



**APLIKASI MOBILE MONITORING KESEHATAN BAGI PENDERITA
DAN ORANG BERESIKO SAKIT DIABATES**



TUGAS AKHIR

UNIVERSITAS
Anisa Tri Astuti
41518010180
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022**



**APLIKASI MOBILE MONITORING KESEHATAN BAGI PENDERITA
DAN ORANG BERESIKO SAKIT DIABETES**

Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:
Anisa Tri Astuti
41518010180

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41518010180

Nama : Anisa Tri Astuti

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Mobile Monitoring Kesehatan Bagi Penderita dan Orang Beresiko Sakit Diabetes

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 17 Juli 2022



Anisa Tri Astuti



SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Anisa Tri Astuti
NIM : 41518010180
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Mobile Monitoring Kesehatan Bagi Penderita dan Orang Beresiko Sakit Diabetes

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 17 Juli 2022



METERAI
TEMPEL
5 0D27AJX912583021

Anisa Tri Astuti

SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Anisa Tri Astuti
NIM : 41518010180
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Mobile Monitoring Kesehatan Bagi Penderita dan Orang Beresiko Sakit Diabetes

Menyatakan bahwa :

1. Luaran Tugas Akhir saya adalah sebagai berikut :

No	Luaran	Jenis		Status	
1	Publikasi Ilmiah	Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi		Diajukan	✓
		Jurnal Nasional Terakreditasi	✓		
		Jurnal International Tidak Bereputasi		Diterima	
		Jurnal International Bereputasi			
Disubmit/dipublikasikan di :	Nama Jurnal	: Jurnal Informatika Jurnal Pengembangan IT			
	ISSN	: 2477-5126 (print), 2548-9356 (online)			
	Link Jurnal	: https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika			
	Link File Jurnal Jika Sudah di Publish	:			

2. Bersedia untuk menyelesaikan seluruh proses publikasi artikel mulai dari submit, revisi artikel sampai dengan dinyatakan dapat diterbitkan pada jurnal yang dituju.
3. Diminta untuk melampirkan scan KTP dan Surat Pernyataan (Lihat Lampiran Dokumen HKI), untuk kepentingan pendaftaran HKI apabila diperlukan

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 17 Juli 2022



Anisa Tri Astuti

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518010180
Nama : Anisa Tri Astuti
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Mobile Monitoring Kesehatan Bagi Penderita dan Orang Beresiko Sakit Diabetes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 03 Agustus 2022



(Rushendra, S.Kom, MT)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518010180
Nama : Anisa Tri Astuti
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Mobile Monitoring Kesehatan bagi Penderita dan Orang Beresiko Sakit Diabetes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 26 Agustus 2022


(Dr. Leonard Goeirmanto)

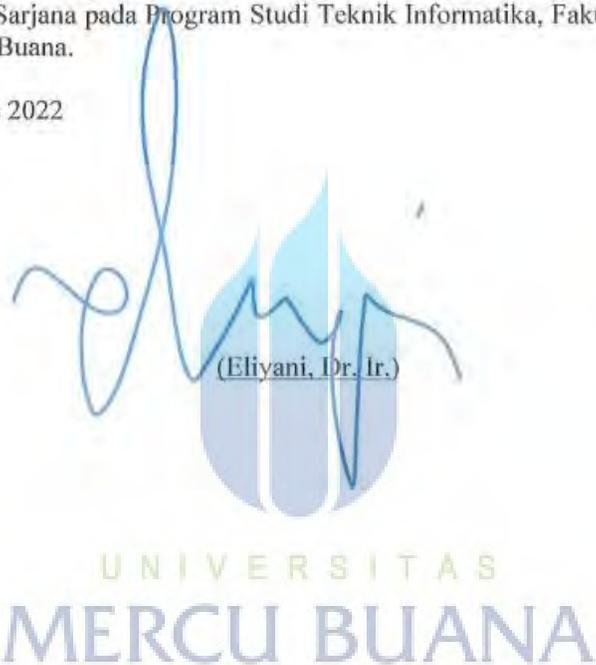
UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

NIM : 41518010180
Nama : Anisa Tri Astuti
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Mobile Monitoring Kesehatan Bagi Penderita dan Orang Beresiko Sakit Diabetes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 03 Agustus 2022



LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41518010180
Nama : Anisa Tri Astuti
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Mobile Monitoring Kesehatan Bagi Penderita dan Orang Beresiko Sakit Diabetes

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 03 Agustus 2022

Menyetujui,



(Anis Cherid, SE, MTI)
Dosen Pembimbing

Mengetahui,

UNIVERSITAS

MERCU BUANA



(Wawan Gunawan, S.Kom, MT)
Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika



(Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM.)
Ka. Prodi Teknik Informatika

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan terhadap kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya-lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Mobile Monitoring Kesehatan Bagi Penderita dan Orang Beresiko Sakit Diabetes” dengan baik.

Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 serta Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu wujud implementasi dari ilmu yang didapatkan selama masa perkuliahan di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa adanya bantuan, bimbingan, masukan dan arahan dari berbagai pihak Tugas Akhir ini akhirnya dapat berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Anis Cherid, SE, MTI selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang memberikan waktu, bimbingan dan masukan selama penyelesaian Tugas Akhir.
2. Bapak Emil Robert Kaburuan, PhD selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
3. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom, MT selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Muhammd Rifqi, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing akademik yang mengarahkan kegiatan akademik selama perkuliahan.
5. Orang tua yang selalu senantiasa memberikan doa serta dukungan.
6. Teman-teman Serta seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penulisan Tugas Akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang selalu memberi semangat serta dukungan dalam penyelesaian tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, kritik maupun saran selalu penulis harapkan demi menghasilkan hasil terbaik dari penelitian ini. Besar harapan penulis, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat sekaligus menambah pengetahuan bagi berbagai pihak. Amin.

Jakarta, 17 Juli 2022

Anisa Tri Astuti



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR... ..	iii
SURAT PERNYATAAN LUARAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	v
LEMBAR PENGESAHAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
NASKAH JURNAL	1
KERTAS KERJA.....	11
BAB 1. LITERATUR REVIEW	12
BAB 2. ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	29
BAB 3. SOURCE CODE	103
BAB 4. DATASET.....	109
BAB 5. TAHAPAN EKSPERIMEN.....	113
BAB 6. HASIL SEMUA EKSPERIMEN.....	116
DAFTAR PUSTAKA	141
LAMPIRAN DOKUMEN HAKI.....	143
LAMPIRAN KORESPONDENSI	144

Aplikasi Mobile Monitoring Kesehatan Bagi Penderita dan Orang Beresiko Sakit Diabetes

Anisa Tri Astuti^{1*)}, Anis Cherid²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana, Jakarta
^{1,2}Jl. Raya, Meruya Sel., Kec. Kembangan, Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 11650, Indonesia
 email: ¹anisatriastuti12@mail.com, ²anis.cherid@mercubuana.ac.id

Abstract – The health problem that continues to increase today is diabetes. Diabetes is a chronic disease caused by metabolic disorders in the body. This metabolic disorder is due to the condition of glucose or blood sugar levels that are high above normal. The number of people with diabetes in Indonesia continues to increase and even causes many deaths. Based on these conditions, it is necessary to treat and prevent serious patients or people who are at risk of diabetes. As one form to assist in the supervision of patients and people who are at risk of diabetes, namely by conducting health monitoring. This research innovates to create a health monitoring mobile application for sufferers and people at risk of diabetes. Making this mobile application utilizes mobile technology using flutter. This mobile application is used to monitor health for patients who have had an examination so that they can remember the recommendations given by doctors. This health monitoring mobile application for sufferers and people at risk of diabetes can be a solution to minimize disease complications and help prevent or treat people with diabetes.

Keywords – Diabetes, Mobile, Monitoring Health

Abstrak – Permasalahan kesehatan yang terus meningkat hingga saat ini yaitu penyakit diabetes. Diabetes menjadi salah satu penyakit kronis yang disebabkan karena gangguan metabolik pada tubuh. Gangguan metabolik ini karena kondisi kadar glukosa atau gula darah yang tinggi diatas normal. Angka penderita diabetes di Indonesia terus mengalami peningkatan bahkan banyak menyebabkan kematian. Berdasarkan dengan kondisi tersebut perlu dilakukan penanganan dan pencegahan serius terhadap penderita ataupun orang yang beresiko sakit diabetes. Sebagai salah satu bentuk untuk membantu pengawasan terhadap penderita dan orang yang beresiko sakit diabetes yaitu dengan melakukan monitoring kesehatan. Penelitian ini berinovasi membuat aplikasi mobile monitoring kesehatan bagi penderita dan orang beresiko sakit diabetes. Pembuatan aplikasi mobile ini memanfaatkan teknologi mobile menggunakan flutter. Aplikasi mobile ini digunakan untuk memonitoring kesehatan bagi pasien yang sudah melakukan pemeriksaan agar dapat mengingat anjuran yang diberikan oleh dokter. Aplikasi mobile monitoring kesehatan bagi penderita dan orang beresiko sakit diabetes ini dapat menjadi solusi untuk meminimalisir adanya komplikasi penyakit dan membantu pencegahan atau penanganan terhadap penderita diabetes.

Kata Kunci – Diabetes, Mobile, Monitoring Kesehatan

I PENDAHULUAN

Permasalahan kesehatan menjadi salah satu hal yang sangat kompleks didalam kehidupan. Salah satu permasalahan kesehatan yang terus meningkat dimasyarakat hingga saat ini yaitu penyakit diabetes. Penyakit diabetes dapat menjadi penyebab adanya kebutaan, penyakit jantung, bahkan gagal ginjal. Sehingga sudah banyak kematian yang disebabkan karena penyakit diabetes. Diabetes menjadi salah satu penyakit kronis karena adanya gangguan metabolik pada tubuh. Gangguan metabolik pada tubuh ini disebabkan suatu kondisi dimana kadar glukosa atau gula darah yang tinggi sehingga diatas batas normal. Sel tubuh yang tidak mampu menyerap dengan baik akan menumpuk didalam darah dan menimbulkan gangguan sehingga menyebabkan glukosa pada tubuh meningkat [1].

Jenis diabetes terbagi menjadi dua yaitu diabetes tipe 1 dan diabetes tipe 2. Diabetes tipe 1 terjadi karena kadar gula darah yang meningkat diatas normal yang disebabkan adanya kerusakan sel pankreas sehingga tidak ada produksi insulin. Sedangkan, diabetes dengan tipe 2 terjadi karena sel tubuh tidak memproduksi insulin yang tepat sehingga tubuh tidak dapat menggunakan insulin dengan baik [2]. Menurut WHO (World Health Organization) melaporkan bahwa sekitar 1,6 juta orang meninggal karena diabetes di setiap tahun [3]. Organisasi International Diabetes Federation (IDF) telah memperkirakan 463 juta orang pada usia 20-79 tahun menderita penyakit diabetes pada tahun 2019 dan angka ini akan terus meningkat hingga mencapai 587 juta pada tahun 2030 bahkan 700 juta pada tahun 2045 [4].

Selain angka penderita diabetes yang terus meningkat di dunia, Indonesia juga mengalami peningkatan penderita diabetes. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) melakukan pengumpulan data penderita diabetes yang menunjukkan penderita diabetes tertinggi terletak pada provinsi DKI Jakarta dimana data penelitian ini diambil [4]. Angka diatas menunjukkan bahwa penyakit diabetes menjadi salah satu penyakit yang cukup berbahaya hingga menimbulkan banyak kematian. Berdasarkan kondisi tersebut maka penanganan dan pencegahan yang serius terhadap penyakit diabetes sangat penting dilakukan [5].

Ketidakpatuhan penderita diabetes dan orang yang beresiko sakit diabetes dalam menjaga pola kesehatan menjadikan penyebab gagalnya penanganan penyakit diabetes [6]. Penderita diabetes dan orang yang beresiko sakit diabetes

jika terus menerus tidak dapat menjaga pola kesehatan dapat memperparah kondisi dan menimbulkan komplikasi lain sehingga sangat membahayakan penderitanya. Mengingat pentingnya menjaga pola kesehatan penderita dan orang yang beresiko sakit diabetes ini, maka sangat diperlukan pengawasan setiap penderitanya [7]. Pengawasan ini dilakukan agar penderita dapat menerapkan pola hidup sehat dan pengendalian kadar gula darah.

Sebagai salah satu bentuk pelayanan kesehatan yang dilakukan untuk membantu pengawasan terhadap penderita dan orang yang beresiko penyakit diabetes adalah dengan melakukan monitoring. Seiring dengan perkembangan teknologi, pelayanan kesehatan sudah banyak dilakukan dengan memanfaatkan teknologi. Pemanfaatan teknologi yang bisa digunakan sebagai pelayanan kesehatan yaitu dengan penggunaan *smartphone* sebagai media untuk monitoring penderita diabetes. Penggunaan *smartphone* kini menjadi kebutuhan penting dalam kehidupan [8]. Teknologi *smartphone* kini berkembang dengan menciptakan berbagai macam aplikasi yang mudah digunakan termasuk dalam bidang kesehatan, penggunaan *smartphone* yang sering digunakan yaitu *mobile health*.

Mobile health ini merupakan salah satu aplikasi bagian dari *telemedicine* dan teknologi informasi kesehatan yang menyediakan layanan kesehatan. Pemanfaatan teknologi ini dapat membantu mengontrol atau mengendalikan penyakit seperti diabetes. Penderita atau orang yang beresiko sakit diabetes harus diberikan pelayanan lebih dengan memanfaatkan teknologi *mobile* berupa aplikasi monitoring kesehatan agar memiliki gaya hidup yang lebih sehat sehingga dapat mengontrol pola makan dan kadar gula darah [9].

Penelitian ini berinovasi dalam membuat aplikasi *mobile* monitoring kesehatan penderita dan orang yang beresiko sakit diabetes dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dalam memberikan layanan monitoring yang memberikan fasilitas pengawasan oleh dokter yang menangani penderita atau orang yang beresiko sakit diabetes. Aplikasi *mobile* monitoring ini memiliki fitur *reminder* untuk jadwal *checkup*, dan *self motivation* untuk membantu memberikan dukungan kepada penderita agar lebih memperhatikan dalam penanganan diabetes. Inovasi ini dilakukan karena belum tergambar dalam berbagai tulisan yang dijadikan rujukan pada penelitian ini. Aplikasi *mobile* kesehatan monitoring penderita dan orang yang beresiko sakit diabetes ini diharapkan mampu menjawab permasalahan sebagai solusi cerdas untuk meminimalisir adanya komplikasi penyakit dan mampu membantu pencegahan dan penanganan yang cepat terhadap kematian yang disebabkan karena penyakit diabetes.

Berdasarkan dengan penelitian terkait yang sudah dilakukan sebelumnya yang pertama terdapat penelitian [10] yang menjelaskan aplikasi *mobile* untuk membantu pasien diabetes mempelajari dosis insulin, pola makan, tingkat metabolisme basal, berat badan ideal, indeks massa tubuh, persentase lemak tubuh, dan mengontrol penyakit diabetes pada kehidupan sehari-hari. Hasil dari penelitian ini seorang pasien diabetes dapat mengontrol dirinya sendiri dengan satu aplikasi dan minum obat dengan metode dan dosis yang tepat. Aplikasi yang dihasilkan pada penelitian ini mudah digunakan dan praktis [10].

Penelitian terkait yang berikutnya menghasilkan desain dan pengembangan aplikasi *mobile* untuk pasien dalam menyelamatkan diabetesnya terkait parameter pada interval tertentu dan mengirimkan hasil pengecekan kepada dokter. Aplikasi *mobile* yang dikembangkan pada penelitian ini menghasilkan antarmuka yang sederhana, dengan menyediakan interaksi antara pasien dengan dokter, glukosa darah dan asupan insulin pengguna aplikasi dapat dengan mudah dipastikan dan analisis dapat dilakukan melalui grafik. Aplikasi ini membuat dokter dapat memantau dengan cermat kesehatan pasien dan melihat perkembangan penyakit dengan dukungan grafis [11].

Penelitian terkait berikutnya menghasilkan aplikasi panduan makanan sehat berbasis *android* untuk diabetes mellitus. Aplikasi ini sudah dilakukan uji coba terhadap empat perangkat *android* dan dapat berjalan dengan lancar. Penelitian ini menggunakan metode *Rule Based System* dan beberapa *variable* digunakan untuk menghitung jumlah kebutuhan kalori yaitu terdapat perhitungan berat badan ideal, Kebutuhan Basal (KB)/kebutuhan minimal energi berdasarkan jenis kelamin, Kriteria BB dan BB Ratio %, usia, aktivitas, total kebutuhan kalori dan jumlah porsi [12].

Penelitian terkait selanjutnya menghasilkan aplikasi *android* bagi penderita diabetes yang sedang menjalankan ibadah puasa, haji dan umroh. Aplikasi ini sudah didistribusikan di *google play store*. Aplikasi ini dapat digunakan kapan saja dengan koneksi internet dan sebagai sarana informasi komunitas Persadia unit RSI Sultan Agung. Aplikasi ini sudah diunduh dan dipasang oleh 158 pengguna [13].

Beberapa penelitian terkait yang sudah dijelaskan diatas menjadikan referensi untuk melakukan penelitian yang berbeda dengan sebelumnya. Penulis tertarik melakukan penelitian dengan membuat aplikasi *mobile* monitoring kesehatan bagi penderita dan orang beresiko diabetes karena penelitian ini belum tergambar dalam berbagai tulisan pada penelitian terkait.

*) penulis korespondensi: Anisa Tri Astuti
Email: anisatriastuti12@mail.com

II PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penelitian ini terdapat beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan aplikasi *mobile* monitoring kesehatan bagi penderita dan orang beresiko sakit diabetes. Penelitian terkait ini Berikut beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini:

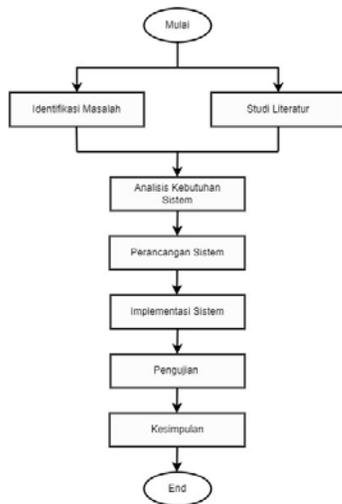
III METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan penelitian yang dilakukan. Berikut penjelasan dari tahapan penelitian yang dilakukan:

A. Diagram Alir Tahapan Penelitian

Tahapan eksperimen ini dilakukan mulai dari identifikasi masalah dan studi literatur kemudian dilakukan analisis kebutuhan, perancang sistem, implementasi sistem dan

evaluasi sistem, dimana tahapan ini melakukan implementasi dengan mobile programming, lalu tahapan yang terakhir yaitu kesimpulan. Adapun Gbr. 1 dibawah ini merupakan diagram alir tahapan penelitian:



Gbr. 1 Diagram alir tahapan penelitian.

B. Rincian Tahapan Penelitian

Berdasarkan dengan Gbr. 1 mengenai tahapan penelitian berikut adalah penjelasan rincian dari tahapan penelitian diatas:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang terjadi. Identifikasi permasalahan pada penelitian ini dilakukan berdasarkan dengan pengamatan pada proses pemeriksaan terutama terhadap pasien diabetes dipuskesmas atau rumah sakit. Permasalahan yang muncul yaitu sistem yang digunakan masih menggunakan sistem manual dan tidak adanya monitoring kesehatan setelah dilakukannya pemeriksaan terhadap pasien diabetes. Penyakit diabetes dipilih karena pada masa Covid-19 sedang meningkat, banyak pasien diabetes yang positif Covid-19 dan menyebabkan kematian. Permasalahan ini kemudian dianalisa dan menghasilkan rumusan dan batasan masalah. Permasalahan dalam penelitian ini yaitu bagaimana mengimplementasikan sebuah aplikasi monitoring kesehatan bagi penderita dan orang yang beresiko sakit diabetes dengan berbasis mobile sebagai upaya pengendalian pola hidup sehat.

2. Studi Literatur

Pada penelitian ini dilakukan studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan. Studi literatur bermanfaat untuk memperdalam pemahaman terkait masalah yang diangkat pada penelitian. Pengumpulan literatur didapatkan melalui jurnal, artikel, buku atau perpustakaan. Literatur yang sudah dikumpulkan kemudian dipelajari dan dipahami untuk menentukan literatur yang akan digunakan sebagai acuan pada penelitian ini.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi ini. Analisis bisa dikatakan sebagai uraian dari suatu sistem informasi dengan bagian komponen-komponennya. Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk perancangan sistem yang akan

dibangun. Analisis kebutuhan sistem yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari analisis sistem yang sedang berjalan, analisis sistem yang diusulkan, analisis kebutuhan sistem seperti kebutuhan perangkat lunak dan keras.

4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada penelitian ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dari perancangan sistem yang akan dibangun. Tahapan ini dilakukan pemodelan terhadap sistem yang akan dibangun dengan menggunakan UML (Unified Modelling Language), perancangan basis data yang digambarkan dengan ERD (Entity Relationship Diagram) dan perancangan layar.

5. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan dengan tahap pengkodean atau pembuatan program dari sistem yang dirancang sehingga sistem dapat digunakan. Implementasi sistem ini dilakukan sesuai dengan analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem yang sudah dibangun. Implementasi sistem ini menghasilkan tampilan antar muka yang digunakan untuk membangun aplikasi.

6. Pengujian

Tahapan pengujian ini dilakukan setelah aplikasi selesai dibuat dan siap digunakan. Pengujian sistem ini dilakukan untuk menguji kelayakan sistem yang sudah dibangun sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian sistem ini berfungsi untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari sistem sehingga dapat dilakukan perbaikan. Pengujian sistem ini dilakukan dengan Blackbox Testing untuk mengamati hasil eksekusi dengan pengujian data dan pemeriksaan fungsionalitas [15]. Metode ini dapat digunakan untuk mengetahui apakah sistem sudah berfungsi dengan benar. Selain itu pengujian juga dilakukan secara fungsi yang dilakukan terhadap beberapa user untuk memastikan bahwa sistem dapat diimplementasikan langsung.

7. Kesimpulan

Pada tahapan terakhir penelitian ini yaitu ditarik sebuah kesimpulan. Kesimpulan ini berisikan apakah aplikasi yang dibangun ini sudah sesuai dengan yang diharapkan setelah semua proses termasuk pengujian sistem yang sudah dilakukan.

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada bagian analisis kebutuhan sistem ini dijelaskan mengenai perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini.

1. Kebutuhan Perangkat Keras

Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras yang mendukung pembuatan aplikasi mobile monitoring kesehatan bagi penderita dan orang yang beresiko sakit diabetes ini, yaitu:

TABEL I
KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS

No.	Jenis Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	Processor	11 th Gen Intel® Core™ i7-1165G7
2.	RAM	12 GB
3.	Harddisk	500 GB
4.	VGA	Intel® Iris® Xe Graphics

2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak terdiri dari spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam membangun dan mengimplementasikan aplikasi mobile monitoring kesehatan bagi penderita dan orang beresiko sakit diabetes ini, yaitu:

TABEL II
KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

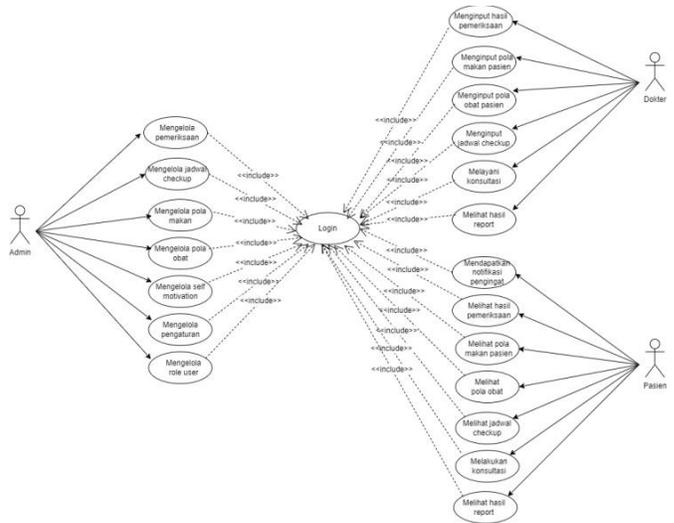
No.	Jenis Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Sistem Operasi	Windows 11 Home 64-bit
2.	Desain UML	Draw.io
3.	Apk Builder	Visual Studio Code
4.	Framework	Flutter, Laravel

B. Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem ini dilakukan melalui beberapa tahap yaitu use case diagram, class diagram dan flowchart metode forward chaining.

1. Use Case Diagram

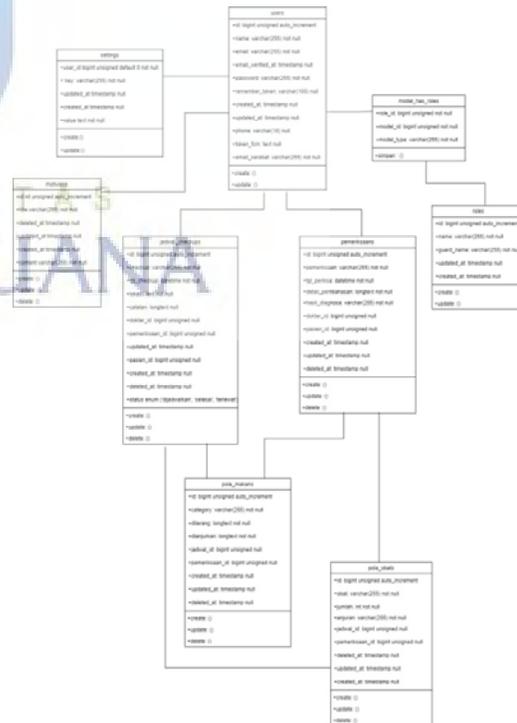
Use Case diagram ini digunakan untuk menjelaskan manfaat penggunaan sistem menurut sudut pandangan orang yang berada di luar sistem atau actor. Use Case diagram menggambarkan fungsionalitas dari perangkat lunak yang akan dibuat[16]. Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dari cara kerja sistem berinteraksi dengan dunia luar. Berikut use case diagram dari aplikasi mobile ini.



Gbr. 2 Use Case Diagram

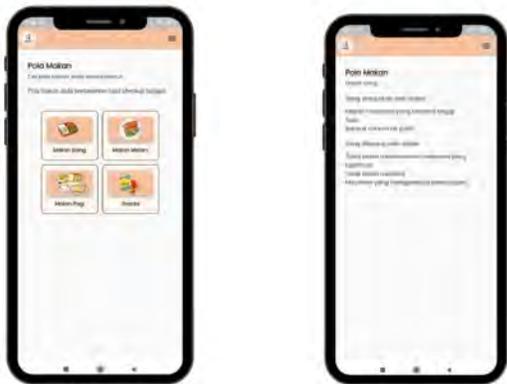
2. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan sebuah struktur sistem dengan pendefinisian kelas yang akan menghasilkan sebuah struktur objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Diagram ini menggambarkan struktur, atribut, kelas, hubungan dan metode dengan sangat jelas dari setiap objeknya [17]. Berikut merupakan gambar class diagram dari aplikasi mobile monitoring kesehatan bagi penderita dan orang beresiko sakit diabetes.



Gbr. 3 Class Diagram

Aplikasi mobile monitoring kesehatan bagi penderita dan orang beresiko diabetes ini memiliki beberapa kelas yaitu: pasien, dokter, login, hasil pemeriksaan, jadwal checkup, pola makan, pola obat.



Gbr. 8 Halaman Pola Makan dan Halaman Detail Pola Makan

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman pola makan, halaman ini menjelaskan mengenai pola makan yang dianjurkan dan tidak dianjurkan oleh dokter.



Gbr. 11 Halaman Report Pasien

Gambar diatas merupakan halaman report pasien. Halaman report pada pasien ini terdapat report jadwal checkup dan pemeriksaan baik yang sudah dilakukan oleh pasien ataupun yang akan dilakukan oleh pasien.

Selain itu aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur reminder dan pop up untuk *self motivation* kepada pasien diabetes.



Gbr. 9 Halaman Jadwal Checkup dan Halaman Detail Checkup

Gambar diatas adalah tampilan dari halaman jadwal checkup dan detail yang berisikan mengenai tanggal dan waktu, lokasi dan dokter checkup yang sudah ditentukan.



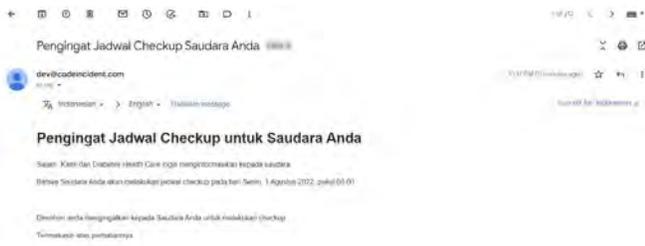
Gbr. 12 Reminder Checkup

Gambar diatas merupakan reminder kepada pasien ketika jadwal checkup sudah mendekati H-1. Fungsi adanya reminder ini adalah untuk mengingatkan pasien agar tidak terlewat dengan jadwal checkup yang dilakukan. Penderita diabetes ini memang harus memiliki perhatian yang tinggi, karena harus rutin melakukan checkup untuk memantau kesehatan penderita. Fitur reminder ini juga dilakukan kepada pihak ke-3, dimana pihak ke-3 ini juga difungsikan sebagai seseorang yang dapat membantu dan mengontrol penderita diabetes untuk lebih peduli dan mengingat jadwal checkup. Pihak ke-3 disini merupakan orang terdekat dari penderita diabetes. Reminder terhadap pihak ke-3 ini dilakukan dengan mengirim email yang sudah dicantumkan. Berikut reminder terhadap pihak ke-3 melalui email.



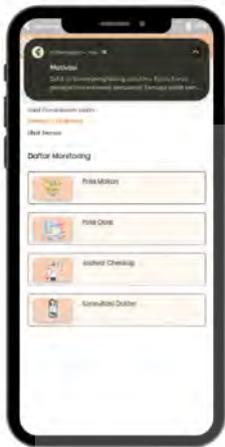
Gbr. 10 Halaman Pola Obat dan Halaman Konsultasi

Gambar diatas menunjukkan tampilan dari menu pola obat yang berisikan daftar obat yang dikonsumsi oleh pasien serta tampilan menu konsultasi yang berisikan nomor whatsapp dokter.

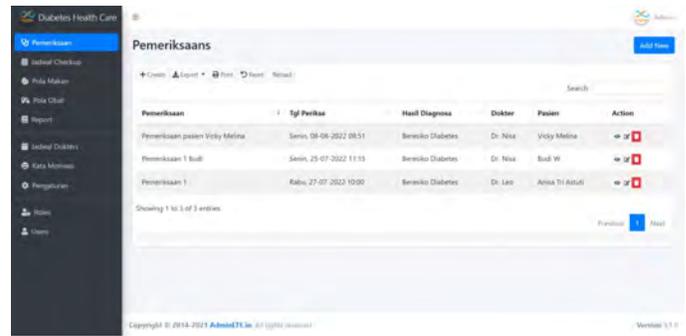


Gbr. 13 Reminder Email Pihak ke-3

Sebagai bentuk dukungan dan membantu penderita diabetes agar lebih menyadari betapa pentingnya kesehatan aplikasi ini juga menyediakan fitur pop up yang berisikan selfmotivation. Fitur ini difungsikan kepada para penderita diabetes yang memiliki kesibukan diharapkan untuk mengingat pentingnya menjaga kesehatan ketika membaca pop up yang muncul pada layar ponsel. Berikut merupakan tampilan pop up yang muncul pada aplikasi ini.



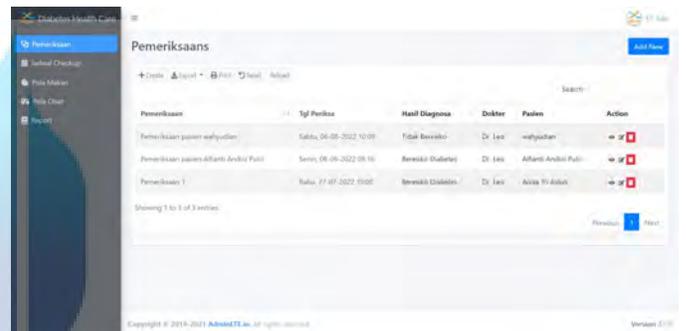
Gbr. 14 Reminder Checkup



Gbr. 16 Halaman Admin

Sistem pada Admin memiliki beberapa menu seperti pemeriksaan, jadwal checkup, pola makan, pola obat, report, jadwal dokter, kata motivasi, pengaturan, role/user. Admin dapat melakukan pengelolaan terhadap sistem.

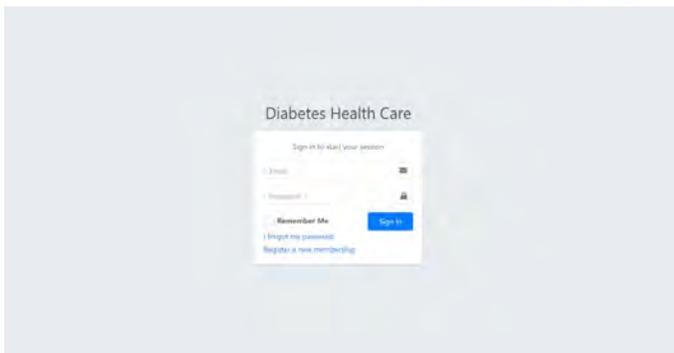
Implementasi sistem backend juga dilakukan terhadap dokter. Berikut merupakan hasil implementasi dari sistem dokter.



Gbr. 17 Halaman Dokter

Sistem backend yang dibangun pada aplikasi ini menggunakan Laravel, dimana backend sistem ini diperuntukkan untuk admin dan dokter agar dapat mengelola sistem pasien. Berikut hasil implementasi untuk admin.

Gambar diatas merupakan halaman dokter. Dokter yang berhasil masuk kesistem dapat melakukan pengelolaan terhadap sistem dengan menu yang tersedia. Menu pada dokter ini yaitu pemeriksaan, jadwal checkup, pola makan, pola obat, dan report



Gbr. 15 Halaman Login

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman login untuk admin dan dokter, dengan memasukkan email dan password untuk dapat mengakses sistem.

D. Pengujian

Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pengujian blackbox testing dan pengujian fungsi sistem. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah sistem sudah berfungsi dengan benar. Berikut hasil pengujian yang sudah dilakukan

1. Pengujian Blackbox Testing

Pengujian yang dilakukan pada tahap awal yaitu pengujian blackbox testing, pengujian ini dilakukan terhadap sistem pasien, dokter, dan admin. Masing-masing sistem dilakukan pengujian pada setiap fiturnya. Berikut tabel hasil pengujian blackbox testing yang sudah dilakukan.

TABEL III
HASIL PENGUJIAN APLIKASI PASIEN

No.	Fungsi yang diuji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman Loading page	Menampilkan halaman loading page aplikasi	Dapat menampilkan halaman loading page saat pertama kali membuka aplikasi.	OK
2	Halaman Login	Menampilkan halaman login untuk masuk sebagai pasien	Dapat menampilkan halaman login dan berhasil masuk ke menu utama aplikasi	OK
3	Halaman Logout	Melakukan logout dari aplikasi	Dapat logout atau keluar dari aplikasi	OK
4	Halaman Forgot Password	Melakukan perubahan password ketika forgot	Dapat mengubah password ketika pasien forgot password sebelumnya	OK
5	Halaman Ubah Password	Melakukan perubahan password pasien	Dapat mengubah password pasien	OK
6	Halaman Profil Saya	Melakukan perubahan atau edit profil pasien	Dapat menambahkan atau mengedit profil pasien	OK
7	Halaman Utama	Menampilkan halaman utama yang berisi menu pada aplikasi	Dapat menampilkan halaman utama setelah berhasil login	OK
8	Halaman Hasil Pemeriksaan	Menampilkan hasil pemeriksaan pasien yang sudah diinput oleh dokter	Dapat menampilkan hasil pemeriksaan yang sudah dilakukan	OK
9	Halaman Pola Makan	Menampilkan daftar pola makan yang diinput oleh dokter	Dapat menampilkan daftar pola makan untuk pasien	OK
10	Halaman Pola Obat	Menampilkan daftar pola obat yang diinput oleh dokter	Dapat menampilkan daftar pola obat untuk pasien	OK
11	Halaman Jadwal Checkup	Menampilkan daftar waktu untuk jadwal checkup pasien	Dapat menampilkan daftar catatan waktu checkup pasien	OK
12	Notifikasi Pengingat Jadwal Checkup	Menampilkan notifikasi pengingat jadwal checkup yang sudah semakin dekat	Dapat menampilkan notifikasi jadwal checkup pasien ketika H-1	OK
13	Halaman Konsultasi	Menampilkan daftar nomor whatsapp dari dokter	Dapat menampilkan nomor whatsapp dari dokter dan melanjutkan ke aplikasi whatsapp untuk melakukan chatting	OK
14	Halaman Report	Menampilkan report pemeriksaan dan jadwal checkup pasien	Dapat menampilkan report hasil pemeriksaan dan jadwal checkup pasien baik yang sudah dilakukan atau akan dilakukan	OK
15	Pop up self motivation	Menampilkan pop up self motivation	Dapat menampilkan pop up yang berisikan kata-kata motivasi sebagai pengingat penderita diabetes	OK
16	Pengingat Pihak ke-3	Menampilkan pengingat jadwal checkup melalui email kepada pihak ke-3	Dapat mengirim email yang berisikan sebagai pengingat jadwal checkup kepada email pihak ke-3	OK

TABEL IV
HASIL PENGUJIAN SISTEM ADMIN

No.	Fungsi yang diuji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman Login	Menampilkan halaman login untuk masuk sebagai admin	Dapat menampilkan halaman login dan berhasil masuk ke menu utama sistem	OK
2	Halaman Utama	Menampilkan halaman utama	Dapat menampilkan halaman utama setelah berhasil login	OK
3	Halaman Logout	Melakukan logout dari aplikasi	Dapat logout atau keluar dari aplikasi	OK
4	Halaman Forgot Password	Melakukan perubahan password ketika forgot	Dapat mengubah password ketika admin forgot password sebelumnya	OK
5	Halaman Pemeriksaan	Melakukan input, ubah atau hapus daftar pemeriksaan pasien	Dapat melakukan input, ubah atau hapus daftar pemeriksaan pasien yang dilakukan	OK
6	Halaman Jadwal Checkup	Melakukan input, ubah atau hapus jadwal checkup pasien	Dapat mengatur jadwal checkup pasien, dengan input, ubah atau hapus jadwal checkup	OK
7	Halaman Pola Makan	Melakukan input, ubah atau hapus data pola makan	Dapat melakukan input, ubah atau hapus data pola makan	OK
8	Halaman Pola Obat	Melakukan input, ubah atau hapus data pola obat	Dapat melakukan input, ubah atau hapus data pola obat	OK
9	Halaman Jadwal Dokter	Melakukan input, ubah, atau hapus data jadwal dokter	Dapat melakukan input, ubah atau hapus data jadwal dokter	OK
10	Halaman Kata Motivasi	Melakukan input, ubah, atau hapus data kata motivasi	Dapat melakukan input, ubah atau hapus data kata motivasi	OK
11	Halaman Pengaturan	Melakukan setting jadwal pengingat kepada pasien	Dapat melakukan setting pengaturan jadwal pengingat checkup, self motivation dan email kepada pihak ke-3	OK
12	Halaman Report	Menampilkan report pemeriksaan dan jadwal checkup pasien	Dapat menampilkan report hasil pemeriksaan dan jadwal checkup pasien baik yang sudah dilakukan atau akan dilakukan	OK
13	Halaman Roles/User	Melakukan input, ubah dan hapus data role dan user yang dapat mengakses sistem	Dapat melakukan input, ubah dan hapus data role dan user yang dapat mengakses sistem	OK

TABEL V
HASIL PENGUJIAN SISTEM DOKTER

No.	Fungsi yang diuji	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman Login	Menampilkan halaman login untuk masuk sebagai dokter	Dapat menampilkan halaman login dan berhasil masuk ke menu utama sistem	OK
2	Halaman Utama	Menampilkan halaman utama yang berisi menu pada sistem	Dapat menampilkan halaman utama setelah berhasil login	OK
3	Halaman Logout	Melakukan logout dari aplikasi	Dapat logout atau keluar dari aplikasi	OK
4	Halaman Forgot Password	Melakukan perubahan password ketika forgot	Dapat mengubah password ketika dokter forgot password sebelumnya	OK
5	Halaman Pemeriksaan	Melakukan input, ubah atau hapus daftar pemeriksaan pasien	Dapat melakukan input, ubah atau hapus daftar pemeriksaan pasien yang dilakukan	OK
6	Halaman Jadwal Checkup	Menampilkan daftar checkup pasien	Dapat menampilkan daftar checkup pasien sesuai dengan akun login dokter	OK
7	Halaman Pola Makan	Melakukan input, ubah atau hapus data pola makan	Dapat melakukan input, ubah atau hapus data pola makan	OK
8	Halaman Pola Obat	Melakukan input, ubah atau hapus data pola obat	Dapat melakukan input, ubah atau hapus data pola obat	OK
9	Halaman Report	Menampilkan report pemeriksaan dan jadwal checkup pasien sesuai dengan akun dokter	Dapat menampilkan report hasil pemeriksaan dan jadwal checkup pasien baik yang sudah dilakukan atau akan dilakukan sesuai dengan akun dokter	OK

2. Pengujian Fungsi Sistem

Pengujian fungsi sistem dilakukan untuk memastikan apakah sistem sudah memadai spesifikasi yang sudah ditetapkan dari awal. Pengujian ini dilakukan dengan melibatkan user pengguna yaitu admin, dokter dan pasien yang menderita diabetes. Pengujian ini dilakukan oleh masing-masing user kemudian memberikan penilaian terhadap sistem. Penilaian yang dilakukan menggunakan angket kuesioner. Berikut hasil pengujian fungsi sistem yang sudah dilakukan.

TABEL VI
HASIL DATA KUESIONER

No.	Pertanyaan	SS	S	KS	TS	STS
1	Apakah tahap registrasi sudah berhasil dan mudah dilakukan?	6	1			
2	Apakah tampilan aplikasi menarik dan mudah digunakan?	5	2			
3	Apakah fitur pada aplikasi dapat berjalan dengan lancar dan mudah dipahami?	4	3			
4	Apakah fitur reminder pada aplikasi sangat membantu pasien?	7				
5	Apakah tampilan data pada aplikasi pasien mudah untuk dibaca dan dipahami?	5	2			
Jumlah		27	8			

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan dengan data yang diperoleh, kemudian dilakukan analisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skor yang diperoleh dari setiap jawaban responden. Berikut hasil analisis yang sudah dilakukan.

TABEL VII
JUMLAH SCORE RESPONDEN

Jumlah Skor Responden		
Kategori	Perhitungan	Jumlah
SS	27 x 5	135
S	8 x 4	32
KS	0 x 3	0
TS	0 x 2	0
STS	0 x 1	0
Total		167

Kemudian dihitung jumlah presentase dari jawaban yang memiliki value yaitu berdasarkan kategori SS dan S serta menghitung nilai tertinggi dan terendah dari responden.

Presentase jawaban SS : $120 / 160 * 100\% = 75\%$
 Presentase jawaban S : $44 / 160 * 100\% = 27.5\%$
 Nilai tertinggi : $5 \times 10 \times 5 = 250$
 Nilai terendah : $5 \times 10 \times 1 = 50$

Maka berikut hasil perhitungan yang menyatakan nilai tertinggi adalah 250 dapat dicari persentase sebagai berikut:

Presentase = Jumlah skor total / Nilai tertinggi x 100%

$$= 167 / 250 * 100\% \\ = 67\%$$

Keterangan :

0% - 20% = Sangat Kurang

21% - 40% = Kurang

41% - 60% = Cukup

61% - 80% = Baik

81% - 100% = Sangat Baik

Berdasarkan dengan hasil presentase diatas diperoleh hasil sebesar 67% dari jawaban responden yang sudah melakukan pengujian, bahwa aplikasi mobile monitoring kesehatan bagi penderita dan orang beresiko sakit diabetes tergolong baik karena sistem berjalan dengan lancar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian pembuatan aplikasi mobile monitoring kesehatan ini penulis sudah merancang pemodelan sistem seperti pemodelan basis pengetahuan, pemodelan proses, dan pemodelan antarmuka (interface) yang dapat diimplementasikan dengan sesuai rencana. Adanya aplikasi monitoring kesehatan bagi penderita dan orang beresiko sakit diabetes ini dapat digunakan untuk memonitoring kesehatan pasien sehingga mampu meminimalisir adanya penyakit yang kronis atau komplikasi. Aplikasi ini difokuskan untuk digunakan setelah pasien sudah melakukan pemeriksaan. Aplikasi ini dapat digunakan untuk membantu pelayanan kesehatan terhadap pasien khususnya pasien penderita dan orang yang beresiko sakit diabetes. Pengujian yang dilakukan sudah menunjukkan hasil presentase sebesar 67% yang menyimpulkan bahwa aplikasi mobile monitoring kesehatan bagi penderita dan orang beresiko sakit diabetes tergolong baik karena sistem berjalan dengan lancar. Aplikasi yang sudah dikerjakan tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan, penulis mengharapkan adanya pengembangan kembali aplikasi agar dapat menambahkan fitur-fitur yang dapat digunakan secara optimal untuk para penderita dan orang yang beresiko sakit diabetes.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. H. Organization, "Diabetes," *World Health Organization*, 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
- [2] F. Lidia, S. Setiawidayat, and D. U. Effendy, "Rancang Bangun Ssstem Pendeteksi dan Pemantauan Rekam Medis Penyakit Diabetes Secara Non Invasive Berbasis," *J. WIDYA Tek.*, vol. 26, no. 2, pp. 170–181, 2018.
- [3] M. N. Laila, D. L. Prasetya Muningsgar, and M. Jaelani, "Edukasi Gizi Berbasis Aplikasi Android Meningkatkan Pengetahuan Empat Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus Pada Peserta Prolanis," *J. Ris. Gizi*, vol. 8, no. 1, pp. 18–24, 2020, doi: 10.31983/jrg.v8i1.5516.
- [4] Kementerian kesehatan republik indonesia, "Tetap Produktif, Cegah Dan Atasi Diabetes Mellitus," *pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI*. 2020.
- [5] M. D. Adu, U. H. Malabu, A. E. O. Malau-Aduli, A. Drovandi, and B. S. Malau-Aduli, "User retention and

- engagement with a mobile app intervention to support self-management in Australians with type 1 or type 2 diabetes (my care hub): Mixed methods study,” *JMIR mHealth uHealth*, vol. 8, no. 6, 2020, doi: 10.2196/17802.
- [6] C. T. Wahyudi and L. O. A. Rahman, “Aplikasi M-Health Dalam Monitoring Perawatan Pada Pasien Diabetes Melitus: Studi Literatur,” *J. JFKT Univ. Muhammadiyah Tangerang*, vol. 4, no. 2, pp. 1–10, 2019.
- [7] I. Gusdiani, Sukarni, and Mita, “Pengaruh Penggunaan Aplikasi Reminder Terhadap Kepatuhan Diet Dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II,” pp. 1–10, 2020.
- [8] A. Santoso and W. Gunawan, “Implementasi Algoritma Fisher-Yates Shuffle Dan Fuzzy Tsukamoto Pada Aplikasi Pembelajaran Pemrograman Dasar Berbasis ...,” *Hexag. J. Tek. dan Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 63–72, 2021, [Online]. Available: <http://www.jurnal.uts.ac.id/index.php/hexagon/article/view/879>.
- [9] J. I. Lukito, “Pengembangan Aplikasi Seluler Kesehatan Terkait Diabetes Melitus,” vol. 48, no. 10, pp. 422–425, 2021.
- [10] N. Sciences, A. A. Date, A. Type, and A. P. Date, “IMPLEMENTATION OF ANDROID BASED MOBILE APPLICATION FOR DIABETES,” vol. 1, 2021.
- [11] G. Tuna and R. Daş, “Mobile Application for Diabetes Follow-Up and Analysis,” no. June, pp. 206–211, 2019, doi: 10.20472/iac.2018.039.044.
- [12] A. P. Putra, S. Maryana, and M. I. Suriansyah, “Panduan Makanan Sehat untuk Diabetes Mellitus Berbasis Android,” vol. 8, no. 1, pp. 1–7, 2020.
- [13] S. Mulyono, N. A. Chalimah Sadyah, and M. Fasitasari, “Aplikasi Berbasis Mobile untuk Diabetisi dalam Menunjang Ibadah Puasa, Haji dan Umroh Kerja Sama Persadia Unit RSI Sultan Agung,” *Indones. J. Community Serv.*, vol. 3, no. 1, p. 73, 2021, doi: 10.30659/ijocs.3.1.73-84.
- [14] W. Gunawan, “Pengembangan Aplikasi Berbasis Android Untuk Pengenal Huruf Hijaiyah,” *J. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 69–76, 2019, doi: 10.31311/ji.v6i1.5373.
- [15] S. Surahman and E. B. Setiawan, “Aplikasi Mobile Driver Online Berbasis Android Untuk Perusahaan Rental Kendaraan,” *J. Ultim. InfoSys*, vol. 8, no. 1, pp. 35–42, 2017, doi: 10.31937/si.v8i1.554.
- [16] C. Kirana and R. Wahdaniyah, “Implementasi Aplikasi Alumni Berbasis Mobile Application,” *J. Edukasi dan Penelit. Inform.*, vol. 4, no. 2, p. 179, 2018, doi: 10.26418/jp.v4i2.25752.
- [17] P. D. A. Wiguna, I. P. A. Swastika, and I. P. Satwika, “Rancang Bangun Aplikasi Point of Sales Distro Management System dengan Menggunakan Framework React Native,” *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, no. 3, pp. 149–159, 2019, doi: 10.25077/teknosi.v4i3.2018.149-159.

KERTAS KERJA

Ringkasan

Kertas kerja ini merupakan material kelengkapan artikel jurnal dengan judul “Aplikasi Mobile Monitoring Kesehatan Bagi Penderita dan Orang Beresiko Sakit Diabetes”. Kertas kerja ini berisi semua material hasil penelitian Tugas Akhir. Di dalam kertas kerja ini disajikan beberapa bagian yang terdiri dari literature review, analisis dan perancangan, source code, dataset yang digunakan, tahapan eksperimen, dan hasil eksperimen secara keseluruhan.

Bagian I membahas mengenai literatur review yang berisi artikel jurnal yang menjadi dasar atau landasan teori dalam penelitian ini. Bagian II menjelaskan analisis dan perancangan serta alur sistem aplikasi. Bagian III menjelaskan mengenai source code yang digunakan pada penelitian ini. Bagian IV menjelaskan mengenai dataset yang digunakan, meliputi penjelasan, cara perolehan data, variable data, dan pemrosesan data sehingga siap untuk diolah. Bagian V memuat tahapan eksperimen yang disajikan dalam gambar dengan penjelasan dari setiap tahapan. Bagian VI merupakan bagian terakhir dari kertas kerja ini yang menjelaskan hasil keseluruhan dari eksperimen yang telah dilakukan, meliputi penjelasannya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA