Aplikasi Pendaftaran Pasien Berbasis Android Pada Poli Anak Rumah Sakit Umum Andi Djemma Masamba

Jumrani¹, Apriyanto², Solmin Paembonan³

^{1,2,3} Universitas Andi Djemma Palopo, Palopo

jumrani156@gmail.com¹, riyadh.math06@gmail.com²,
solminpaembonan@gmail.com³

Abstract

This study aims to build and design an application and implement a Patient Registration Android-Application at the Pediatric Clinic of Andi Djemma Masamba General Hospital. The type of research used is descriptive qualitative research, which is a series of activities or processes to reveal the process of the system process. This research also uses the method waterfall with data collection techniques using data documentation, interviews, and observations. In planning this enlistment application, the UML (model Brought together Displaying Language) comprises of utilization case outlines, movement graphs, arrangement charts and class graphs. Design a logical database using MySQL. The software used in the design and implementation of the system uses XAMPP as a web server, PhpMySQL as a database, visual studio as a web design editor, and android studio as android design editor. Based Patient Registration Android-Application at the Children's Outpatient Clinic of Andi Djemma Masamba General Hospital includes a patient registration page, doctor's schedule, reports, and pediatric poly info. This application has been tested (test case) in order to obtain an application that runs well.

Keywords : Pediatric Clinic, Android-Based Patient Registration Application, Android Studio, MySQL, UML.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membangun dan merancang aplikasi serta mengimplementasikan Aplikasi Pendaftaran Pasien Berbasis Android pada Poli Anak Rumah Sakit Umum Andi Djemma Masamba. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif yaitu serangkaian kegiatan atau proses untuk mengungkapkan proses sistem. penelitian ini juga menggunakan metode waterfall dengan teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi data, wawancara, observasi. Dalam perancangan Aplikasi pendaftaran ini menggunakan model UML (Unified Modeling Language) yang terdiri dari use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Perancangan database logic menggunakan MySQL. Adapun software yang di gunakan dalam perancangan dan pengimplementasi sistem menggunakan XAMPP sebagai web server, PhpMySQL sebagai database, visual studio sebagai editor desain web dan android studio sebagai editor desain android. Aplikasi Pendaftaran Pasien Berbasis Android pada Poli Anak Rumah Sakit Umum Andi Djemma Masamba meliputi halaman pendaftaran pasien, jadwal dokter, laporan, dan info poli anak. Aplikasi ini telah diujicobakan (test case) sehingga diperoleh aplikasi yang berjalan dengan baik.

Kata Kunci : Poli Anak, Aplikasi Pendaftaran Pasien Berbasis Android, Android Studio, MySQL, UML.

1. Pendahuluan

Smartphone merupakan salah satu alat untuk menerima dan menyampaikan informasi saat ini. *Smartphone* salah satu device yang berjalan bisa digunakan dimana saja dan telah

menggunakan sistem operasi android. Sistem operasi android adalah salah satu sistem operasi bawaan linux yang dikhususkan untuk telepon seluler. Para pengembang dapat membuat berbagai macam aplikasi sendiri karena android menyediakan platform terbuka. Subset perangkat lunak android berkembang yang meliputi middleware, sistem operasi, dan aplikasi kunci dari google.

Banyak manfaat yang dirasakan di berbagai bidang dengan penerapan teknologi informasi ini, dari berbagai bidang tersebut salah satu yang dapat memanfaatkan teknologi informasi adalah pendaftaran pasien pada poli yang ada di rumah sakit. Pendaftaran pasien pada poli anak merupakan salah satu hal yang penting untuk ditangani dalam aktivitas yang terjadi di rumah sakit. Proses pendaftaran pasien biasanya mengharuskan pasien untuk mengambil nomor antrian di bagian pelayanan, setelah itu menunggu nomor antrian dipanggil, pada waktu menunggu antrian yang bisa sampai berjam-jam pasien terutama anak-anak akan merasa jenuh. Hal itu tidak efisien dikarenakan waktu yang bisa digunakan untuk istirahat atau kegiatan lain habis untuk menunggu.

Masalah ini dapat dijadikan sebagai objek penelitian karena pasien yang akan datang berobat tidak mengetahui telah berapa banyak pasien yang sudah terdaftar sebelumnya, dan pasien juga tidak mengetahui status antrian sebelumnya, dengan diterapkannya aplikasi untuk menangani masalah tersebut diharapkan dapat menyelesaikan masalah mengenai sistem pendaftaran yang ada pada poli anak di Rumah Sakit Umum Andi Djema Masamba, yaitu dengan membuat pendaftaran secara online dan berbasis android, sehingga memudahkan pasien dalam melakukan pendaftaran. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* karena memiliki proses yang berurutan, mulai dari analisa hingga support, serta setiap proses memiliki spesifikasinya sendiri, sehingga sistem dapat dikembangkan sesuai dengan apa yang diinginkan.

Adapun penelitian yang relevan atau terkait dengan penelitian ini seperti, Dengan judul desain sistem pendaftaran pasien dan rekam medis berbasis android dan web [1]. Terdapat juga, Sistem Informasi Pendaftaran Pasien pada Klinik dr. Veri Kajej Kabupaten Pekalongan Berbasis Android. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* [2]. Serta penelitian dengan judul Sistem Informasi Pendaftaran dan Antrian Pasien pada Klinik Dokter Menggunakan Komunikasi Data Internet. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *waterfall* [3]. Penelitian Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Rawat Jalan Klinik. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode pengembangan perangkat lunak *waterfall* [4].

2. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah deskriptif kualitatif. Secara ringkas dapat dijelaskan bahwa deskriptif kualitatif (QD) adalah suatu metode penelitian yang bergerak pada pendekatan kualitatif sederhana dengan alur induktif. Alur induktif ini maksudnya penelitian deskriptif kualitatif (QD) diawali dengan proses atau peristiwa penjelas yang akhirnya dapat ditarik suatu generalisasi yang merupakan sebuah kesimpulan dari proses atau peristiwa tersebut [5].

2.1. Waterfall

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut [6] :

a) *Requirements analysis and definition*

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

b) *System and software design*

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik

perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

c) *Implementation and unit testing*

pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

d) *Integration and system testing*

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer

e) *Operation and maintenance*

Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

Gambar 1. Metode Waterfall

2.2. Analisis Sistem yang Berjalan

Dalam menggambarkan analisis sistem yang berjalan ini menggunakan *use case* diagram. Secara singkat, *use case* diagram adalah pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat [7]. adapun langkah-langkahnya, pertama-tama pasien melakukan pendaftaran dan selanjutnya pegawai rumah sakit memproses pendaftaran pasien dan memberikan nomor antrian. Apabila telah memiliki nomor antrian pasien harus menunggu panggilan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Analisis sistem yang berjalan

2.3. Analisis Sistem yang Diusulkan

Adapun analisis sistem yang diusulkan pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Sistem yang diusulkan

2.4. Pembuatan Kode Program

Pembuatan kode program adalah membuat sistem berbasis android, yang dibuat pada aplikasi Android Studio dan database MySQL. Android Studio sendiri merupakan sebuah *Integrated Development Environment* (IDE) utama Google untuk mengembangkan pada platform Android. Karena Android Studio merupakan IDE dari Google, maka software ini dapat secara langsung terintegrasi dengan Google Maps menggunakan API Key yang dibuat di laman yang disediakan dari Google Maps API untuk mengintegrasikan peta dengan software sehingga peta akan secara otomatis ditampilkan di aplikasi yang dibuat [8]. Sedangkan database MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini. Sistem database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multi-user dan SQL database management system (BDMS). Database ini dibuat untuk keperluan sistem database yang cepat, handal dan mudah digunakan [9].

2.5. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat sudah berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan. Pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian black box. Pengujian black box dilakukan untuk mengetahui apakah semua fungsi-fungsi dari tiap modul berjalan sesuai yang diharapkan. di mana pengujian bertujuan melihat program tersebut sama dengan tugas program tersebut tanpa mengetahui kode program yang dipakai. Tahapan pertama pada pengujian dengan menggunakan *Blackbox* Testing adalah mengidentifikasi masukan lalu diuji agar kita mengetahui letak kesalahannya [10].

Gambar 4. Diagram alur penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari rangkaian apa yang diusulkan sebelumnya akan dibahas lebih lanjut pada sub menu ini, terkait data base dan tampilan dari implementasi program, juga pengujian *blackbox*.

3.1. Database Login

Tabel 1. Login

No	Field	Type	Ket
1	id_admin (Primary)	varchar(20)	Id admin
2	nama	varchar(50)	nama
3	username	varchar(100)	username
4	password	varchar(50)	password

Tabel 2. Dokter

No	Field	Type	Ket
1	id_dokter (Primary)	varchar(20)	Id dokter
2	nama	varchar(50)	nama
3	jadwal	varchar(100)	jadwal
4	Foto		foto

Tabel 3. Laporan

No	Field	Type	Ket
1	id_laporan (Primary)	varchar(50)	Id laporan
2	nama_pasien	varchar(50)	Nama pasien
3	nik	varchar(50)	Nik
4	jalur	int(11)	Jalur
5	id_user	varchar(50)	Id user
6	gambar		gambar

Tabel 4. User

No	Field	Type	Ket
1	id_user (Primary)	varchar(20)	Id user
2	nama	varchar(50)	nama
3	email	varchar(100)	email
4	telepon	varchar(20)	telepon
5	username	varchar(50)	username
6	password	varchar(100)	password
7	token		token

3.2. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah suatu sistem proses untuk menempatkan sistem yang baru ke dalam sistem yang sudah ada, atau dengan kata lain implementasi merupakan prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain yang ada.

Gambar 5. Halaman *Login* admin dan pendaftaran pasien

Gambar 6. Data laporan pasien dan halaman jadwal pelayanan

Gambar 7. Halaman utama dan pendaftaran pasien

3.3. Pengujian

Tabel 5. Login

Kasus dan Hasil Uji			
Kasus yang diuji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
Mengakses halaman <i>Login</i>	Dapat memunculkan halaman <i>Login</i>	Berhasil memunculkan halaman <i>Login</i>	Berhasil
Memasukkan <i>user</i> dan <i>password</i> yang benar	Dapat memunculkan halaman menu utama	Berhasil memunculkan halaman menu utama	Berhasil
Memasukkan <i>user</i> dan <i>password</i> yang salah	Dapat memunculkan pesan bahwa <i>user</i> dan <i>password</i> tidak sesuai	Berhasil memunculkan pesan bahwa <i>user</i> dan <i>password</i> tidak sesuai	Berhasil

Tabel 6. Kelola jadwal

Kasus dan Hasil Uji			
Data yang dimasukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Memilih menu jadwal dokter	Dapat menampilkan halaman jadwal dokter	menampilkan halaman jadwal dokter	Berhasil
Mengklik tombol tambah	Dapat menampilkan halaman input jadwal dokter	menampilkan halaman input jadwal dokter	Berhasil
Mengklik tombol edit	Dapat menampilkan halaman edit jadwal dokter	menampilkan halaman edit jadwal dokter	Berhasil
Mengklik tombol hapus	Dapat menghapus data	menghapus data	Berhasil

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dibahas sebelumnya maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu aplikasi pendaftaran yang diimplementasikan dan diuji menggunakan metode pengujian black box, dimana semua proses pengujian berhasil dan sesuai yang diharapkan. Skor yang diperoleh dari hasil pengujian ialah 83.78 %. Hasil berada dalam kategori Sangat setuju berdasarkan skor interval yang telah ditentukan. Hasil dari implementasinya, sistem dimulai dengan proses membuat *database* dan mengimpor

database dan memasukkan folder web ke komputer yang disediakan oleh pihak rumah sakit untuk dijadikan server. Aplikasi android yang akan digunakan oleh pasien atau user, dibuat dalam bentuk apk dan diperkenalkan kepada masyarakat dengan cara memasang template yang ada nomor whatsapp admin agar mempermudah pasien atau user untuk mendapatkan aplikasi pendaftaran pasien berbasis android pada poli anak rumah sakit umum andi djemma masamba, dimana aplikasi tersebut bisa di dapatkan melalui nomor whatsapp admin di poli anak.

Daftar Pustaka

- [1] Ciptadi, "Desain Sistem Pendaftaran Pasien Dan Rekam Medis Berbasis Android Dan Web," *J. Din. Inform.*, vol. 7, 2018.
- [2] Fatkhudin dan Alifiani, "Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Pada Klinik dr. Veri Kajian Kabupaten Pekalongan Berbasis Android," *J. Ilm. Edutic*, vol. 4, 2017.
- [3] Fadil dan Ruhiat, "Sistem Informasi Pendaftaran Dan Antrian Pasien Pada KlinikDokter Menggunakan Komunikasi Data Internet," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 12, 2018.
- [4] Tominanto, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Rawat Jalan Klinik," *J. Manaj. Inf. Kesehat. Indones.*, vol. 3, 2015.
- [5] W. Yuliani, "Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif Dalam Perspektif Bimbingan Dan Konseling," *Ikip Siliwangi*, vol. 2, 2018.
- [6] Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *Informatika*, vol. 2, 2017, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/101354-ID-penerapan-metode-waterfall-pada-desain-s.pdf>.
- [7] Rosa dkk, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2015.
- [8] Rachmawati dkk, "Desain Aplikasi Mobile Informasi PemetaanJalur Batik Solo Trans Berbasis Android Menggunakan Location Based Service," *J. Geod.*, vol. 6, 2017.
- [9] Madcoms, *Pemrograman PHP dan MySQL untuk Pemula*. Yogyakarta: Andi, 2016.
- [10] F. C. dkk Ningrum, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 4, 2019.