

# APLIKASI ELECTRONIC HEALTH RECORD RAWAT JALAN PADA RS. Hi. MUHAMMAD YUSUF BERBASIS WEB MENGGUNAKAN CODEIGNITER

Rezky Wahyudi<sup>1</sup>, Eko Win Kenali<sup>2</sup>, Halim Fathoni<sup>3</sup>

<sup>1</sup>mahasiswa jurusan Ekonomi dan Bisnis, <sup>2</sup>pembimbing 1, <sup>3</sup>pembimbing 2

## Ringkasan

Rumah Sakit Hi. Muhammad Yusuf merupakan Rumah Sakit Swasta yang berdiri dibawah Yayasan Hi. Muhammad Yusuf. *Health Record* atau *medical record* atau biasa disebut dengan rekam medis adalah dokumen yang berisikan data dan pelayanan mulai dari pasien masuk sampai pasien keluar. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem yang dapat digunakan untuk membantu proses pengolahan rekam medis. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *Rapid Application Development* (RAD) dengan tahapan *requirements planning, user design, construction, dan cutover*. Proses pengkodean program menggunakan PHP, HTML, MySql dan *framework codeigniter*. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan yaitu sebuah aplikasi *electronic health record* rawat jalan berbasis *web* yang dapat digunakan untuk membantu proses pengolahan rekam medis.

## PENDAHULUAN

Rumah Sakit Hi. Muhammad Yusuf adalah salah satu rumah sakit swasta yang berada di Kabupaten Lampung Utara. Berdiri di lokasi strategis di Jalan Lintas Sumatera No. 12 Kalibalangan. Rumah Sakit Hi Muhammad Yusuf dikelola oleh PT. Hi. Muhammad Yusuf dengan Tanda Daftar Perseroan (TDP) AHU-0018957.AH.01.09 Tahun 2013.

Pada saat ini berkas medis pada Rumah Sakit Hi Muhammad Yusuf masih bersifat konvensional, yaitu ketika pasien mendaftarkan diri untuk melakukan pemeriksaan, petugas terlebih dahulu mencari berkas medis pasien yang masih

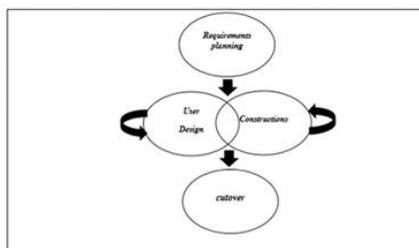
dalam bentuk dokumen kertas. Penggunaan dokumen kertas atau konvensional pada berkas medis pasien dirasakan kurang efisien dikarenakan masih banyak ditemukan permasalahan di dalamnya. Mulai dari proses pencatatan medis yang memakan waktu lama, penumpukan berkas, berkas rusak atau hilang, hingga proses pencarian yang memakan waktu lama ketika dibutuhkan kembali.

*Electronic health record* (EHR) atau catatan kesehatan elektronik merupakan kumpulan informasi kesehatan pasien yang disimpan secara elektronik dalam format

digital. EHR dirancang untuk menyimpan data keadaan pasien selama menerima perawatan medis saat hidup. EHR juga dapat mempercepat proses pelayanan, meminimalisir penggunaan kertas pada perekaman medis, meminimalisir terjadinya berkas yang hilang, mempermudah proses pemeriksaan selanjutnya serta membantu memastikan data akurat dan dapat dibaca. Maka dengan di bangun "Aplikasi *Electronic Health Record* Rawat Jalan Pada RS. Hi. Muhammad Yusuf Berbasis *Web* Menggunakan *Codeigniter*" dengan menggunakan *MySQL* sebagai basis datanya. Aplikasi yang dihasilkan diharapkan dapat membantu proses rekam kesehatan dari konvensional menjadi komputersasi.

**Metodologi Pelaksanaan**

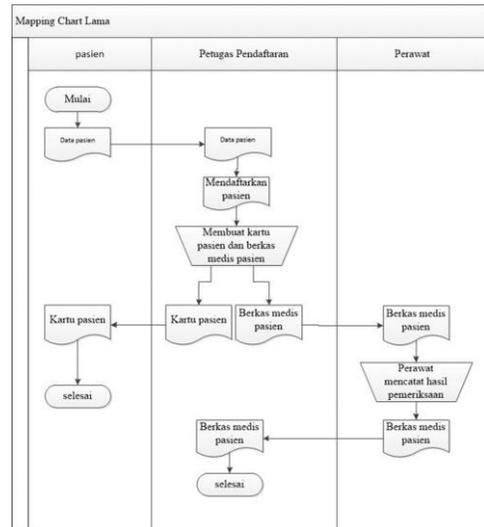
Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah RAD yang memiliki beberapa tahapan yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model RAD

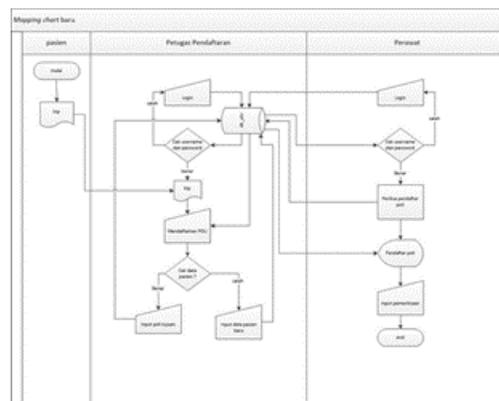
1. *Mapping Chart*

Alur pada *mapping chart* sistem yang berjalan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Mapping chart sistem yang berjalan

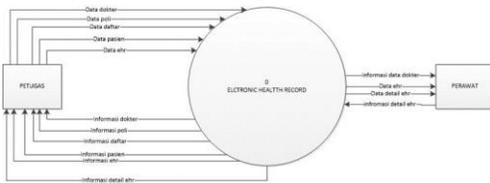
Sistem *mapping chart* yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 3.



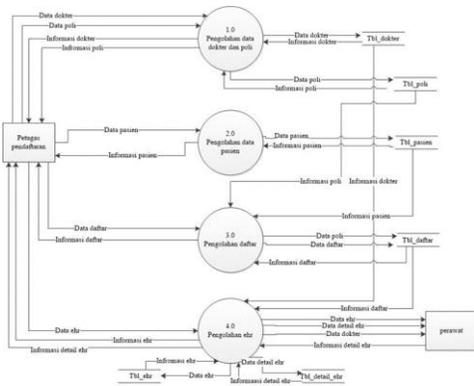
Gambar 3. Mapping chart yang diusulkan

2. Rancangan Data Flow Diagram (DFD)  
DFD

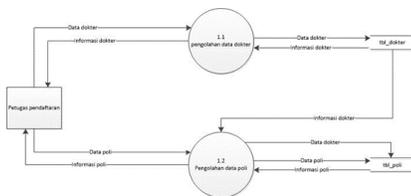
DFD merupakan diagram yang menggambarkan alur sistem yang diterapkan sebagai data yang dikelola dari input maupun output. DFD yang digambarkan pada sistem ini yaitu DFD level 0, DFD level 1, DFD level 1 proses 1 dan DFD level 1 proses 4.



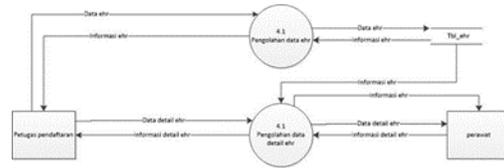
Gambar 4. DFD level 0



Gambar 5. DFD level 1



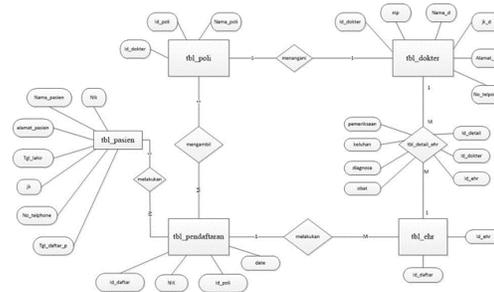
Gambar 6. DFD level 1 proses 1



Gambar 7. DFD level 1 proses 4

3. Rancangan ERD

ERD merupakan hubungan relasi antara entitas yang ada didalam sistem. Rancangan ERD dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 8. Rancangan ERD

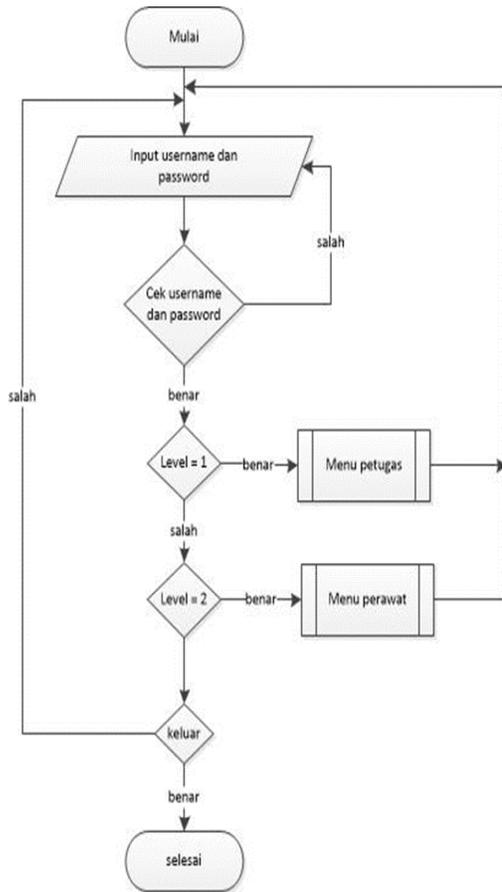
4. Rancangan Flowchart

Rancangan flowchart merupakan rancangan alur atau logika program yang akan dibuat. Flowchart dapat mempermudah untuk menelusuri hal yang dapat dilakukan program yang telah dibuat.

a. Flowchart Login

Flowchart pada bagian ini menggambarkan alur ketika user melakukan login pada sistem, dimana menggambarkan hak ases pada setiap user

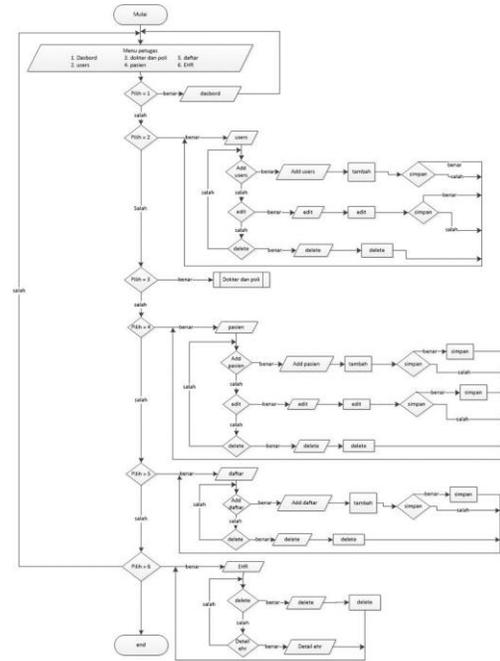
ketika mengakses sistem. *Flowchart login* dapat dilihat pada gambar berikut.



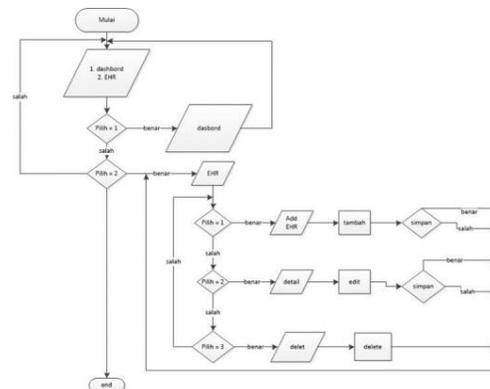
Gambar 9. *Flowchart login*

b. *Flowchart* Petugas Pendaftaran

*Flowchart* pada bagian ini menggambarkan halaman menu dan pengolahan data yang dilakukan oleh petugas pendaftaran setelah berhasil melakukan proses *login*. *Flowchart* petugas pendaftaran dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 10. *Flowchart* petugas pendaftaran

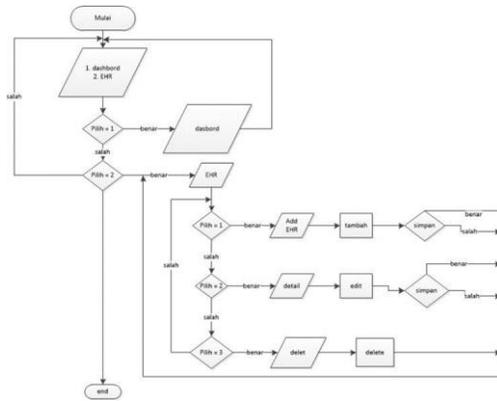


Gambar 11. *Flowchart* dokter dan poli

c. *Flowchart* Perawat

*Flowchart* pada bagian ini menggambarkan halaman menu dan pengolahan data yang dilakukan oleh perawat setelah berhasil melakukan *login*.

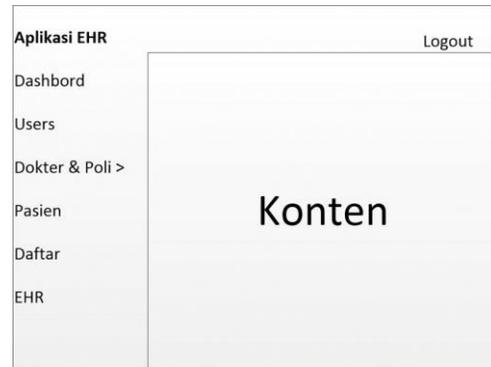
Flowchart perawat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 12. Flowchart perawat

b. Rancangan Interface Petugas Pendaftaran

Interface petugas pendaftaran dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 14. Rancangan interface petugas pendaftaran

## 2. Rancangan Interface

Perancangan interface merupakan perancangan yang menggambarkan tampilan sistem yang akan dibuat. Tampilan interface pada setiap level memiliki tampilan yang berbeda-beda, dikarenakan setiap level memiliki hak akses dan peranan yang berbeda.

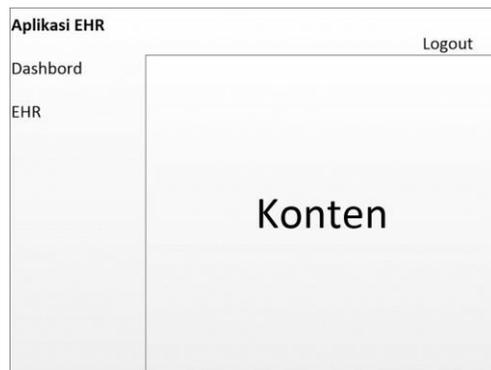
a. Rancangan Interface Login

Interface login dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 13. Rancangan interface login

c. Rancangan Interface Perawat

Interface perawat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 15. Rancangan interface perawat

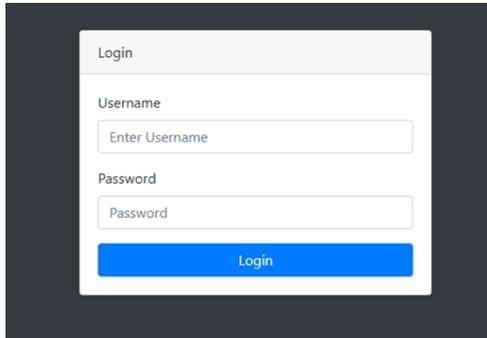
## 3. Hasil Tampilan Sistem

Tahapan ini merupakan tahapan pembangunan sistem, Pembangunan aplikasi dengan penulisan kode program.

Berikut ini merupakan tampilan program setelah program di implementasikan.

a. Tampilan *Interface Login*

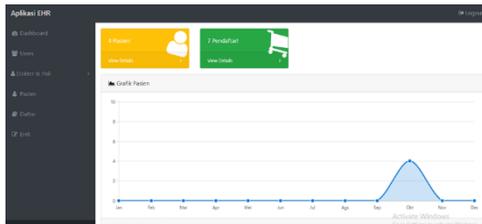
Tampilan *interface* halaman login dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 16. *Interface login*

b. Tampilan *interface* petugas pendaftaran

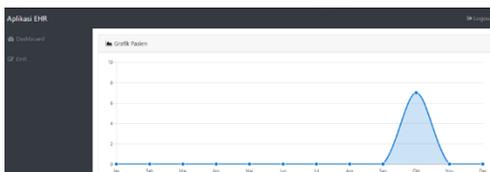
Tampilan *interface* petugas pendaftaran dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 17. *Interface* petugas pendaftaran

c. Tampilan *interface* perawat

Tampilan *interface* perawat dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 18. *Interface* perawat

4. Pengujian Program

Pengujian program merupakan tahap terakhir dalam pengembangan program, pengujian bertujuan untuk mengetahui kesalahan yang terdapat didalam program.

Metode pengujian ini menggunakan metode *black-box*. Metode dilakukan dengan menjalankan program kemudian mengamati hasil program yang berjalan. Adapun hal-hal yang diuji yaitu:

- 1) Fungsi yang hilang atau rusak dan berjalan tidak sesuai dengan prosedur.
- 2) Kesalahan pada interface.
- 3) Kesalahan pada database.

**Kesimpulan dan Saran**

Kesimpulan dari tugas akhir yang berjudul “Aplikasi *Electronic Health Record* Rawat Jalan Pada RS. Hi. Muhammad Yusuf Berbasis *Web* Menggunakan *Codeigniter*” adalah dihasilkannya sebuah aplikasi EHR berbasis *web* yang memberikan kemudahan bagi petugas dan perawat dalam kegiatan EHR di RS. Hi. Muhammad Yusuf.

Saran dari penulis untuk pengembangan sistem berikutnya adalah:

1. Sistem dikembangkan ke dalam bentuk android untuk mempermudah proses

penggunaan sistem ketika terjadi masalah pada sumber daya listrik.

2. Sebaiknya menambah level user apotek, sehingga apoteker dapat langsung menyiapkan obat untuk pasien yang telah melakukan pemeriksaan.

### Referensi

- Anhar. (2010). Panduan Menguasai PHP MYSQL secara otodidak. Jakarta Selatan: Mediakita.
- Depkes RI. (2008). Jenis dan Isi Rekam Medis. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 269/Menkes/Per/3/2008.
- Enterprise, J. (2016). Pemrograman Bootstrap untuk pemula. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Haryadi. (2016). Implementasi Sistem Keamanan Sharing Electronic Health Record (EHR) Berbasis Web.
- Hutahaean. (2015). Konsep Sistem informasi. Yogyakarta: Deepublish.
- Komputer, C. L. (2010). Panduan Belajar Mysql Database Server. Jakarta selatan: Mediakita.
- Komputer, W. (2015). Microsoft Visio Untuk Desain Diagram dan Flowchart. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Murya, Y. (2016). Develop Aplikasi Web Dengan Cepat dan Mudah. Jasakom.
- Oktavia, D. P. (2010). Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP. Yogyakarta: Mediakom.
- Ramadhan, A. (2006). Pemrograman Web dengan Database dengan PHP dan MYSQL. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Suryana, T. (2014). Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS & JavaScript. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Swastika, I. (2016). Audit Sistem Informasi dan Tata Kelola Teknologi Informasi dan Studi Kasus. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Tilley, S. (2017). System Analysis and Design. Amerika: Cengage Learning.
- Wantoro. (2012). Manfaat Penerapan Electronic Health Record Dengan Terminologies NANDA, NIC, NOC.
- Wardana. (2016). Aplikasi Web Dengan PHP dan MYSQL. Jakarta: Universitas Budi Luhur.
- Whitten, J. (n.d.). Metode Desain & Analisis Sistem edisi 6. Yogyakarta: Andi.
- Yanto, R. (2016). Manajemen Basis Data Menggunakan MySql. Yogyakarta: Deepublish.
- Yasin, V. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak berorientasi Objek. Jakarta: Mitra kencana Media.
- Zaki, A. (2008). 36 Menit Belajar Komputer PHP dan MySQL. Jakarta: PT: Elex Media Komputindo.

### Plagiarism Checker

The screenshot displays a plagiarism checker interface. At the top, a purple header shows the document title "JURNAL APLIKASI ELECTI" and a close button. Below the header, a white box indicates a "1.4%" risk level and a "MEDIUM" risk category. A breakdown of the risk shows 3% for paraphrasing, 0% for incorrect quotations, and a concentration score of three stars. Below this, a list of services is shown with their respective costs: "Bagikan" (free), "Deep" (\$1.00), "Publish on SCIEEE" (free), "Other services" (1 unit), and "View report" (\$1.62).

Service	Cost
Bagikan	Free
Deep	\$ 1.00
Publish on SCIEEE	Free
Other services	1
View report	\$ 1.62