

**SISTEM PENGINGAT KONSUMSI OBAT PASIEN
MEMANFAATKAN FIREBASE MESSAGING**

Skripsi



oleh:
NOVIA ELISABETH SAMOSIR
71180362

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2023

**SISTEM PENGINGAT KONSUMSI OBAT PASIEN
MEMANFAATKAN *FIREBASE MESSAGING***

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

NOVIA ELISABETH SAMOSIR

71180362

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

SISTEM PENGINGAT KONSUMSI OBAT PASIEN MEMANFAATKAN *FIREBASE MESSAGING*

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi mana pun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 06/02/2023



NOVIA ELISABETH SAMOSIR
71180362

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : SISTEM PENGINGAT KONSUMSI OBAT PASIEN
MEMANFAATKAN *FIREBASE MESSAGING*
Nama Mahasiswa : NOVIA ELISABETH SAMOSIR
NIM : 71180362
Mata Kuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TIW276
Semester : Ganjil
Tahun Akademik : 2022/2023

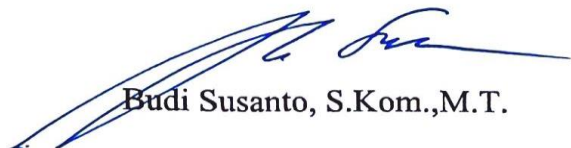
Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 19/12/2022

Dosen Pembimbing I



Lukas Chrisantyo A A., S.Kom., M.Eng.

Dosen Pembimbing II



Budi Susanto, S.Kom.,M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM PENGINGAT KONSUMSI OBAT PASIEN MEMANFAATKAN *FIREBASE* *MESSAGING*

Oleh: NOVIA ELISABETH SAMOSIR/ 71180362

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 11 Januari 2023

Yogyakarta, 25/01/2023
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Lukas Chrisantyo A A., S.Kom., M.Eng.
2. Budi Susanto, S.Kom., M.T.
3. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs.
4. Yuan Lukito, S.Kom., M.Cs.



Dekan



(Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D.)

Ketua Program Studi



(Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novia Elisabeth Samosir
NIM : 71180362
Program studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Sistem Pengingat Konsumsi Obat Pasien Memanfaatkan
Firebase Messaging

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“SISTEM PENGINGAT KONSUMSI OBAT PASIEN MEMANFAATKAN
FIREBASE MESSAGING”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 12 Februari 2023

Yang menyatakan



Novia Elisabeth Samosir
71180362

Karya sederhana ini dipersembahkan
kepada Tuhan, Keluarga Tercinta,
dan Kedua Orang Tua



Segala sesuatu indah pada waktu-Nya

Anonim

Perjalanan ribuan mil dimulai dari langkah satu mil

(Pepatah Kuno)



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang maha kasih, karena atas segala rahmat, bimbingan, dan bantuan-Nya maka akhirnya Skripsi dengan judul Sistem Pengingat Konsumsi Obat Pasien Memanfaatkan *Firestore Messaging* ini telah selesai disusun.

Selama penelitian dan penulisan skripsi ini banyak sekali hambatan yang penulis alami, namun berkat bantuan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, untuk itu tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Tuhan yang maha kasih,
2. Bapak Lukas Chrisantyo A A., S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing I yang selalu sabar dan baik membimbing penulis dalam mengerjakan penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir,
3. Bapak Budi Susanto, S.Kom.,M.T. selaku dosen pembimbing II yang selalu sabar dan baik membimbing penulis dalam mengerjakan penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir,
4. Kedua orang tua, Bapak Samosir dan Ibu Sihite yang selama ini telah sabar membimbing dan mendoakan penulis tanpa kenal Lelah untuk selamanya,
5. Saudara terkasih, Abang Enson, Abang Gripson dan Adek Otniel yang selalu memberikan doa dan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir,
6. Yang Terkasih Frumen yang selalu memberikan doa dan dukungan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir,
7. Teman-teman satu proyek Stefani dan Desendo yang senantiasa memberikan dukungan serta semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir,
8. Pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan skripsi ini tentunya tidak lepas dari segala kekurangan dan kelemahan, untuk itu segala kritikan dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua dan lebih khusus lagi bagi pengembangan ilmu komputer dan teknologi informasi.

Yogyakarta, 06 Februari 2023

Penulis



DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE.....	vi
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xx
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 <i>Flutter</i>	7
2.2.2 <i>Android</i>	8
2.2.3 <i>Figma</i>	8

2.2.4	<i>HTML (HyperText Markup Language)</i>	8
2.2.5	<i>PHP</i>	8
2.2.6	Konsumsi Obat.....	8
2.2.7	Sistem Pengingat.....	9
2.2.8	<i>Firebase</i>	9
2.2.9	<i>Firebase Messaging</i>	9
2.2.10	<i>Usability</i>	9
2.2.11	<i>Usability Testing</i>	10
2.2.12	System Usability Scale.....	10
2.2.13	Prototype.....	11
BAB III		13
METODOLOGI PENELITIAN.....		13
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	13
3.1.1	Analisis Permasalahan.....	13
3.1.2	Identifikasi Kebutuhan.....	13
3.2	Perancangan Penelitian.....	16
3.3	Diagram Alir.....	18
3.3	<i>Software Architecture</i>	19
3.3.1	Use case Diagram.....	19
3.3.2	Activity Diagram.....	26
3.4	Arsitektur Sistem.....	29
3.5	Perancangan <i>Database</i>	30
3.6	Perancangan Antarmuka Pengguna.....	33
3.7	Perancangan Pengujian Sistem.....	38
BAB IV		40
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		40
4.1	Implementasi.....	40
4.1.1	Implementasi Sistem.....	40

4.1.2	Implementasi <i>Firestore Messaging</i>	54
4.2	Pengujian dan Analisis Deskriptif	58
4.2.1	Pengujian	58
4.2.2	Analisis Deskriptif	59
4.2.3	Pengujian Tambahan	62
4.3	Pembahasan dan Analisis Akhir	67
4.3.1	Pembahasan	67
4.3.2	Analisis Akhir	79
BAB V	.....	81
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	81
5.1	Kesimpulan	81
5.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	.....	82
LAMPIRAN A	.....	84
KODE SUMBER PROGRAM	.....	84
LAMPIRAN B	.....	163
KARTU KONSULTASI DOSEN 1	.....	163
LAMPIRAN C	.....	164
KARTU KONSULTASI DOSEN 2	.....	164
LAMPIRAN D	.....	165
LAMPIRAN LAIN-LAIN	.....	165

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Spesifikasi Use case Diagram Login admin	20
Tabel 3.2 Tabel Spesifikasi Use case Diagram Daftar Notifikasi	21
Tabel 3.3 Tabel Spesifikasi Use case Diagram Daftar Konsumsi Obat	21
Tabel 3.4 Tabel Spesifikasi Use case Diagram Daftar Konsumsi obat	22
Tabel 3.5 Tabel Spesifikasi tambah notifikasi Notifikasi	22
Tabel 3.6 Tabel Spesifikasi Use case Diagram Daftar Obat.....	23
Tabel 3.7 Tabel Spesifikasi Use case Diagram Daftar Konsumsi Obat	23
Tabel 3.8 Tabel Spesifikasi Use case Diagram Daftar Konsumsi Obat	24
Tabel 3.9 Tabel Spesifikasi Use case Diagram Tambah Obat.....	24
Tabel 3.10 Tabel Spesifikasi Use case Diagram List Jadwal Konsumsi Obat.....	25
Tabel 3.11 Tabel Spesifikasi Use case Diagram List Jadwal Konsumsi Obat.....	25
Tabel 3.12 Tabel Spesifikasi Use case Diagram List Jadwal Konsumsi Obat.....	26
Tabel 3.13 Tabel Users	30
Tabel 3.14 Tabel foto	31
Tabel 3.15 Tabel Obat.....	31
Tabel 3.16 Tabel Notifikasi.....	31
Tabel 4.1 Kuesioner System Usability Scale	58
Tabel 4.2 Klasifikasi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	59
Tabel 4.3 Klasifikasi Responden Berdasarkan Rentang Usia.....	60
Tabel 4.4 Daftar Nilai Kuesioner	75
Tabel 4.5 Hasil Proses Perhitungan Skor SUS	77
Tabel 4.6 Hasil Interpretasi Skor SUS	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skala adjective ratings, acceptability scores, dan grading scale	11
Gambar 3.1 Pembelian resep obat di RS Panti Waluyo.....	14
Gambar 3.2 Alur penelitian.....	18
Gambar 3.3 <i>Use case</i> Diagram Admin	19
Gambar 3.4 <i>Use case</i> Diagram Pasien	20
Gambar 3.5 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i> Admin	27
Gambar 3.6 <i>Activity</i> Diagram Admin Tambah Obat.....	27
Gambar 3.7 <i>Activity</i> Diagram Tambah Notifikasi.....	28
Gambar 3.8 <i>Activity List</i> Diagram Jadwal Konsumsi Obat	29
Gambar 3.9 Arsitektur Sistem.....	29
Gambar 3.10 Relasi tabel	32
Gambar 3.11 <i>Interface Login</i>	33
Gambar 3.12 <i>Interface Dashboard</i> Pasien	34
Gambar 3.13 <i>Interface Dashboard</i> Admin	34
Gambar 3.14 <i>Interface Manage</i> Daftar Obat	35
Gambar 3.15 <i>Interface</i> Tambah Obat.....	35
Gambar 3.16 <i>Interface Manage</i> Notifikasi (daftar Notifikasi)	36
Gambar 3.17 <i>Interface Manage</i> Notifikasi (Tambah Notifikasi).....	37
Gambar 3.18 <i>Interface</i> list konsumsi obat pasien	37
Gambar 3.19 <i>Interface</i> detail <i>list</i> konsumsi obat pasien	38
Gambar 4.1 Halaman <i>login</i> sebelum iterasi	41
Gambar 4.2 Halaman <i>login</i> setelah iterasi	41
Gambar 4.3 Potongan kode mengubah <i>isDeleted</i>	42
Gambar 4.4 Potongan kode redirect notifikasi pada halaman daftar obat pasien .	43
Gambar 4.5 <i>Prototype</i> detail obat sebelum iterasi	43
Gambar 4.6 <i>Prototype</i> detail obat sesudah iterasi	44
Gambar 4.7 Detail foto.....	44
Gambar 4.8 Halaman awal.....	45
Gambar 4.9 Halaman dashboard	45
Gambar 4.10 Halaman daftar obat	46

Gambar 4.11 Halaman tambah obat.....	47
Gambar 4.12 Halaman daftar Notifikasi	47
Gambar 4.13 Halaman Tambah Notifikasi	48
Gambar 4.14 Halaman awal.....	49
Gambar 4.15 Halaman daftar obat	49
Gambar 4.16 Halaman lihat foto obat.....	50
Gambar 4.17 Halaman dosis takaran minum obat	50
Gambar 4.18 Halaman notifikasi	51
Gambar 4.19 Potongan Kode Fungsi <i>Login</i>	51
Gambar 4.20 Potongan Kode Fungsi tambah obat.....	52
Gambar 4.21 Potongan Kode Fungsi tambah foto	53
Gambar 4.22 Potongan Kode Fungsi tambah notifikasi	54
Gambar 4.23 Potongan Kode <i>getNotificationData</i>	55
Gambar 4.24 Potongan Kode <i>Payload Firebase Notification</i>	56
Gambar 4.25 Potongan Kode untuk menangani Notifikasi pada Foreground	57
Gambar 4.26 Potongan Kode untuk menangani Notifikasi pada Background	57
Gambar 4.27 Karakteristik Responden berdasarkan konsumsi Obat.....	61
Gambar 4.28 Karakteristik responden berdasar pada <i>experience</i> mengenai penukaran resep obat pada apotek rumah sakit.....	61
Gambar 4.29 Daftar Notifikasi <i>background</i>	62
Gambar 4.30 Hasil pengujian <i>background</i>	63
Gambar 4.31 Daftar Notifikasi <i>Foreground</i>	64
Gambar 4.32 Hasil pengujian foreground device 1	64
Gambar 4.33 Hasil pengujian <i>foreground device 2</i>	65
Gambar 4.34 Hasil pengujian <i>foreground device 3</i>	65
Gambar 4.35 Hasil pengujian <i>foreground device 4</i>	66
Gambar 4.36 Hasil pengujian <i>foreground device 5</i>	66
Gambar 4.37 Hasil Pernyataan SUS pertama	69
Gambar 4.38 Hasil Pernyataan ke-Dua SUS	70
Gambar 4.39 Hasil Pernyataan ke-Tiga SUS.....	70
Gambar 4.40 Hasil Pernyataan ke-Empat SUS.....	71

Gambar 4.41 Hasil Pernyataan ke-Lima SUS.....	72
Gambar 4.42 Hasil Pernyataan ke-Enam SUS.....	72
Gambar 4.43 Hasil Pernyataan ke-Tujuh SUS.....	73
Gambar 4.44 Hasil Pernyataan ke- Delapan SUS.....	73
Gambar 4.45 Hasil Pernyataan ke-Sembilan SUS	74
Gambar 4.46 Hasil Pernyataan ke-Sepuluh SUS	75
Gambar 4.47 Hasil Interpretasi Skor SUS	78
Gambar 4.48 Pertanyaan tambahan tentang informasi obat yang ditampilkan.....	79
Gambar 4.49 Pernyataan tentang apakah sistem aplikasi ini dapat membantu rutinitas konsumsi obat	79
Gambar 50. Meet bersama stakeholder.....	165
Gambar 51. Konsultasi sekaligus meet bersama stakeholder	165
Gambar 52. Form Perbaikan (revisi).....	166



INTISARI

SISTEM PENGINGAT KONSUMSI OBAT PASIEN MEMANFAATKAN *FIREBASE MESSAGING*

Oleh

NOVIA ELISABETH SAMOSIR

71180362

Pada umumnya orang yang sedang menjalani rawat jalan memerlukan pemakaian obat secara rutin, sehingga waktu yang dibutuhkan saat proses konsumsi obat dan dosis yang tepat perlu untuk diperhatikan. Hal yang menjadi masalah, bila kertas resep hilang atau tulisan pudar dan juga pasien yang sering lupa untuk meminum obat. Sedangkan ketika obat tidak diminum secara teratur, berbagai efek samping dan komplikasi dapat terjadi. Seperti bakteri yang kebal antibiotik, ketika bakteri menjadi kebal terhadap antibiotik, gejalanya memburuk dan lebih sulit diobati.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *prototyping*, yang bertujuan untuk membangun sistem dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam pengembangan sistem ini juga perlu memperhatikan kemudahan penggunaan sistem, yaitu agar sistem yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan keinginan pengguna. Sehubungan dengan itu, proses evaluasi akan menggunakan metode *usability testing* dan *SUS (System Usability Scale)*.

Dari penelitian, dihasilkan aplikasi pengingat minum obat berbasis *mobile* Android. Sistem ini akan menampilkan notifikasi untuk pengingat minum obat di *mobile* pasien memanfaatkan *Firestore Messaging* dengan notifikasi dalam aplikasi yang tidak hanya berisi teks singkat tetapi memiliki detail yang berisi jenis obat yang perlu di konsumsi serta foto obat yang perlu dikonsumsi agar tidak membuat pasien kebingungan. Sistem Pengingat konsumsi obat pasien telah diujikan kepada

pengguna dan responden sistem Pengingat konsumsi obat ini tidak dalam kondisi menolak atau tidak mau menggunakan layanan ini, tetapi mereka juga tidak dalam kondisi sangat menyukai sistem tersebut. Persepsi para responden pada penelitian ini berada di tingkat menengah.

Kata-kata kunci : Konsumsi Obat, Notifikasi, *Firestore*, *Usability*, Pasien



ABSTRACT

MULTI CLINIC PATIENT DRUG CONSUMPTION MANAGEMENT SYSTEM USING FIREBASE MESSAGING

By

NOVIA ELISABETH SAMOSIR

71180362

In general, people who are undergoing outpatient care need to use drugs regularly, so the time needed during the process of taking the drug and the correct dosage need to be considered. The problem is if the prescription paper is lost or the writing is faded and also the patient often forgets to take the medicine. Even if the drug is not taken regularly, various side effects and complications will arise. As bacteria are resistant to antibiotics, the symptoms will get worse and more difficult to treat.

The method used in this study is the Prototyping method with the intention of the system being built according to the purpose of meeting user needs. In the development of this system, it is also necessary to pay attention to the usability of the system, this is intended to ensure that the system built can be used according to the wishes of the user. In this regard, the evaluation process will use the Usability Testing method and the SUS (System Usability Scale).

From the research, an Android mobile-based medication reminder application was produced. This system will display notifications for reminders to take medication on the patient's mobile utilizing Firebase Messaging with in-app notifications that not only contain short text but have details containing the type of medication that needs to be taken as well as photos of the medication that needs to be taken so as not to confuse the patient. The patient drug consumption management system has been tested on users and respondents to this drug consumption

management system are not in a state of refusing or not wanting to use this service, but they are also not in a state of really liking the system. The perceptions of the respondents in this study were at the middle level.

Keywords : *Drug Consumption, Notification, Firebase, Usability, Patient*



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pengobatan adalah suatu proses penyembuhan dengan menggunakan alat bantu. Salah satu alat bantu tersebut adalah mengkonsumsi obat. Pada umumnya orang yang sedang menjalani rawat jalan memerlukan pemakaian obat secara rutin, sehingga waktu yang dibutuhkan saat proses konsumsi obat dan dosis yang pas perlu untuk diperhatikan. Biasanya, setelah melakukan perawatan atau pengobatan di klinik, pasien akan mendapat resep obat yang jumlah konsumsi obat dituliskan pada kertas atau langsung tertera pada bungkus obat. Hal ini bisa menjadi masalah, bila kertasnya hilang atau tulisannya pudar dan juga pasien biasanya sering lupa untuk meminum obat. Hal ini merupakan suatu masalah yang perlu diatasi.

Pasien yang patuh untuk selalu minum obat setiap hari sesuai dengan dosis merupakan kunci keberhasilan pengobatan. Namun, hal ini sulit dilakukan oleh sebagian orang dan akibatnya dapat menimbulkan masalah kesehatan. Ketidakpatuhan pasien dapat terjadi karena penggunaan obat dalam jangka yang panjang, serta kurangnya kesadaran pasien terhadap penyakitnya. Sedangkan obat yang diminum secara tidak teratur, berbagai efek samping dan komplikasi dapat terjadi. Seperti bakteri yang kebal antibiotik, ketika bakteri menjadi kebal terhadap antibiotik, gejalanya memburuk dan lebih sulit diobati.

Berdasarkan survei yang menggunakan survei *Online* yang dilakukan oleh (Hafidz, Radityo, Rahmianto, & Sartono, 2013), dengan responden sejumlah 100 orang yang berasal dari latar belakang usia, pendidikan, serta asal wilayah yang beragam, menunjukkan bahwa lupa minum obat adalah permasalahan yang paling banyak dialami oleh pasien. Masalah lainnya ialah 48 dari 100 responden mengatakan bahwa mereka tidak mengetahui risiko ketidakpatuhan minum obat. Oleh karena itu peranan keluarga terdekat sangat diperlukan untuk memonitor pasien dalam meminum obatnya sehingga hal-hal yang tidak diinginkan terjadi tetapi untuk sebagian keluarga hal tersebut cukup sulit untuk dilakukan karena

setiap anggota keluarga memiliki aktivitasnya masing-masing sehingga dibutuhkan suatu sistem yang dapat memonitor penggunaan obat pasien.

Mengingat pentingnya minum obat secara teratur selama dalam proses pengobatan, dibutuhkan alat yang dapat membantu untuk mengingatkan pasien agar dapat rutin minum obat. Alat tersebut berupa aplikasi *reminder* obat berbasis *mobile Android*. Sistem ini akan menampilkan notifikasi untuk pengingat minum obat di *mobile* pasien memanfaatkan *Firebase Messaging* dengan notifikasi dalam aplikasi yang tidak hanya berisi teks singkat tetapi memiliki detail yang berisi jenis obat yang perlu di konsumsi serta gambar/foto obat yang perlu dikonsumsi agar tidak membuat pasien kebingungan. Diharapkan aplikasi ini dapat membantu pasien dan keluarganya meningkatkan keteraturan pengobatan untuk memaksimalkan proses penyembuhan dan menghindari resiko komplikasi dan resistensi obat.

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *Prototyping* yang memiliki tujuan sistem yang dibangun sesuai dengan tujuan yaitu memenuhi kebutuhan *user*. Pada pembangunan sistem ini, juga perlu diperhatikan terkait *Usability* sistem, hal tersebut bermaksud untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan keinginan *user*. Sehubungan dengan hal tersebut, metode *Usability* dan *SUS (System Usability Scale)* merupakan metode yang digunakan dalam proses evaluasi.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasar pada latar belakang masalah, penelitian ini fokus pada pengembangan aplikasi yang dapat membantu seorang terkait dengan *usability* aplikasi Pengingat konsumsi obat yang diukur dengan *System Usability Scale (SUS)*.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem yang dibangun terbatas pada sistem pengingat konsumsi obat saja.
- b. Sistem yang dibangun untuk pasien terbatas hanya untuk pengguna Android.

- c. Penelitian ini tidak membahas bagian keamanan sistem.
- d. Sistem yang dibangun mengikuti standar sistem pelayanan yang sedang berjalan di RS Panti Waluyo Surakarta.
- e. Sistem yang dibangun tidak membahas tentang BPJS.
- f. Sistem ini hanya dapat digunakan oleh pasien RS Panti Waluyo Surakarta.
- g. Responden yang akan digunakan dalam rentang usia 17-40 tahun dan terbiasa dalam mengoperasikan *smartphone*.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan di atas, maka maksud dari penelitian ini adalah membangun aplikasi Pengingat konsumsi obat bagi pasien yang sedang menjalani pengobatan berbasis *mobile* Android, yang dapat membantu pasien untuk teratur dalam proses konsumsi obat selama dalam masa penyembuhan sekaligus mengukur tingkat *Usability* dari sistem yang dibuat.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat bagi pasien dalam mengingatkan minum obat selama masa pengobatan, sehingga memaksimalkan proses penyembuhan dan mengurangi risiko komplikasi dan resistensi terhadap obat.

1.6. Metodologi Penelitian

Selama berlangsungnya penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode yang dirancang untuk memudahkan pengumpulan data dan memperoleh informasi yang akan digunakan untuk menulis laporan dalam skripsi ini, antara lain:

Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Pengumpulan data dengan observasi, penulis melakukan pengamatan langsung ke salah satu rumah sakit untuk mendapatkan data secara umum dengan melihat secara langsung, mengamati dan mencatat sistem yang sedang berjalan.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan suatu cara pengumpulan data dan informasi, keterangan dan cara mengambil informasi yang terdapat pada buku-buku dan jurnal yang berlandaskan teoritis atau sumber-sumber tertulis lainnya yang menunjang penulis dalam pembuatan skripsi.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan dalam sistem ini menggunakan metode *Prototype*. Setelah melakukan observasi dan mendapatkan hasil analisis kebutuhan dari *user*, maka dilakukan proses desain (*wireframe*) setelah membuat desain yang sesuai dengan hasil analisis maka dilakukan proses pembuatan *prototype* dan *prototype* yang sudah dibuat akan dievaluasi oleh *user* kemudian dilakukan perbaikan *prototype* sesuai hasil evaluasi. Setelah *prototype* disetujui maka dilakukan proses akhir yaitu implementasi *prototype* menjadi sistem.

Metode Pengujian Sistem

Untuk melakukan pengujian pada aplikasi ini menggunakan *System Usability Scale*. Membagikan kuesioner (*SUS*) kepada *user* yang telah mencoba aplikasi atau sistem yang dibuat untuk melihat apakah *prototype* yang diinginkan *user* terpenuhi.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori. Bab ini berisikan jurnal-jurnal penelitian, buku dan teori yang memiliki keterkaitan dengan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan metode-metode yang akan digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan berisi jabaran hasil dari implementasi sistem Pengingat konsumsi obat yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab penutup berisi kesimpulan dan saran dari seluruh proses penyelesaian tugas akhir Sistem Pengingat Konsumsi Obat Pasien Memanfaatkan *Firestore Messaging*.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan pengujian, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah untuk membantu pasien yang sedang menjalani pengobatan untuk meningkatkan kepatuhan minum obat yaitu dengan membuat Sistem Pengingat Konsumsi Obat Pasien Memanfaatkan *Firestore Messaging*. Sistem ini dapat mengirimkan notifikasi ke dalam aplikasi *User* (pasien) yang sedang dalam masa konsumsi obat.

Sistem Pengingat konsumsi obat pasien telah diujikan kepada pengguna dan mendapat respons baik, dapat dikatakan bahwa responden yang mencoba sistem Pengingat konsumsi obat ini tidak dalam kondisi menolak atau tidak mau menggunakan layanan ini, tetapi mereka juga tidak dalam kondisi sangat menyukai sistem tersebut. Persepsi para responden pada penelitian ini berada di tingkat menengah.

5.2 Saran

Adapun saran atau masukan yang dapat disampaikan penulis terhadap pembangunan Sistem Pengingat Konsumsi Obat pasien agar dapat dikembangkan lebih baik lagi adalah mengembangkan *website* admin agar dapat digunakan untuk melihat stok masing-masing jenis obat dan progres penggunaan obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, R., & Putra, A. M. (2017). PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI DIGITAL PENGINGAT MINUM OBAT TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT DAN KEBERHASILAN TERAPI PASIEN DIABETES MELLITUS. *Docplayer info*, 63-65.
- appsrox. (2013). *Create an elegantly designed Reminder/Alarm clock application*. From www.appsrox.com.
- Apt. Intan Rahmania Eka D, M. (2021). *Mengkonsumsi Obat Adalah Salah Satu Upaya Untuk Menjaga Tubuh Supaya Tetap Sehat - Universitas Diponegoro*. From www.undip.ac.id.
- Brooke, J. (2020). SUS: A 'Quick and Dirty' Usability Scale. *Usability Evaluation In Industry*, 207-212.
- Darmawan, R. (2019). IMPLEMENTASI PUSH NOTIFICATION SCHEDULER PADA FIREBASE CLOUD MESSAGING UNTUK APLIKASI PENGINGAT KEGIATAN ORGANISASI MENGGUNAKAN FLUTTER BERBASIS MOBILE. *eprints.utdi.ac.id*.
- Desmira, & Singgih, N. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengingat Jadwal Pembayaran Angsuran Berbasis Sms Gateway. *Jurnal Sistem Informasi*, Vol- 1 No.1.
- Febrian, A., & Ismiati, M. B. (2019). Evaluasi Usability Pada Desain E-Learning Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough. *JuSiTik : Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Komunikasi*, 31.
- Firestore. (n.d.). From <https://firebase.google.com/>
- Flutter - Build apps for any screen. (n.d.). From <https://flutter.dev/>
- Free Design Tool for Websites, Graphic Design and More | Figma. (n.d.). From <https://www.figma.com/design/>
- Google. (n.d.). *Firestore Cloud Messaging*. From <https://firebase.google.com/docs/cloud-messaging/>
- Hafidz, K. A., Radityo, A., Rahmianto, D., & Sartono, G. N. (2013). Apotecare: Sistem Layanan Apotek - Pasien Terintegrasi berbasis XAMPP Guna Meningkatkan Kualitas Layanan Apotek Terhadap Pola Konsumsi Obat.

Irjayanto, S., & Chamim, A. N. (2015). Prototipe Kotak Peningat Minum Obat. *journal umy*, Vol. 18, No.2, 182- 189.

Jakob, N. (2012). Usability 101: Introduction to Usability.

PHP: Hypertext Preprocessor. (n.d.). From <https://www.php.net/>

Pressman, R. (2014). *Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach*.

Usability Testing. (n.d.). From <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/usability-testing.html>

w3schools. (n.d.). *HTML Tutorial*. From <https://www.w3schools.com/html/>

What is Android. (n.d.). From <https://www.android.com/what-is-android/>

Wilieyam, & Sevani, G. N. (2013). Aplikasi Reminder Pengobatan Pasien Berbasis SMS Gateway. *Jurnal Informatika, Sistem Kendali dan Komputer*, Vol. 7, No. 1.

