

## **Perancangan Aplikasi Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Berbasis Android Di Rumah Sakit Santa Elisabeth**

### ***The Designing an Android-Based Online Outpatient Registration Application At Santa Elisabeth Hospital***

**Katarina Yuni Saptariningsih<sup>1</sup>, Trismianto Asmo Sutrisno<sup>2</sup>, Sri Sugiarsi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Rumah Sakit Santa Elisabeth  
Ganjuran, Sumbermulyo, Kec. Bambanglipuro, Kab. Bantul, Yogyakarta 55764

<sup>2,3</sup>STIKes Mitra husada Karanganyar  
Jl. Brigjen Katamso Barat, Gapura Papahan Indah, Papahan  
Kec. Tasikmadu, Kab. Karanganyar, Jawa Tengah 57722

\*e-mail korespondensi: katarinayuni5@gmail.com

#### **Abstrak**

Dewasa ini ada begitu banyak alat untuk menyampaikan dan menerima semua informasi. Salah satu dari alat tersebut adalah Telepon Cerdas. Salah satu *mobile device* yang banyak digunakan saat ini adalah *smartphone* berbasis *android*. Informasi mengenai jadwal dokter praktek dan informasi lain terkait rumah sakit sejauh ini hanya melalui sosial media *instagram* dan *website*. Selain itu pendaftaran pasien perjanjian dengan dokter spesialis hanya melalui *telephone* dan *WhatsApp*, sehingga banyak pasien yang mengeluh karena respon yang lambat. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan sistem pendaftaran online pasien rawat jalan di Rumah Sakit Santa Elisabeth. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Aplikasi ini dibangun menggunakan program aplikasi PHP dan menggunakan database MySQL. Hasil perancangan berupa aplikasi pendaftaran pasien online berbasis android, diharapkan dapat membantu admin (petugas pendaftaran) dan user (pasien) dalam melakukan pendaftaran secara efektif dan efisien.

**Kata kunci:** pendaftaran pasien, aplikasi, android

#### **Abstract**

Nowadays, there are so many tools to convey and to receive all informations. One of the tools is a smartphone. One of the mobile devices that is widely used today is an Android-based smartphone. So far, information regarding doctor's practice schedules and other information related to hospitals has only been through social media, Instagram and websites. Besides that, patient registration for appointments with specialist doctors have been done through a telephone and WhatsApp which make so many patients complain about the slow response. The goal or the aims of this research is to design an online registration system for outpatients at Santa Elisabeth Hospital. This type of research is a type of qualitative descriptive research. This application was built using the PHP application program and uses a MySQL database. The design result is an Android-based online patient registration application, which is expected to help admins (registration officers) and users (patients) register effectively and efficiently.

**Keywords:** patient registration, application, android

## PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia No. 17 Tahun 2023, Sistem informasi kesehatan adalah sistem yang mengintegrasikan berbagai tahapan pemrosesan, pelaporan, dan penggunaan informasi yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan kesehatan serta mengarahkan tindakan atau keputusan yang berguna dalam mendukung pembangunan kesehatan. Telekesehatan adalah pemberian dan fasilitas layanan kesehatan, termasuk kesehatan masyarakat, layanan informasi kesehatan dan layanan mandiri, melalui telekomunikasi dan teknologi komunikasi digital.

Saat ini semakin banyak alat untuk menyampaikan dan menerima semua informasi, salah satunya dengan memanfaatkan *smartphone*. Salah satu *mobile device* yang banyak digunakan saat ini adalah *smartphone* berbasis *android*. *Android* adalah sistem operasi berbasis *Linux* untuk *telephone* seluler seperti *smartphone* dan komputer tablet. *Android* banyak digunakan karena banyak menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembangan untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai macam peranti bergerak. Dalam perkembangannya *android* merupakan subset perangkat lunak yang meliputi sistem operasi dan aplikasi kunci yang dirilis oleh google (Safaat, 2014:5).

Rumah Sakit Santa Elisabeth merupakan rumah sakit tipe D dengan 11 dokter spesialis, dokter umum, dokter gigi dan *emergency* 24 jam. Selama ini informasi mengenai jadwal dokter praktek dan informasi lain terkait rumah sakit hanya melalui sosial media *instagram* dan *website*. Selain itu pendaftaran pasien perjanjian dengan dokter spesialis hanya melalui *telephone* dan *WhatsApp*, sehingga banyak pasien yang mengeluh karena respon yang lambat. Belum adanya pendaftaran *online* yang terintegrasi dengan SIMRS rumah sakit membuat *respon* terhadap pasien kurang cepat. Informasi terkait perubahan jadwal dokter praktek juga masih dilakukan *WhatsApp* manual dari SIMRS ditujukan kepada pasien-pasien yang sudah melakukan pendaftaran perjanjian sebelumnya.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Metode perancangan sistem yang digunakan *Waterfall Methode*. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan sistem pendaftaran online pasien rawat jalan di Rumah Sakit Santa Elisabeth. Tahapan dalam metode *waterfall* adalah:

- a. Analisis kebutuhan
- b. Desain
- c. Kode Program (*Code Generation*)
- d. Pengujian (*Testing*)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Kebutuhan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan untuk proses pendaftaran pasien hanya menggunakan *Smartphone* dan *telephone* kabel dengan sistem pendaftaran melalui *WhatsApp*, pendaftaran melalui *telephone* dan pasien atau keluarga datang langsung ke rumah sakit. Pendaftaran melalui *WhatsApp* dilayani oleh *Customer Service* saat jam kerja dan dilayani oleh petugas pendaftaran. Tidak adanya petugas khusus yang mengelola *WhatsApp* pendaftaran pasien, sehingga *respon time* pendaftaran pasien kurang cepat.

Pendaftaran pasien rawat jalan perjanjian dapat dilakukan 1 (satu) minggu sebelum waktu pemeriksaan, hal ini sebagai antisipasi apabila adanya perubahan jadwal praktek dokter. Apabila pasien sudah melakukan pendaftaran dapat dihubungi oleh petugas pendaftaran melalui *WhatsApp*.

Perlu adanya pengembangan sistem dan teknologi yang memudahkan pasien dan petugas rumah sakit, yang memungkinkan pasien dapat mendaftarkan diri secara mandiri. Sehingga identifikasi kebutuhan untuk merancang pendaftaran online berbasis *Android*, meliputi:

#### a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional mendeskripsikan layanan, fitur atau fungsi yang disediakan oleh sistem untuk pengguna. Kebutuhan fungsional sistem yang akan dibangun :

- 1) Sistem yang dibangun berbasis *android*, meliputi pendaftaran pasien berobat dengan memunculkan nomor antrian pasien, dokter yang dikehendaki, jadwal praktik dokter yang dikendaki.

- 2) Sistem informasi pendaftaran pasien berobat dapat mengelola data pendaftaran pasien berobat, mengelola jenis jaminan pasien berobat, mengelola jenis pasien berobat (pasien baru atau pasien lama), mengelola jadwal praktik dokter.
  - 3) Adanya laporan atau *output* per hari, per bulan dan per tahun berdasarkan kriteria yang akan diambil.
- b. Kebutuhan Non Fungsional
- Analisa kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan sistem. Kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan tambahan yang tidak terdapat inputan, proses, dan output, tetapi kebutuhan non fungsional dipenuhi karena berperan penting dalam menentukan aplikasi sistem dapat digunakan oleh *user* atau tidak, sistem yang akan dibangun harus *user-friendly* sehingga dapat mempermudah ketika menggunakan sistem.
- 1) Kebutuhan perangkat keras
  - 2) Kebutuhan perangkat lunak
- c. Kebutuhan Lainnya
- Kebutuhan lain yang dibutuhkan dalam pembangunan sebuah sistem adalah sumber daya manusia, meliputi tim IT, petugas pendaftaran serta admin yang nantinya akan bertanggungjawab dan mengelola pendaftaran online tersebut. Hal menjadi salah satu hambatan dalam perencanaan pembangunan sebuah sistem tersebut di Rumah Sakit Santa Elisabeth adalah belum adanya tim IT yang memiliki latar belakang programmer dan belum adanya admin khusus yang akan mengelola pendaftaran online tersebut.

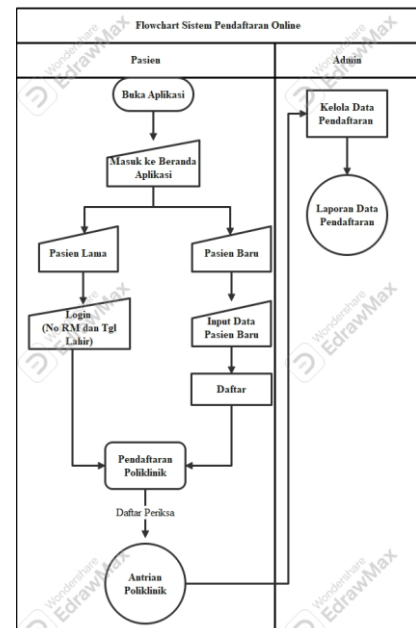
### Desain

Desain sistem dilakukan dengan mentranslasikan hasil analisa kebutuhan kedalam desain pembuatan perangkat lunak dalam bentuk flowchart system, context diagram, data flow diagram (DFD).

#### a. Flowchart System

Pasien mengawali dengan mendownload aplikasi dari playstore. Pasien masuk ke aplikasi pendaftaran online, setelah itu akan langsung muncul halaman utama yang berisi jadwal dokter praktek dan dokter tidak praktek pada hari tersebut. Apabila

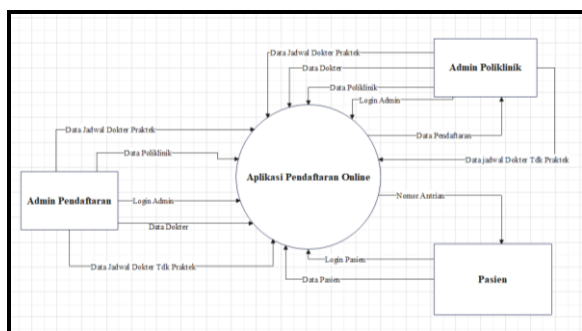
pasien akan melakukan pendaftaran, maka pasien dapat masuk ke menu pendaftaran. Pasien lama yang sudah memiliki nomor rekam medis dapat langsung melakukan login dengan No RM dan tanggal lahir, tetapi untuk pasien baru akan ditampilkan halaman untuk daftar pasien baru dengan mengisi identitas pasien secara lengkap. Setelah melakukan daftar dan login, pasien menuju ke menu pendaftaran. Menu pendaftaran berisi pendaftaran poliklinik yang berisi poliklinik yang dituju, cara pembayaran, tanggal pemeriksaan, dokter yang dikehendaki dan nomor antrian. Setelah lengkap menginput kebutuhan layanannya, pasien akan mendapatkan nomor antrian sesuai poliklinik yang dituju dan data pasien tersebut akan masuk ke data riwayat pendaftaran. Admin dapat melihat list pasien pada hari tersebut dan dapat menarik laporan dari data pendaftaran tersebut.



Gambar 1. Flowchart Sistem Pendaftaran Online

#### b. Context Diagram

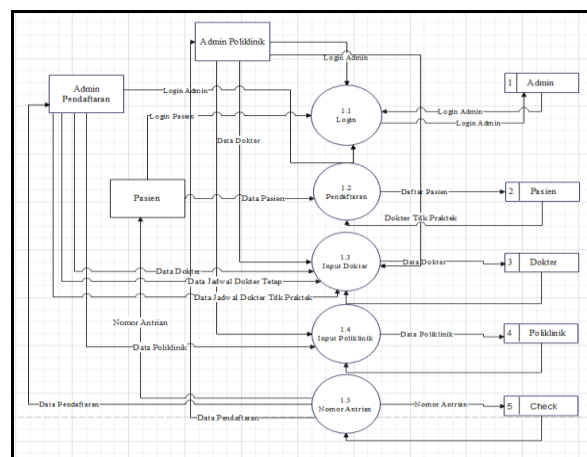
Context Diagram atau juga bisa disebut sebagai DFD level 0 merupakan gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat didalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan (boundary) sistem, adanya interaksi antara internal entity dengan suatu sistem dan informasi secara umum mengalir diantara entity dan sistem.



Gambar 2. Context Diagram (DFD Level 0)

Tabel 1. Keterangan Entitas

| No | Entitas           | Keterangan                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Admin Pendaftaran | Admin Pendaftaran memiliki hak akses untuk melihat data pasien, menambah dan mengedit jadwal dokter dan poliklinik                                                                                                          |
| 2. | Admin Poliklinik  | Admin Pendaftaran memiliki hak akses untuk melihat data pasien, menambah dan mengedit jadwal dokter dan poliklinik                                                                                                          |
| 3. | Pasien            | Pasien memiliki hak akses untuk mendaftar, melihat jadwal dokter, melihat poliklinik, melihat riwayat pendaftaran, melihat tentang rumah sakit dan pasien juga dapat mengedit profil. Akses mendapat konfirmasi pendaftaran |



Gambar 3. Data Flow Diagram (DFD Level 1)

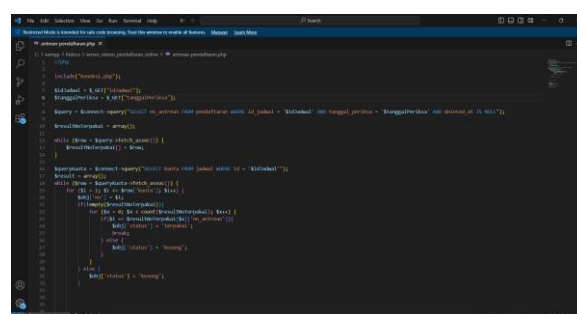


Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

### Code Program (Code Generation)

### c. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Alir Data (DAD) merupakan suatu model yang menggambarkan data yang ditransformasikan oleh proses pada suatu sistem yang merupakan penjelasan lengkap mengenai data, karena DFD hanya menunjukkan bagaimana data digunakan oleh proses-proses yang ada dalam sistem. DFD Level 1 pendaftaran online terdiri dari 5 proses, seperti gambar berikut ini:



*Coding* dilakukan menggunakan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan *Visual Studio Code*

## Pengujian (Testing)

**Pendaftaran Poliklinik**

Elizabeth  
No. Rekam Medis: 000001

Poliklinik  
**ENDOKRIN**

Cara Bayar  
**Umum**

Tanggal Periksa  
30 Januari 2024

Dokter  
Lynn Tanner dr. Sp.PD-KEMD

Jam Layanan  
09:00-12:00

No. antrian dipilih: 3

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Berhasil mendaftar.

Halaman Utama Pendaftaran Profil Pasien

Gambar 6. Pendaftaran Poliklinik

**Profil Pasien**

Nomor Rekam Medis  
000001

Tanggal Lahir  
13 Januari 1995

Jenis Kelamin  
Perempuan

Alamat  
Jl. P. Diponegoro No. 64, Gowongan, Jetis, Yogyakarta, ...

No. HP  
081234567890

Identitas  
KTP 1234567894561230

Pekerjaan  
SWASTA

Golongan Darah  
A

Agama  
Katolik

Kewarganegaraan  
WNI

[Riwayat Pendaftaran Poliklinik](#)

[Logout Profil](#)

Halaman Utama Pendaftaran Profil Pasien

Gambar 7. Profil Pasien

**Riwayat Pendaftaran**

Angela Bower dr. Sp.JP  
PENYAKIT JANTUNG  
22 Januari 2024  
08:00-12:00  
No. Antrian 2

Angela Bower dr. Sp.JP  
PENYAKIT JANTUNG  
29 Januari 2024  
08:00-12:00  
No. Antrian 1

Angela Bower dr. Sp.JP  
PENYAKIT JANTUNG  
05 Februari 2024  
08:00-12:00  
No. Antrian 1

April Curtis dr., Sp.PD  
ENDOKRIN  
16 Januari 2024  
08:00-12:00  
No. Antrian 1

April Curtis dr., Sp.PD  
ENDOKRIN  
23 Januari 2024  
08:00-12:00  
No. Antrian 1

Angela Bower dr. Sp.JP  
PENYAKIT JANTUNG  
30 Januari 2024  
08:00-12:00  
No. Antrian 1

Gambar 8. Riwayat Pendaftaran

Menu halaman Web pendaftaran terdapat pilihan menu dan informasi-informasi rumah sakit seperti sistem menampilkan pilihan tombol batton, beranda, tentang kami, daftar *online*, jadwal dokter, kontak rumah sakit. Tampilan menu beranda juga bisa menampilkan informasi-informasi yang terupdate yang berkaitan dengan pelayanan rumah sakit seperti informasi pengumuman perubahan jadwal praktik dokter, pengumuman jadwal imunisasi, pengumuman pembuatan akte secara *online* dan informasi lainnya.

Aplikasi pendaftaran *online* berbasis *android* di Rumah Sakit Santa Elisabeth perlu adanya pengembangan untuk kelengkapan informasi-informasi yang dapat termuat di aplikasi tersebut sehingga pasien dapat mengetahui informasi terkait rumah sakit secara lengkap. Adanya pengembangan aplikasi untuk dapat terintegrasi dengan SIMRS, Mobile JKN dan anjungan mandiri, sehingga pasien dapat melakukan *boarding* secara mandiri pada anjungan mandiri tanpa harus mengantri kembali ke loket pendaftaran. Perlu adanya pemberitahuan nomor antrian yang sedang berlangsung sehingga memudahkan pasien dalam mengatur waktu.

## SIMPULAN

Identifikasi kebutuhan menggunakan metode observasi dan wawancara untuk menganalisis kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional dan kebutuhan lainnya dalam perancangan aplikasi pendaftaran online berbasis *Android*. Perancangan aplikasi pendaftaran online rawat jalan berbasis android ditranslasikan kedalam desain pembuatan perangkat lunak dalam bentuk flowchart system, context diagram, dan data flow diagram. Dilanjutkan pembuatan sistem berbasis web untuk halaman admin dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP MySQL, *flutter* dan *dart*, serta menggunakan aplikasi *Visual Studio Code* sebagai aplikasi code editor.

## REFERENSI

- A.S., Rosa, dan M. Shalahuddin. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Abdul, Kadir. 2018. *Pemrograman Android & Database*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Abdulloh, Rohi. 2018. *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Abdur Rohman, dkk. 2018. Perancangan Sistem Informasi Profile dan Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Pada RSIA Pratiwi. *Jurnal Sisfotek Global*. Vol. 8. No. 2. September 2018.
- Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2015. *Pengertian Sistem, Karakter Sistem dan Klasifikasi Sistem dari teori ke praktiki*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Arief, M. Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Asri, dkk. 2021. Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran Pasien Online dan Pemeriksaan Dokter di Klinik Pengobatan Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Informasi*. Vol. 10. No. 2. Oktober 2021.
- Billqist, dkk. 2021. Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Berbasis Web Pada Rumah Sakit Permata Kuningan. *Jurnal Akrab Juara*. Vol. 6. No.4. November 2021.
- Connolly, Thomas and Begg, Carolyn. (2010). *Database Systems A Practical Approach to Design, Implementation, and Management Fifth Edition*. Boston: Pearson Education.
- Enterprise, Jubilee. 2017. *Otodidak Pemrograman Database dengan Visual Basic*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Ir. Yuniar, Supardi. 2015. *Belajar Coding Android bagi Pemula*. Yogyakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Jogiyanto. 2013. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktik bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jumram, dkk. 2022. Aplikasi Pendaftaran pasien Berbasis Android Pada Poli Anak Rumah Sakit Umum Andi Djema Masamba. *Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer & Manajemen)*. Vol. 3. No. 1. Januari 2022.
- Nugroho, Adi. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Nugroho, Bunafit. 2013. *Dasar Pemrograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.
- Prahenusa, W. C. 2018. Desain Sistem Pendaftaran Pasien dan Rekam Medis Berbasis Android dan Web. *Jurnal Dinamika Informatika*. Vol. 7. No. 1. Februari 2018.
- Safaat, Nazruddin. 2014. *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet*

*PC Berbasis Android.* Bandung:  
Informatika.

Undang-Undang Nomor 17 Tentang *Kesehatan*.  
Jakarta.

Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 Tentang  
*Rumah Sakit*. Jakarta.