

**IMPLEMENTASI *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*
MODEL PADA APLIKASI PENDAFTARAN RAWAT JALAN
BERBASIS *WEB***

***IMPLEMENTATION OF RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT MODEL ON WEB-BASED OUTPATIENT
REGISTRATION APPLICATION***

Nur Nafara Rofiq¹, Siti Muniroh²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang
Jl. Surya Kencana No. 1, Pamulang, Tangerang Selatan-Indonesia
E-mail : ¹ nafara.rofiq@yahoo.co.id, ² siti_muniroh@gmail.com

ABSTRAK

Sistem pendaftaran pasien rawat jalan pada Rumah Sakit Awal Bros Tangerang masih dilakukan dengan pasien mendatangi rumah sakit untuk melakukan pendaftaran. Proses pendaftaran pasien yang dilakukan saat ini pada Rumah Sakit Awal Bros Tangerang masih memiliki kekurangan mengingat Rumah Sakit Awal Bros Tangerang merupakan rumah sakit besar dengan jumlah pasien yang banyak. Aplikasi dibangun dengan model *Rapid Application Development* (RAD) yang menekankan pada siklus pembangunan aplikasi singkat dan cepat. Selain itu, dengan melibatkan *user* selama proses pembangunan aplikasi, menyebabkan kebutuhan *user* dapat terpenuhi dengan baik. Aplikasi pendaftaran rawat jalan berbasis *web* dapat memberikan kemudahan yang dapat diakses oleh pasien sehingga mempermudah dan mempersingkat waktu proses pendaftaran. Aplikasi pendaftaran rawat jalan berbasis *web* ini telah berhasil dibuat dan telah diinformasikan dan dicoba kepada 35 pasien di Rumah Sakit Awal Bros Tangerang, hasilnya 31 pasien mengerti dan puas, 2 pasien masih mempelajari dan 3 pasien tidak mengerti dengan aplikasi pendaftaran rawat jalan berbasis *web* ini. Dengan demikian aplikasi ini terbukti dapat mempermudah pasien dalam melakukan pendaftaran rawat jalan secara *online* di Rumah Sakit Awal Bros Tangerang.

Kata kunci : Aplikasi pendaftaran rawat jalan, PHP, MySQL, *Web*, *Rapid Application Development* (RAD).

ABSTRACT

The outpatient registration system at Awal Bros Hospital Tangerang is still done with patients coming to the hospital to register. The current patient registration process at Awal Bros Tangerang Hospital still lacks considering the Awal Bros Hospital Tangerang is a large hospital with a large number of patients. The application is built on the Rapid Application Development (RAD) model that

emphasizes the short and rapid application development cycle. In addition, by involving the user during the application development process, causing the user needs can be met well. Web-based outpatient registration application can provide easy access to the patient so that simplify and shorten the registration process time. This web-based outpatient registration application has been successfully created and informed and tested to 35 patients at Awal Bros Hospital Tangerang, the result is 31 patients understood and satisfied, 2 patients are still studying and 3 patients do not understand with this web-based outpatient application. Thus this application is proven to facilitate the patient in doing outpatient registration online at Awal Bros Tangerang Hospital.

Keyword : Outpatient Registration Application, PHP, MySql, Web, Rapid Application Development (RAD)

1. PENDAHULUAN

Rumah Sakit Awal Bros merupakan salah satu rumah sakit swasta besar dengan memiliki cabang rumah sakit yang ada di beberapa kota di Indonesia. Rumah Sakit Awal Bros Tangerang memiliki beberapa poliklinik dengan jumlah pekerja yang banyak termasuk pegawai rumah sakit, perawat, serta dokter. Hal ini menjadikan Rumah Sakit Awal Bros Tangerang menjadi pilihan masyarakat untuk berobat sehingga Rumah Sakit Awal Bros Tangerang memiliki jumlah pasien yang cukup banyak dari berbagai kalangan, mulai dari pasien anak-anak hingga pasien dewasa. Pengolahan data yang didapat dari pasien masih dilakukan dengan cara mencatat dan menginput kembali menjadi sebuah hambatan apabila data yang diolah semakin banyak, dan tuntutan dalam kemudahan mengakses suatu data atau informasi yang dibutuhkan harus didapat dengan mudah dan cepat.

Tuntutan kemudahan dalam pelayanan informasi pada rumah sakit semakin meningkat, seperti kemudahan dalam mengakses informasi yang dibutuhkan oleh pasien dan kemudahan dalam berbagai tindakan lainnya seperti pendaftaran rawat jalan, *check up* maupun konsultasi yang memerlukan pengolahan data secara cepat dan mudah.

Melihat peningkatan pengguna *internet* dikalangan masyarakat yang begitu pesat, maka dapat dikatakan persaingan dunia kesehatan semakin tidak terbatas. Untuk itu, rumah sakit harus bisa memaksimalkan waktu pengembangan aplikasi agar tidak kalah bersaing demi kemajuan rumah sakit.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Pendaftaran

Pendaftaran yang memiliki kata dasar daftar menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah catatan sejumlah nama atau hal tentang kata-kata, nama orang, barang dan sebagainya yang disusun berderet dari atas ke bawah. Sedangkan pendaftaran yaitu proses, cara, perbuatan mendaftar, pencatatan nama, alamat, dan sebagainya dalam daftar [1].

2.2 Rawat Jalan

Pelayanan rawat jalan adalah pelayanan kedokteran yang disediakan untuk pasien tidak dalam bentuk rawat inap (*hospitalization*). Pelayanan rawat jalan ini termasuk tidak hanya yang diselenggarakan oleh sarana pelayanan kesehatan yang telah lazim dikenal rumah sakit atau Puskesmas. Pelayanan rawat jalan juga dapat diselenggarakan di rumah pasien (*home care*) serta di rumah perawatan (*nursing homes*) [2].

2.3 Rapid Application Development (RAD)

Definisi Rapid Application Development yang dimuat dalam Jurnal Ilmiah Sistem Informasi STMIK Royal, adalah sebuah model proses pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relatif singkat. Untuk pengembangan suatu sistem informasi yang normal membutuhkan

waktu minimal 180 hari, akan tetapi dengan menggunakan model Rapid Application Development suatu sistem dapat diselesaikan hanya dalam waktu 60 - 90 hari [3].

2.4 Web

Pengertian web dalam Jurnal Bianglala Informatika adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [4].

2.5 PHP (Hypertext Preprocessor)

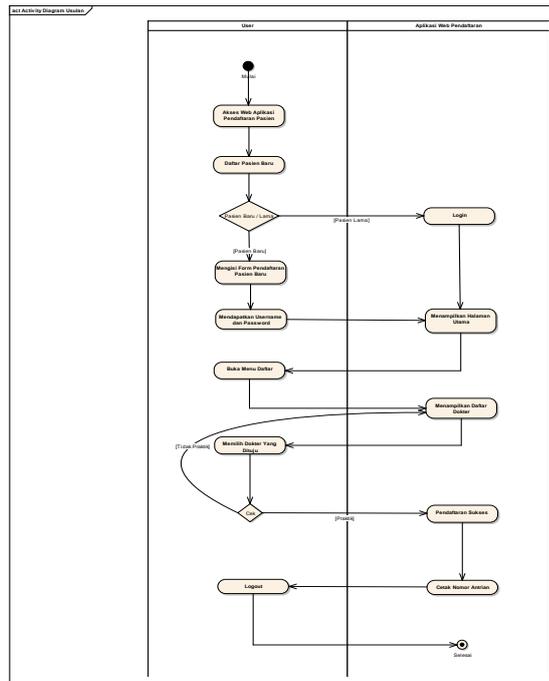
PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman web [5].

2.6 MySQL

MySQL adalah multiuser database yang menggunakan bahasa SQL (Structured Query Language). SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses database server. SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis [6].

3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

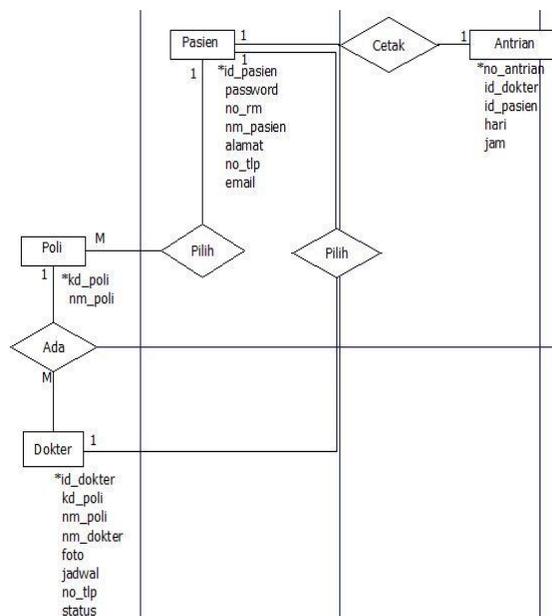
3.1 Analisa Sistem Usulan



Gambar 1. Analisa sistem usulan

3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

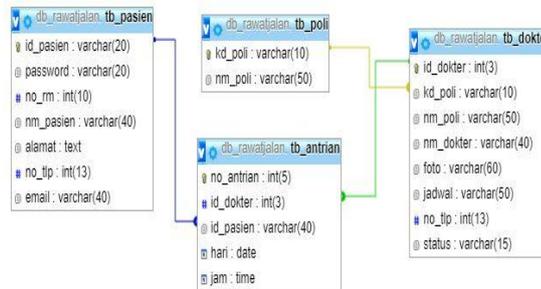
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu alat pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang terjadi, yang berisi komponen-komponen entitas dan *relationship* yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari sebagian dunia nyata [7].



Gambar 2. ERD Aplikasi Pendaftaran Rawat Jalan

3.3 Logical Record Structure (LRS)

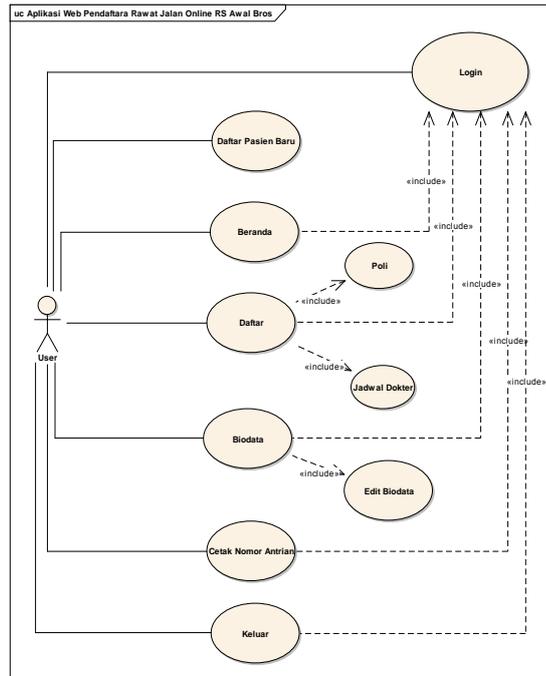
Logical Record Structure (LRS) dibuat berdasarkan transformasi ERD ke bentuk LRS. Setiap entitas akan diubah ke bentuk sebuah kotak dengan nama entitas masing-masing, kemudian semua atribut dimasukkan ke dalam kotak sesuai entitasnya tersebut.



Gambar 3. LRS Aplikasi Pendaftaran Rawat Jalan

3.4 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang dapat dilakukannya. Use case diagram tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan use case, namun hanya memberi gambaran singkat hubungan antar use case, aktor, dan sistem.

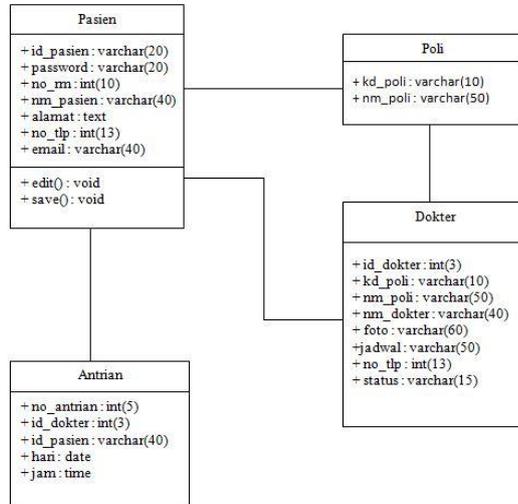


Gambar 4. Use Case Diagram Aplikasi Pendaftaran Rawat Jalan

3.5 Class Diagram

Class diagram memberikan gambaran diagram statis tentang sistem/perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada di dalamnya.

CLASS DIAGRAM



Gambar 5. *Class Diagram* Aplikasi Pendaftaran Rawat Jalan

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Antar Muka



Gambar 6. Halaman *Login User*

Pada halaman *login user*, terdapat kolom *username*, kolom *password*, dan tombol *login*, dimana *user* harus memasukkan *username* pada kolom *username* dan memasukkan *password* pada kolom *password* sebagai akses untuk dapat masuk ke aplikasi.

RS AWAL BROS

SISTEM PENDAFTARAN ONLINE

HOME LOGIN JADWAL DOKTER CONTACT US

Siapkan isi tabel di bawah ini untuk membuat User baru

Username

Password

Honor Rekam Medis

Nama Lengkap

Alamat

No Telp / HP

E-mail

Gambar 7. Halaman Formulir pendaftaran pasien baru

Halaman formulir pendaftaran pasien baru menampilkan formulir yang harus di lengkapi oleh *user* untuk membuat *user* baru, formulir pendaftaran pasien baru terdapat kolom yang harus di lengkapi seperti username, password, nomor rekam medis, nama lengkap, alamat, no telp/hp dan e-mail.

RS AWAL BROS

SISTEM PENDAFTARAN ONLINE

HOME EDIT PROFILE JADWAL DOKTER DAFTAR LOG OUT

NAMA DOKTER	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUMAT	SABTU
DOKTER SPESIALIS ANAK						
Dr. Robert Setiawan, Sp.A, M.Med	09.00 - 14.00	09.00 - 14.00	09.00 - 14.00	09.00 - 14.00	09.00 - 14.00	09.00 - 14.00
Dr. Nuryati Susanto, Sp.A	15.00 - 18.00	15.00 - 18.00	15.00 - 18.00	15.00 - 18.00	15.00 - 18.00	15.00 - 18.00
DOKTER SPESIALIS SARAF						
Dr. Firmansyah, Sp.S	09.00 - 14.00	09.00 - 14.00	09.00 - 14.00	09.00 - 14.00	09.00 - 14.00	09.00 - 14.00
Dr. R.R. Josephine Retna, Sp.S, FINS	17.00 - 19.00	17.00 - 19.00	17.00 - 19.00	17.00 - 19.00	17.00 - 19.00	17.00 - 19.00
DOKTER SPESIALIS BEDAH						
Dr. Mohammad Farhan, Sp.BS	17.00 - 20.00	17.00 - 20.00	17.00 - 20.00	17.00 - 20.00	17.00 - 20.00	-
Dr. Hetta Nurhidana, SpOT	10.00 - 14.00	10.00 - 14.00	10.00 - 14.00	10.00 - 14.00	10.00 - 14.00	10.00 - 14.00
Dr. Herwanto Ridwan, SpOT	14.00 - 17.00	14.00 - 17.00	14.00 - 17.00	14.00 - 17.00	14.00 - 17.00	12.00 - 17.00
DOKTER SPESIALIS KESERHATAN JIWA						
Dr. Cecilia Jannette Soetawan, Sp.KJ	14.00 - 17.00	14.00 - 17.00	14.00 - 17.00	14.00 - 17.00	14.00 - 17.00	12.00 - 17.00

Gambar 8. Halaman Jadwal Dokter

Halaman jadwal dokter menampilkan informasi jadwal dokter yang terdapat di Rumah Sakit Awal Bros Tangerang.

RS AWAL BROS

SISTEM PENDAFTARAN ONLINE

HOME EDIT PROFILE JADWAL DOKTER DAFTAR LOG OUT

Kategori Dokter

[1]

<p>Dr. Robert Setiawan, Sp.A, M.Med</p> <p>Sp.A-000001</p>  <p>Available</p> <p>Daftar</p>	<p>Dr. Nuryati Susanto, Sp.A</p> <p>Sp.A-000002</p>  <p>Available</p> <p>Daftar</p>	<p>Dr. Firmansyah, Sp.S</p> <p>Sp.S-000001</p>  <p>Available</p> <p>Daftar</p>	<p>Dr. R.R. Josephine Retna, Sp.S, FINS</p> <p>Sp.S-000002</p>  <p>Available</p> <p>Daftar</p>
<p>Dr. Mohammad Farhan, Sp.BS</p> <p>Sp.B-000001</p>  <p>Available</p> <p>Daftar</p>	<p>Dr. Hetta Nurhidana, SpOT</p> <p>Sp.B-000002</p>  <p>Available</p> <p>Daftar</p>	<p>Dr. Herwanto Ridwan, SpOT</p> <p>Sp.B-000003</p>  <p>Available</p> <p>Daftar</p>	<p>Dr. Cecilia Jannette Soetawan, Sp.KJ</p> <p>Sp.KJ-000001</p>  <p>Available</p> <p>Daftar</p>

Gambar 9. Halaman Daftar

Halaman daftar ini memuat daftar dokter yang praktik di Rumah Sakit Awal Bros Tangerang dalam bentuk gambar, dan *user* harus memilih dokter yang dituju dengan cara mengklik tombol daftar pada gambar dokter.



Simpan Tiket ini Sebagai Bukti

No. Antrian	:	3
No. Rekam Medis	:	1239481232
Kode Dokter	:	101
Nama Dokter	:	Dr.Robert Soetandio,Sp.A,M.Si.Med
Nama Poli	:	Spesialis Anak
Jadwal	:	Senin s/d Sabtu Jam 09.00 s/d 14.00
Status	:	Available

Print Print date: Tanggal:27/10/17 - Jam:22:08:59 WIB

[Klik untuk Kembali Ke Halaman Utama](#)

Gambar 10. Halaman Cetak Nomor Antrian

Halaman cetak nomor antrian menampilkan nomor antrian yang didapat oleh *user* setelah berhasil melakukan pendaftaran dan nomor antrian ini dapat disimpan oleh pasien sebagai bukti bahwa pasien tersebut telah melakukan pendaftaran secara *online*.

4.2 Pengujian

Black box testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

Black box testing bukanlah solusi alternatif dari *White Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing* [8].

White Box Testing adalah salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau *software* dengan cara melihat modul untuk dapat meneliti dan menganalisa kode dari program yang di buat ada yang salah atau tidak. Kalau modul yang telah dan sudah di dihasilkan berupa *output* yang tidak sesuai dengan yang di diharapkan maka akan dikompilasi ulang dan di cek kembali kode-kode tersebut hingga sesuai dengan yang diharapkan.

Kelemahan *White Box Testing* adalah pada perangkat lunak yang jenisnya besar, metode *white box testing* ini dianggap boros karena melibatkan banyak sumber daya untuk melakukannya [8].

5. KESIMPULAN

1. Aplikasi pendaftaran rawat jalan berbasis web telah berhasil dibuat. Pada aplikasi ini mencakup semua kegiatan yang diperlukan dalam proses pendaftaran pasien rawat jalan pada Rumah Sakit Awal Bros Tangerang.

2. Aplikasi pendaftaran rawat jalan berbasis web ini sudah di informasikan dan dicoba kepada 35 pasien di Rumah Sakit Awal Bros Tangerang, pada percobaan yang telah dilakukan, 31 pasien mengerti dan merasa puas dengan aplikasi ini, 2 pasien masih mempelajari aplikasi ini, dan 3 pasien masih belum mengerti dengan aplikasi pendaftaran rawat jalan berbasis web ini.
3. Aplikasi pendaftaran rawat jalan berbasis web dibangun dengan model Rapid Application Development (RAD) sehingga pengerjaan pembuatan aplikasi memakan waktu yang cukup singkat. Dengan model Rapid Application Development (RAD), aplikasi dibangun sesuai dengan identifikasi kebutuhan user dan seluruh test case untuk menguji aplikasi telah terpenuhi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] KBBI. Kamus Bahasa Indonesia. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 2008, ISBN 978-979-689-779-1
- [2] Lumba, E. "Sistem Antrian Untuk Mempermudah Pelayanan Pasien Rawat Jalan Pada PUSKESMAS XYZ ". *I-Statement STMIK ESQ*, 2015. ISSN: 2442-8337. 1, (1).
- [3] Aswati Safrian, M. S. "Studi Analisis Model *Rapid Application Development* dalam Pengembangan Sistem Informasi, 2017. ISSN: 1858-4144.
- [4] Hastanti, R., P., Purnama, B., E., & Wardati, I., U., "Sistem Penjualan Berbasis Web (*E-Commerce*) Pada Tata Distro Kabupaten Pacitan". *Jurnal Bianglala Vol.3 No.2 September, 2015*. ISSN: 2338-8145.
- [5] Hendrianto, D. E. "Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Website* Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan". *Indonesian Journal on Networking and Security*. 3, (4) , 2014. ISSN : 2302-5700.
- [6] Djaelangara, R. T., Rizal Sengkey, S. M., & Oktavian A. Lantang, S. M. "Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis *Web* Studi Kasus Sekolah Menengah Atas Kristen 1 Tomohon". *e-jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 2015. ISSN: 2301-8402.
- [7] Priyadna, A., & Yulianto, L. "Pembuatan Sistem Registrasi Kamar Hotel Berbasis *Website* Pada Hotel Graha Prima Pacitan". *Indonesian Journal on Networking and Security (IJNS)*, 2013. ISSN: 2302-5700. 2, (2).
- [8] Mustaqbal, M., S., Firdaus, R., F., & Rahmadi, H. "Penguujian Aplikasi Menggunakan *Black Box Testing Boundary Value Analysis* (Studi Kasus

:Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan Universitas Widyatama*, 2015. ISSN: 2407-3911