Tersedia: <http://ujiansma.com/fungsi-formulir-dan-fungsi-laporan> [Diakses: 30-07-2019].
- [8] Tri Jata Ayu Pramesti, S.H.,“ Apakah Pasien Termasuk Konsumen?”,Jakarta, Agustus 28 2013,[Online]. Tersedia: <http://library.binus.ac.id/eColls/eThesiscoc/Bab2/2006-2-00968-SI-bab%202.pdf> [Diakses: 30-07-2019].
- [9]. Kusrin, Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan VB & Msc. SQL Server. Yogyakarta: Membangun Sistem Informasi, 2010.
- [10] Admin,“Basis Data”,Jakarta, Jan14 2011,[Online]. Tersedia: <http://library.binus.ac.id/eColls/eThesiscoc/Bab2/2006-2-00968-SI-bab%202.pdf> [Diakses: 30-07-2019].
- [11] Jogiyanto, Sistem Teknologi Informasi, Yogyakarta: ANDI, 2009, pp. 34-41.
- [12] Linus Djowo, “Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit”, Jakarta, 10 November 2016, [Online]. Tersedia: <https://ngada.org/uu44-2009bt.htm> [Diakses: 28-07-2019].
- [13] PT.Proweb Indonesia,“Website adalah ...”,Jakarta,14 Jan 2011,[Online]. Tersedia: https://www.proweb.co.id/articles/web_design/website_adalah.html [Diakses: 30-07-2019].
- [14] Martin Fowler, “Apakah UML itu?”, in UML Distilled,3. Yogyakarta : Andi, 2005, Bab 1, pp. 1-2
- [15] Aditya Rahmatullah Pratam,“Belajar Unified Modelling Language”,Jakarta,21 Jan 2019,[Online].Tersedia: <https://www.codepolitan.com/unified-modeling-language-uml> [Diakses: 30-07-2019].
- [16] Martin Fowler, “Use Case”, in UML Distilled,3. Yogyakarta : Andi, 2005, Bab 1, pp. 141- 142
- [17]. Admin, “Pengertian Usecase”, Jakarta, 07 Oktober 2017, [Online]. Tersedia: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf> [Diakses: 20-03-2019].
- [18] Martin Fowler, “Activity Diagram”, in UML Distilled,3. Yogyakarta : Andi, 2005, Bab 1, pp. 163
- [19]. Afyan, “Apa Yang Dimaksud dengan Entity Relationship Diagram”, Jakarta, 07 Oktober 2017, [Online]. Tersedia: <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-entity-relationship-diagram/15135/3> [Diakses: 21-02-2019].
- [20] B. Soeherman dan M. Pinontoan, Designing Information System, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2008, pp. 133-137.
- [21] A. S. Nugroho, E-Commerce: Teori dan Implementasi, Yogyakarta: Ekuilibria, 2016.
- [22] R. A. Sukanto dan M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi, Bandung: Informatika, 2018, pp. 25-41.
- [23] P. Isaias dan T. Issa, High Level Models and Methodologies for Information Systems, Heidelberg: Springer, 2015, pp. 33-34.
- [24] R. S. Pressman, Software Engineering: A Practitioner’s Approach, New York: McGraw-Hill Companies, 2010, pp. 42-44.
- [25] S. Mulyani, Metode Analisis dan Perancangan Sistem, Bandung: Abdi Sistematika, 2016, pp. 26-30.
- [26]. Admin, “Black Box Testing”, Jakarta, 07 Oktober 2017, [Online]. Tersedia: <http://softwaretestingfundamentals.com/black-box-testing/> [Diakses: 30-07-2019].
- [27] HostingFacts Team, “Internet Stats & Facts for 2019”, Jakarta, 17 December 2018, [Online].Tersedia: <https://hostingfacts.com/internet-facts-stats/>[Diakses: 28-07-2019].

- [28] Yakub, Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012, pp. 8-12, 126-127.
- [29]. Indrajani, Perancangan Basis Data Dalam All In 1, cetakan pertama, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2011.
- [30]. T. Sutabri, Konsep Sistem Informasi, Yogyakarta: ANDI, 2012, pp. 46-52