

SISTEM INFORMASI KLINIK DAN LABORATORIUM BERBASIS WEB (Studi Kasus : Klinik Medicall)

Farhan Nugraha Pratama¹, Muhammad Malik Hakim², Guruh Aryotejo³

^{1,2,3}Departemen Informatika / Ilmu Komputer, Universitas Diponegoro
Email: ¹farhannp16@students.undip.ac.id, ²malik@live.undip.ac.id, ³guruh2000@gmail.com

(Naskah masuk: 13 April 2022, diterima untuk diterbitkan: 30 April 2022)

Abstrak

Klinik dan laboratorium Medicall adalah sebuah klinik dan laboratorium yang berlokasi di Kota Tegal yang melayani di bidang kesehatan. Klinik Medicall menyediakan berbagai fasilitas seperti dokter umum, dokter gigi, apotek dan juga laboratorium, serta dilengkapi dengan fasilitas laboratorium untuk pengecekan kesehatan bagi para pasien yang membutuhkan. Akan tetapi, berbagai proses bisnis yang dioperasikan pada klinik Medicall secara umum masih berjalan dengan cara manual dan konvensional sehingga perlu adanya suatu sistem berbasis web yang dapat mempermudah pengelolaan klinik sehingga lebih efisien. Sistem ini dapat digunakan oleh pihak klinik dalam menyediakan fasilitas kesehatan kepada para pasien pelanggannya seperti proses pencarian data dan riwayat pasien, serta menampilkan informasi data yang dimiliki oleh pihak klinik kepada masyarakat. Pembuatan website ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan JavaScript dibantu dengan framework CodeIgniter. Basis data yang digunakan pada sistem adalah MySQL. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat memudahkan pihak klinik dan juga pihak pasien yang ingin menggunakan layanan di Klinik Medicall.

Kata kunci: klinik, laboratorium, sistem informasi, medical check up, berbasis web

WEB-BASED CLINIC AND LABORATORY INFORMATION SYSTEM (Case Study: Medicall Clinic)

Abstract

Medicall Clinic and Laboratory is a clinic and laboratory located in Tegal City that serves in the health sector. The Medical Clinic provides various facilities such as general practitioners, dentists, pharmacies as well as laboratories, and is equipped with laboratory facilities for health checks for patients in need. However, the various business processes that are operated at the Medical Clinic in general are still running manually and conventionally, so it is necessary to have a web-based system that can simplify the management of the clinic so that it is more efficient. This system can be used by the clinic in providing health facilities to its customer patients, such as the process of searching for data and patient history, as well as displaying data information held by the clinic to the public. Making this website using the PHP and JavaScript programming languages assisted by the CodeIgniter framework. The database used in the system is MySQL. With this system, it is hoped that it will make it easier for the clinic and also the patients who want to use the services at the Medical Clinic.

Keywords: clinic, laboratory, information system, medical check up, web-based

1. PENDAHULUAN

Di era zaman saat ini, ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat, khususnya di bidang informasi dan komunikasi. Perkembangan ini banyak manfaatnya dalam kehidupan manusia. Secara tidak langsung dapat mempermudah pekerjaan sehari-hari sehingga pekerjaan lebih efektif dan efisien. Berdasarkan hal itu, instansi dan perusahaan terus melakukan perubahan untuk meningkatkan sumber daya yang ada (Upton, 2007).

Contoh yang bisa diterapkan ke dalam teknologi adalah klinik.

Klinik merupakan sebuah layanan fasilitas yang bergerak di bidang kesehatan. Klinik juga menjadi salah satu fasilitas pelayanan masyarakat untuk peningkatan kesehatan. Oleh karena itu, sebuah klinik diminta untuk dapat memberikan pelayanan kesehatan yang memadai agar dapat melayani masyarakat dengan baik.

Klinik dan Laboratorium Medicall adalah salah satu klinik yang berada di Kota Tegal. Selain itu,

Klinik ini memiliki sebuah laboratorium. Dalam hal ini, Laboratorium Medicall bisa melakukan pengecekan dengan mengambil darah seseorang, nantinya dari pengambilan darah ini bisa menghasilkan suatu hasil seperti pengecekan darah rutin, kolesterol, LDL dan lain sebagainya. Kemudian nantinya hasil laboratorium ini bisa mengacu untuk routine control diri atau juga hasilnya ini diserahkan kepada dokter.

Dalam pelaksanaan aktifitas, Klinik Medicall ini masih menggunakan sistem konvensional yang mana sistem ini masih manual untuk melakukan pelayanan seperti melihat medical check up pasien menggunakan kertas. Dengan adanya perkembangan zaman membuat sistem ini terbelakang. Dengan adanya faktor ini yang membuat pihak Klinik Medicall melakukan perubahan untuk mengubah sistem konvensional menjadi sistem yang berbasis website sehingga memudahkan para dokter, petugas medis mengelola medical check up dan juga pasien melihat data riwayat medical check up miliknya.

1. METODE PENELITIAN

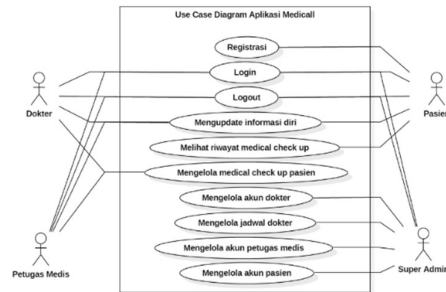
Penelitian ini menggunakan urutan metode penelitian dalam dua tahap, yaitu *requirement analysis* dan *system design* (Sommerville, 2011).

2.1. Requirement Analysis

Pada tahap ini, dilakukan wawancara dengan pihak Klinik Medicall Kota Tegal. Wawancara dilakukan kepada user untuk mengetahui bahwa wawancara ini mendapatkan hasil bagaimana bentuk dari bentuk website yang diinginkan.

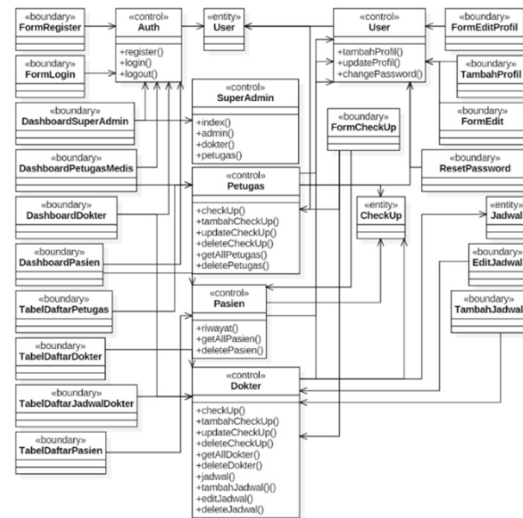
2.2. System Design

Selanjutnya dari hasil wawancara dapat diperoleh beberapa hal yang digunakan untuk membuat sebuah model diagram (Sianipar, 2017). Diagram-diagram yang digunakan adalah *Use Case Diagram*, dan *Class Diagram* (Dharwiyanti & Wahono, 2003). Use case diagram dibuat untuk dapat melakukan analisis yang akan dilakukan oleh setiap aktivitas yang terjadi pada sebuah website (Griffiths, 2010). Sebelum membuat use case diagram, dibuat juga uraian mengenai beberapa fungsi use case di dalam tabel use case (Sovia & Febio, 2011). Dan nantinya dari table use case ini bisa di analisis dan diubah menjadi use case diagram (Enterprise, 2011). Use case diagram ini dapat dilihat pada Gambar 1 sedangkan tabel use case dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 1. Use Case Diagram

Selanjutnya dilakukan pembuatan class diagram untuk melakukan analisis bisnis dan sekaligus membuat model sistem (Srinatrihantono, 2002). Gambar Class Diagram ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Class Diagram

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah mengetahui apa yang diperlukan, tahap ini menjelaskan tentang hasil dari pembuatan sistem informasi klinik berbasis web.

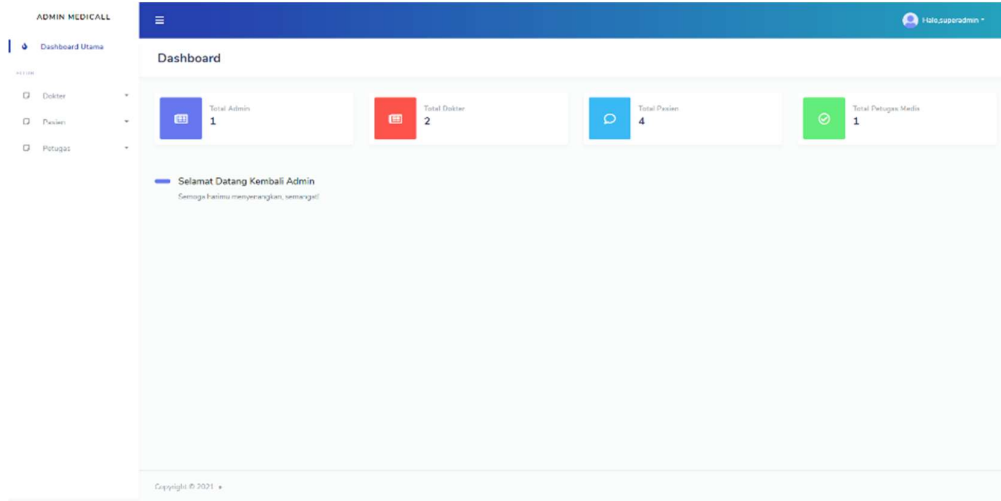
Halaman utama adalah halaman yang digunakan untuk menampilkan halaman awal dari sebuah sistem ketika dibuka oleh pengguna (Widigdo, 2003).

Tabel 1. Tabel *Use Case*

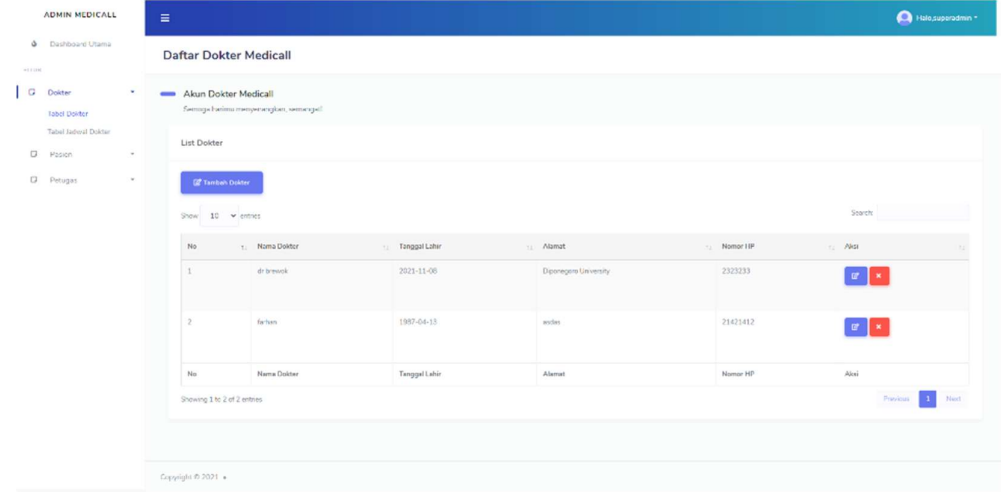
No.	Nama <i>Use Case</i>	ID <i>Use Case</i>	Deskripsi	
1.	Registrasi	UC-MDC-1A	Pasien dapat melakukan registrasi.	
2.	Autentikasi			
	a. <i>Login</i>	UC-MDC-2A	Super Admin, Dokter, Petugas Medis dan Pasien dapat <i>login</i> ke dalam sistem.	
	b. <i>Logout</i>	UC-MDC-2B	Super Admin, Dokter, Petugas Medis dan Pasien dapat <i>logout</i> ke dari sistem.	
3.	<i>Update</i> Informasi Diri	UC-MDC-3A	Dokter, Petugas Medis dan Pasien dapat mengupdate informasi diri di dalam sistem.	
4.	Melihat Riwayat <i>Medical Check Up</i> bulanan dan 6 bulanan	UC-MDC-4A	Pasien dapat melihat riwayat <i>medical check up</i> miliknya di dalam sistem.	
5.	Mengelola <i>Medical Check Up</i> milik Pasien	a. Menambah <i>Medical Check Up</i>	UC-MDC-5A	Dokter dan Petugas medis dapat menambah <i>Medical Check Up</i> bulanan dan 6 bulanan milik pasien.
		b. <i>Update Medical Check Up</i>	UC-MDC-5B	Dokter dan Petugas medis dapat <i>Update Medical Check Up</i> bulanan dan 6 bulanan milik pasien.
		c. Melihat <i>Medical Check Up</i>	UC-MDC-5C	Dokter dan Petugas medis dapat melihat <i>Medical Check Up</i> bulanan dan 6 bulanan milik pasien.
		d. Menghapus <i>Medical Check Up</i>	UC-MDC-5D	Dokter dan Petugas medis dapat menghapus <i>Medical Check Up</i> bulanan dan 6 bulanan milik pasien.
6.	Mengelola Akun	a. Menambah Akun	UC-MDC-6A	Super Admin dapat menambah akun dokter, petugas medis dan pasien.
		b. <i>Update</i> Akun	UC-MDC-6B	Super Admin dapat <i>update</i> /mengubah data dari akun dokter, petugas medis dan pasien.
		c. Melihat Data akun	UC-MDC-6C	Super Admin dapat melihat data dari akun dokter, petugas medis dan pasien.
		d. Menghapus Akun	UC-MDC-6D	Super Admin dapat <i>menghapus</i> akun dokter, petugas medis dan pasien.
7.	Mengelola Jadwal Dokter	Menambah Jadwal Dokter	UC-MDC-7A	Super Admin dapat menambah jadwal dokter.
		<i>Update</i> Jadwal Dokter	UC-MDC-7B	Super Admin dapat <i>update</i> /mengubah jadwal dokter.
		Melihat Jadwal Dokter	UC-MDC-7C	Super Admin dapat melihat jadwal dokter.
		Menghapus Jadwal Dokter	UC-MDC-7D	Super Admin dapat menghapus jadwal dokter.

Halaman ini berisi background foto, informasi umum tentang Klinik dan Laboratorium Medically, jaminan pembiayaan, dan jadwal dokter. Halaman daftar adalah halaman bagian untuk mendaftar akun. Pasien dapat mendapatkan akun dengan mendaftar akun di bagian halaman ini. Pada halaman super admin terdapat beberapa halaman seperti halaman Dashboard (Gambar 3), halaman Tabel Dokter dan Jadwal Dokter, halaman tabel Pasien, dan halaman table Petugas.

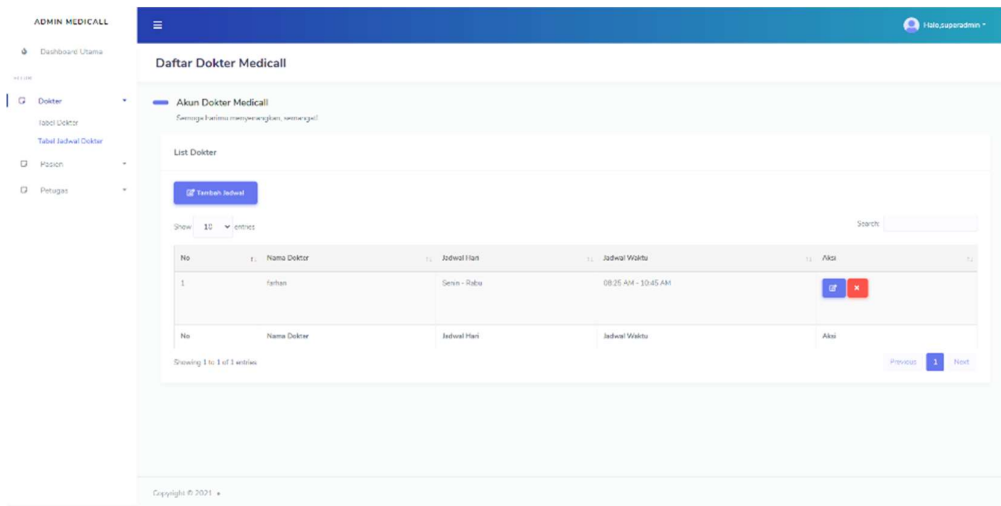
Halaman dashboard merupakan halaman bagian awal setelah admin berhasil melakukan login ke dalam sistem. Selanjutnya untuk halaman dokter ini menampilkan 2 tampilan yaitu tabel dokter (Gambar 4) yang bertujuan untuk mengelola akun dokter dan jadwal dokter (Gambar 5) bertujuan untuk mengelola jadwal dokter yang nantinya ditampilkan pada halaman jadwal dokter. Selanjutnya ada tabel pasien untuk mengelola akun pasien. Dan terakhir ada tabel petugas bertujuan untuk mengelola akun petugas medis.



Gambar 3. Halaman Dashboard



Gambar 4. Halaman Tabel Dokter



Gambar 5. Halaman Jadwal Dokter

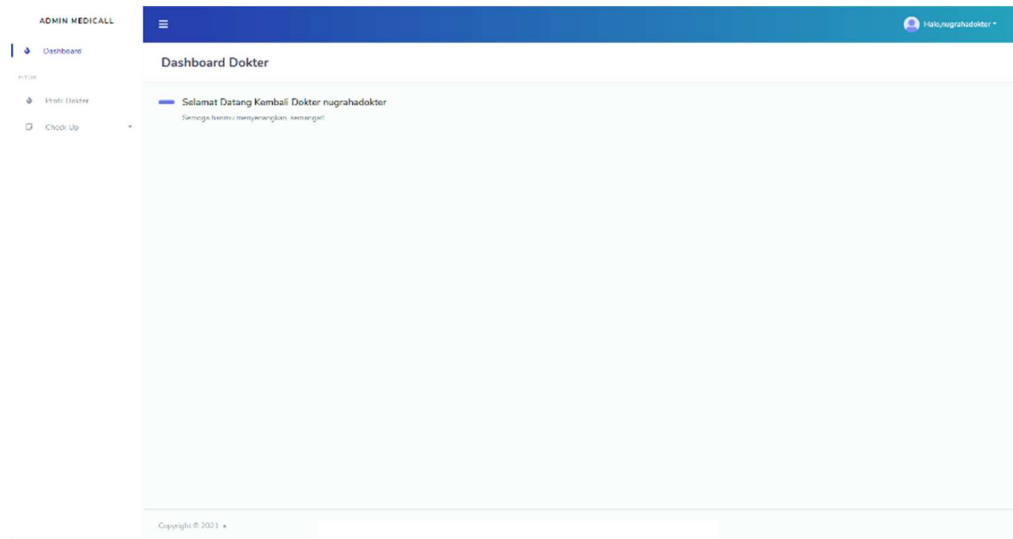
Selanjutnya pada halaman untuk user dengan akun dokter ada beberapa halaman seperti halaman Dashboard, halaman profil dokter, halaman check up bulanan, dan halaman check up 6 bulanan. Halaman dashboard yaitu halaman bagian awal setelah dokter berhasil melakukan login ke dalam sistem (Gambar 6). Pada profil dokter bertujuan untuk mengubah data diri. Selanjutnya ada halaman check up bulanan bertujuan untuk mengelola medical check up pasien. Dan terakhir halaman check up 6 bulanan yang tujuannya sama untuk mengelola medical check up 6 bulanan pasien.

Halaman untuk user dengan peran sebagai petugas medis pada umumnya sama dengan halaman pada dokter yaitu terdapat halaman Dashboard, halaman profil petugas, halaman check up bulanan, dan halaman check up 6 bulanan. Halaman dashboard yaitu halaman bagian awal setelah petugas berhasil melakukan login ke dalam sistem. Pada profil petugas bertujuan untuk mengubah data diri. Selanjutnya ada halaman check up bulanan bertujuan untuk mengelola medical check up pasien. Dan terakhir halaman check up 7 bulanan yang tujuannya sama untuk mengelola medical check up 6 bulanan pasien. Tampilan halaman Dashboard, halaman profil petugas, halaman check up bulanan, dan halaman check up 6 bulanan (Gambar 7) dapat dilihat sebagai berikut:

Pada halaman pasien ada beberapa tampilan seperti halaman Dashboard, halaman Profil Pasien, halaman Riwayat medical check up bulanan, medical check up 6 bulanan. Halaman dashboard yaitu halaman bagian awal setelah pasien berhasil melakukan login ke dalam sistem. Pada profil pasien bertujuan untuk mengubah data diri. Selanjutnya ada halaman check up bulanan bertujuan untuk melihat medical check up bulanan. Lalu ada Riwayat medical check up 6 bulanan untuk melihat medical check up 6 bulanan.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pembahasan sebelumnya, dapat diketahui bahwa perancangan dan pengembangan sistem ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Klinik dan Laboratorium. Sistem yang dikembangkan ini menggunakan model waterfall. Pembuatan sistem berbasis website ini bertujuan untuk menjadikan klinik Medically beralih dari sistem konvensional menjadi berbasis website. Kemudahan yang didapat adalah Dokter dan Perawat dapat dengan mudah untuk melakukan pengecekan riwayat medical check up yang dapat dilihat melalui website dan dapat dilihat berdasarkan nama pasien. Pasien juga dapat melihat riwayat medical check up miliknya setelah melakukan check up ke Klinik.



Gambar 6. Halaman Dashboard Dokter

Selain itu yang dapat diberikan untuk pengembangan lanjutan sistem di Klinik Medical yaitu sistem dapat dikembangkan lagi berbasis smartphone agar lebih banyak fitur-fitur yang dimiliki dan memungkinkan pasien untuk dapat menggunakan sistem dengan lebih baik, sehingga lebih banyak fitur yang akan tersedia di dalam sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- DHARWIYANTI, S., & WAHONO, R. S. (2003). Pengantar Unified Modeling Language (UML). IlmuKomputer.Com, 1–13.
- ENTERPRISE, J. (2016). Pengenalan HTML dan CSS. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- GRIFFITHS, A. (2010). CodeIgniter 1.7 Professional Development. Birmingham: Packt Publishing.
- SIANIPAR, R. H. (2017). Dasar Pemrograman JavaScript: Langkah demi Langkah. Penerbit ANDI.
- SOMMERVILLE, I. (2011). Software Engineering. Clinical Engineering: A Handbook for Clinical and Biomedical Engineers (9th ed.). Boston: Pearson Education, Inc.
- SOVIA, R., & FEBIO, J. (2011). Membangun Aplikasi E-Library Menggunakan HTML, PHP Script, dan MySQL Database. Jurnal PROCESSOR, 6(2), 38–54.
- SINATRIHANTONO, B. (2002). PHP dan MySQL Untuk Web. Yogyakarta: Andi.
- UPTON, D. (2007). CodeIgniter for Rapid PHP Application Development. Birmingham: Packt Publishing.
- WIDIGDO, A. K. (2003). Dasar Pemrograman PHP dan MySQL. IlmuKomputer.Com, 1–29.