



**DESAIN SISTEM PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS
(PROLANIS) UNTUK PASIEN HIPERTENSI DAN DIABETES MELITUS
PADA LAYANAN PRIMER**

Abdi Subayu

21917023

Tesis diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Magister Komputer

Konsentrasi Informatika Medis

Program Studi Informatika Program Magister

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

2025

Lembar Pengesahan Pembimbing

**DESAIN SISTEM PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS
(PROLANIS) UNTUK PASIEN HIPERTENSI DAN DIABETES MELITUS
PADA LAYANAN PRIMER**

Abdi Subayu
21917023

Yogyakarta, Mei, 2025

Pembimbing



Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.

**DESAIN SISTEM PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS
(PROLANIS) UNTUK PASIEN HIPERTENSI DAN DIABETES MELITUS
PADA LAYANAN PRIMER**

Abdi Subayu
21917023

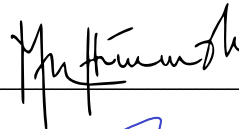
Yogyakarta, Mei, 2025

Tim Penguji,


Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.
Ketua


15/05/2025

Izzati Muhimmah, S.T., M.Sc., Ph.D.
Penguji I


15/05/2025

Irving Vitra Paputungan, ST., M.Sc., Ph.D.
Penguji II


13/05/2025

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika Program Magister

Universitas Islam Indonesia



Irving Vitra Paputungan, ST., M.Sc., Ph.D.

Abstrak

DESAIN SISTEM PROGRAM PENGELOLAAN PENYAKIT KRONIS (PROLANIS) UNTUK PASIEN HIPERTENSI DAN DIABETES MELITUS PADA LAYANAN PRIMER

Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) merupakan upaya preventif dan promotif untuk penderita penyakit tidak menular seperti Hipertensi dan Diabetes Melitus (DM). Permasalahan utama yang terjadi di Puskesmas Ngaglik 1 adalah rendahnya tingkat kedisiplinan pasien Prolanis dalam mengikuti jadwal konsumsi obat, olahraga, dan kontrol rutin yang menyebabkan penurunan kualitas kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem reminder yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, khususnya pasien dan petugas Prolanis. Metode yang digunakan adalah *User-Centered Design* (UCD), yang melibatkan pengguna secara aktif dalam seluruh tahapan desain. Proses penelitian meliputi identifikasi masalah, observasi, wawancara, analisis kebutuhan pengguna, pembuatan wireframe, hingga pengujian *prototype* menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* (CW) dan uji evaluasi UI/ UX. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan desain sistem aplikasi reminder yang terdiri dari dua antarmuka utama, yaitu untuk petugas dan pasien dengan menyediakan fitur notifikasi jadwal minum obat, olahraga, kontrol rutin, serta komunikasi darurat (*emergency*). Proses iterasi dari lima petugas dan sepuluh pasien sebagai responden menunjukkan hasil *usability* yang baik pada lima indikator utama: kemudahan penggunaan, tampilan, konsistensi, efisiensi, dan kepuasan pengguna yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* diperoleh hasil bahwa tidak terdapat kendala yang signifikan pada *prototype* yang diuji pada pengguna dengan memberikan skenario secara langsung. Pengujian terhadap evaluasi UI/ UX dari sisi petugas menghasilkan nilai 4,64 yang berarti sangat baik dan pengujian dari sisi pasien menghasilkan nilai 4,66 yang berarti sangat baik. Dengan demikian, *prototype* ini diharapkan menjadi solusi inovatif untuk mendukung keberhasilan program Prolanis dan dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi mobile yang fungsional.

Kata kunci

Prolanis, hipertensi, diabetes melitus, *User-Centered Design*, sistem informasi, reminder pasien, aplikasi kesehatan, UI/ UX, *prototyping*.

Abstract

DESIGN OF A CHRONIC DISEASE MANAGEMENT PROGRAM (PROLANIS) SYSTEM FOR HYPERTENSION AND DIABETES MELLITUS PATIENTS IN PRIMARY CARE SERVICES

The Chronic Disease Management Program (Prolanis) is a preventive and promotive effort for patients with non-communicable diseases such as Hypertension and Diabetes Mellitus (DM). The main issue at Ngaglik 1 Health Center is the low level of discipline among Prolanis patients in following their medication schedules, exercise routines, and regular check-ups, which leads to a decline in health quality. This research aims to design a reminder system tailored to the needs of users, particularly patients and Prolanis officers. The method used is User-Centered Design (UCD), which actively involves users in all stages of the design process. The research process includes problem identification, observation, interviews, user needs analysis, wireframe creation, and prototype testing using the Cognitive Walkthrough (CW) method and UI/ UX evaluation tests. The result of this research is a design for a reminder application system consisting of two main interfaces: one for officers and one for patients. It includes features for notifications about medication schedules, exercise, routine check-ups, and emergency communication. The iterative process involving five officers and ten patients as respondents showed good usability results across five main indicators: ease of use, appearance, consistency, efficiency, and user satisfaction, aligning with user needs. Testing using the Cognitive Walkthrough method found no significant obstacles in the prototype tested on users through direct scenarios. The evaluation of UI/ UX from the perspective of officers yielded a score of 4.64, indicating it is very good, while the evaluation from the perspective of patients produced a score of 4.66, also indicating it is very good. Thus, this prototype is expected to be an innovative solution to support the success of the Prolanis program and can be further developed into a functional mobile application.

Keywords

Prolanis, hypertension, diabetes mellitus, user-centered design, information system, patient reminder, health application, UI/ UX, prototyping

Pernyataan Keaslian Tulisan

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini merupakan tulisan asli dari penulis, dan tidak berisi material yang telah diterbitkan sebelumnya atau tulisan dari penulis lain terkecuali referensi atas material tersebut telah disebutkan dalam tesis. Apabila ada kontribusi dari penulis lain dalam tesis ini, maka penulis lain tersebut secara eksplisit telah disebutkan dalam tesis ini.

Dengan ini saya juga menyatakan bahwa segala kontribusi dari pihak lain terhadap tesis ini, termasuk bantuan analisis statistik, desain survei, analisis data, prosedur teknis yang bersifat signifikan, dan segala bentuk aktivitas penelitian yang dipergunakan atau dilaporkan dalam tesis ini telah secara eksplisit disebutkan dalam tesis ini.

Segala bentuk hak cipta yang terdapat dalam material dokumen tesis ini berada dalam kepemilikan pemilik hak cipta masing-masing. Apabila dibutuhkan, penulis juga telah mendapatkan izin dari pemilik hak cipta untuk menggunakan ulang materialnya dalam tesis ini.

Yogyakarta, Mei, 2025



Abdi Subayu, S. Kom.

Daftar Publikasi

Judul Publikasi: Desain Sistem Reminder Untuk Pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS)

Publikasi yang menjadi bagian dari tesis

Kontributor	Jenis Kontribusi
Abdi Subayu, S.Kom.	Desain eksperimen Menulis <i>paper</i>
Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.	Desain eksperimen Menulis dan mengedit <i>paper</i>
Rahadian Kurniawan, S.Kom., M.Kom.	Desain eksperimen Menulis dan mengedit <i>paper</i>

Halaman Kontribusi

Penelitian ini dapat terselesaikan berkat bimbingan dan masukan dari berbagai pihak dalam setiap tahapan, mulai dari penyusunan proposal, seminar kemajuan, hingga seminar pendadaran. Bimbingan dari dosen pembimbing dan masukan dari penguji sangat membantu dalam penyempurnaan metodologi, analisis, dan implementasi penelitian ini. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.
2. Rahadian Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
3. Izzati Muhimmah, S.T., M.Sc., Ph.D.
4. Irving Vitra Papatungan, S.T., M.Sc., Ph.D.

Selain itu, penelitian ini selesai berkat dukungan dari Para responden pasien dan petugas di Puskesmas Ngaglik 1, Sleman, DI. Yogyakarta yang sudah membantu dan berkontribusi besar melancarkan seluruh proses perancangan sistem aplikasi Prolanis ini.

Halaman Persembahan

Tesis ini saya persembahkan kepada semua pihak yang telah menghantarkan saya hingga dapat menyelesaikan studi Magister Informatika Medis, khususnya Kepada Allah Swt yang Maha Esa, dan Ibu Paisah yang melahirkan dan bertanggung jawab membiayai saya.

Kata Pengantar

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang telah dilimpahkan-Nya kepada penulis, shalawat dan salam yang tak lupa juga penulis persembahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Judul dari tesis ini adalah “Desain Sistem Reminder Untuk Pasien Hipertensi Dan Diabetes Melitus (Dm): Kajian Terhadap Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) di Puskesmas Ngaglik 1”. Tesis ini merupakan salah satu syarat untuk penulis memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Konsentrasi Informatika Medis Jurusan Informatika Program Magister Fakultas Teknologi Industri. Untuk selanjutnya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam kelancaran penyelesaian tesis ini, yaitu:

1. Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D sebagai Rektor Universitas Islam Indonesia
2. Irving Vitra Papatungan, ST., M.Sc., Ph.D sebagai Ketua Prodi Program Magister Informatika.
3. Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T sebagai seseorang yang memberikan masukan juga semangat selama penulis berkuliah.
4. Rahadian Kurniawan, S.Kom., M.Kom sebagai seseorang yang memberikan banyak ilmu dan semangat.
5. Para tenaga kesehatan terutama petugas Prolanis di Puskesmas Ngaglik 1 yang membantu kelancaran penelitian.
6. Seluruh dosen dan karyawan Program Studi Magister Informatika Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama masa studi.
7. Kepada orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan doa yang untuk bisa menyelesaikan studi Magister Informatika ini.
8. Sahabat serta teman-teman Magister Informatika, yang selama ini saling memberi dukungan dan semangat.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun untuk kelengkapan dan penyempurnaan tesis ini di masa yang akan datang.

Yogyakarta, April, 2025



Abdi Subayu, S.Kom.

Daftar Isi

BAB 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 Tinjauan Pustaka	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Hipertensi	13
2.2.2 Diabetes Melitus (DM)	14
2.2.3 Aplikasi Sistem Informasi Prolanis	16
2.2.4 <i>User-Centered Design (UCD)</i>	17
2.3 Teknik Pendekatan UCD	20
2.4 Uji <i>Prototype</i>	20
BAB 3 Metodologi	23
3.1 <i>Plan the Human Centred Process</i>	24
3.1.1 Identifikasi Masalah	24
3.1.2 Studi Literatur	25
3.2 <i>Specify the Context of Use</i>	25
3.2.1 Observasi	25
3.2.2 Wawancara	27
3.2.3 Kajian Dokumen	33

3.2.4	<i>Empati Map</i>	33
3.2.5	Analisis Kebutuhan Pengguna	34
3.2.6	<i>Moodboard</i>	34
3.3	<i>Specify User and Organisational Requirement</i>	34
3.3.1	Menentukan Kebutuhan Pengguna	35
3.3.2	<i>Use Case Diagram</i>	35
3.4	<i>Product Design Solutions</i>	35
3.4.1	Pembuatan <i>Wireframe</i>	35
3.4.2	Pembuatan <i>Prototype</i>	36
3.5	<i>Evaluate Design Against User Requirement</i>	36
3.5.1	Pengujian <i>Prototype</i>	36
3.5.2	Perbaikan <i>prototype</i>	37
BAB 4 Hasil dan Pembahasan		38
4.1	Hasil Observasi	38
4.2	Hasil Wawancara	39
4.3	Hasil <i>Empati Map</i>	44
4.4	Hasil <i>Moodboard</i>	46
4.5	Hasil Analisis Kebutuhan Pengguna	47
4.6	Hasil Penentuan Kebutuhan Pengguna	48
4.7	Hasil Iterasi	53
4.8	Hasil <i>Use Case Diagram</i>	61
4.9	Hasil Pembuatan <i>Wireframe</i>	63
4.9.1	<i>Wireframe</i> Petugas	63
4.9.2	<i>Wireframe</i> Pasien	71
4.10	Hasil Pembuatan <i>Prototype</i>	80
4.10.1	Hasil <i>Prototype</i> Petugas	80
4.10.2	Hasil <i>Prototype</i> Pasien	88

4.11 Uji Hasil <i>Prototype</i>	95
4.11.1 Uji dengan <i>Cognitive Walkthrough</i>	95
4.11.2 Uji Evaluasi UI/ UX	106
BAB 5 Kesimpulan dan Saran.....	111
5.1 Kesimpulan	111
5.2 Saran	111
Daftar Pustaka	112
LAMPIRAN A	117
LAMPIRAN B.....	121
LAMPIRAN C.....	133

Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	8
Tabel 2. 2 Teknik Pendekatan untuk metode UCD (Sripathi & Sandru, 2013).	20
Tabel 3. 1 Kriteria Narasumber Petugas.....	27
Tabel 3. 2 Kriteria Narasumber Pasien.....	28
Tabel 3. 3 Narasumber Petugas	29
Tabel 3. 4 Narasumber Pasien	29
Tabel 3. 5 Pertanyaan Wawancara Kepada Petugas Prolanis.....	30
Tabel 3. 6 Pertanyaan Wawancara Kepada Pasien Prolanis.....	30
Tabel 3. 7 Responden Prolanis	32
Tabel 4. 1 Hasil Observasi.....	38
Tabel 4. 2 Hasil Wawancara.....	39
Tabel 4. 3 Hasil Analisis Kebutuhan Pengguna	47
Tabel 4. 4 Kebutuhan Sistem Pengguna Petugas	49
Tabel 4. 5 Kebutuhan Fitur Aplikasi Pasien.....	51
Tabel 4. 6 Hasil Iterasi.....	53
Tabel 4. 7 Kebutuhan Tampilan Pada <i>Prototype</i>	79
Tabel 4. 8 Skenario Petugas	96
Tabel 4. 9 Hasil Uji <i>Prototype</i> Sistem Petugas	99
Tabel 4. 10 Skenario Pasien	101
Tabel 4. 11 Hasil Uji <i>Prototype</i> Aplikasi Pasien.....	104
Tabel 4. 12 Hasil Uji Evaluasi UI/ UX <i>Prototype</i> Sistem Petugas	107
Tabel 4. 13 Hasil Uji Evaluasi UI/ UX <i>Prototype</i> Aplikasi Pasien.....	109

Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Proses melakukan tinjauan pustaka	6
Gambar 2. 2 Tahapan UCD (Albani & Lombardi, 2011).....	18
Gambar 3. 1 Alur Penelitian Prolanis	23
Gambar 3. 2 Tempat Pendaftaran Prolanis.....	26
Gambar 3. 3 Ruang Poli Umum (Ruang Pemeriksaan Prolanis).....	26
Gambar 3. 4 Proses Kegiatan Prolanis	27
Gambar 3. 5 Wawancara Dengan Petugas Prolanis	31
Gambar 3. 6 Wawancara Dengan Pasien Prolanis	31
Gambar 3. 7 Kajian Dokumen.....	33
Gambar 4. 1 Febriana Nur ‘Aini Amd. Kep (Petugas).....	44
Gambar 4. 2 Ali (Pasien)	45
Gambar 4. 3 Pembuatan <i>Moodboard</i>	46
Gambar 4. 4 Sebelum Perbaikan Menu Jadwal Minum Obat	56
Gambar 4. 5 Hasil Perbaikan Menu Jadwal Minum Obat.....	56
Gambar 4. 6 Sebelum Perbaikan Menu Jadwal Minum Obat	57
Gambar 4. 7 Hasil Perbaikan Menu Jadwal Minum Obat.....	57
Gambar 4. 8 Sebelum Perbaikan Menu Jadwal Minum Obat	57
Gambar 4. 9 Hasil Perbaikan Menu Jadwal Minum Obat.....	57
Gambar 4. 10 Sebelum Perbaikan Menu Jadwal Lab.....	57
Gambar 4. 11 Hasil Perbaikan Menu Jadwal Lab	57
Gambar 4. 12 Sebelum Perbaikan	58
Gambar 4. 13 Hasil Perbaikan.....	58
Gambar 4. 14 Sebelum Perbaikan Menu <i>Emergency</i>	59
Gambar 4. 15 Hasil Perbaikan Menu <i>Emergency</i>	59
Gambar 4. 16 Sebelum Perbaikan Menu Utama	59
Gambar 4. 17 Setelah Perbaikan Menu Utama.....	59
Gambar 4. 18 Sebelum Perbaikan Menu Riwayat Pemeriksaan	60
Gambar 4. 19 Hasil Perbaikan Menu Riwayat Pemeriksaan.....	60
Gambar 4. 20 Sebelum Perbaikan Riwayat Lab.....	61
Gambar 4. 21 Hasil Perbaikan Menu Riwayat Lab	61

Gambar 4. 22 <i>Use Case</i> Diagram Petugas.....	62
Gambar 4. 23 <i>Use Case</i> Diagram Pasien.....	62
Gambar 4. 24 <i>Wireframe</i> Login Petugas	64
Gambar 4. 25 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Dashboard</i> Petugas	64
Gambar 4. 26 <i>Wireframe</i> Halaman Data Pasien.....	65
Gambar 4. 27 <i>Wireframe</i> Data Pemeriksaan	66
Gambar 4. 28 <i>Wireframe</i> Data Jadwal Pemeriksaan	67
Gambar 4. 29 <i>Wireframe</i> Button Beri Alarm Pemeriksaan.....	67
Gambar 4. 30 <i>Wireframe</i> Data Jadwal Minum Obat	68
Gambar 4. 31 <i>Wireframe</i> Button Beri Alarm Minum Obat.....	68
Gambar 4. 32 <i>Wireframe</i> Data Jadwal Olahraga.....	69
Gambar 4. 33 <i>Wireframe</i> Button Beri Alarm Olahraga.....	69
Gambar 4. 34 <i>Wireframe</i> Jadwal Lab Setiap 6 Bulan	70
Gambar 4. 35 <i>Wireframe</i> Button Beri Alarm Jadwal Lab	70
Gambar 4. 36 <i>Wireframe</i> <i>Emergency</i>	71
Gambar 4. 37 <i>Wireframe</i> <i>Chat</i> Petugas Dengan Pasien	71
Gambar 4. 38 <i>Wireframe</i> Login Pasien	72
Gambar 4. 39 <i>Wireframe</i> Halaman Menu Utama Pasien	72
Gambar 4. 40 <i>Wireframe</i> Jadwal Minum Obat	73
Gambar 4. 41 <i>Wireframe</i> Peringatan Minum Obat	73
Gambar 4. 42 <i>Wireframe</i> Riwayat Minum Obat	74
Gambar 4. 43 <i>Wireframe</i> Jadwal Olahraga	74
Gambar 4. 44 <i>Wireframe</i> Peringatan Olahraga	74
Gambar 4. 45 <i>Wireframe</i> Riwayat Olahraga	75
Gambar 4. 46 <i>Wireframe</i> Jadwal Kontrol Rutin.....	76
Gambar 4. 47 <i>Wireframe</i> Peringatan Kontrol Rutin.....	76
Gambar 4. 48 <i>Wireframe</i> Riwayat Kontrol Rutin	76
Gambar 4. 49 <i>Wireframe</i> Jadwal Lab Setiap 6 Bulan	77
Gambar 4. 50 <i>Wireframe</i> Peringatan Lab Setiap 6 Bulan	77
Gambar 4. 51 <i>Wireframe</i> Riwayat Lab Setiap 6 Bulan	78
Gambar 4. 52 <i>Wireframe</i> Fitur <i>Emergency</i>	78
Gambar 4. 53 Halaman Login Petugas.....	81
Gambar 4. 54 Halaman <i>Dashboard</i>	81
Gambar 4. 55 Menu Data Pasien.....	82

Gambar 4. 56 Menu Data Pemeriksaan	83
Gambar 4. 57 Menu Data Jadwal Pemeriksaan	84
Gambar 4. 58 Menu Data Jadwal Minum Obat	85
Gambar 4. 59 Menu Data Jadwal Olahraga	86
Gambar 4. 60 Menu Data Jadwal Lab Setiap 6 Bulan.....	87
Gambar 4. 61 Menu <i>Emergency</i>	87
Gambar 4. 62 Login Pasien	88
Gambar 4. 63 Tampilan Menu Utama	89
Gambar 4. 64 Menu Jadwal Minum Obat	89
Gambar 4. 65 Menu Riwayat Minum Obat	90
Gambar 4. 66 Menu Jadwal Olahraga	91
Gambar 4. 67 Menu Riwayat Olahraga	91
Gambar 4. 68 Menu Jadwal Pemeriksaan	92
Gambar 4. 69 Menu Riwayat Pemeriksaan	93
Gambar 4. 70 Menu Jadwal Lab Setiap 6 Bulan	93
Gambar 4. 71 Menu Riwayat Lab setiap 6 Bulan.....	94
Gambar 4. 72 Fitur <i>Emergency</i>	95
Gambar 4. 73 Uji <i>Prototype</i> Dengan Dokter Ana	96
Gambar 4. 74 Uji <i>Prototype</i> Dengan Perawat Febri.....	96
Gambar 4. 75 Uji <i>Prototype</i> Dengan Pasien Parida	101
Gambar 4. 76 Uji <i>Prototype</i> Dengan Pasien Lilik.....	101
Gambar 4. 77 Petugas Dokter Ana	106
Gambar 4. 78 Pasien Hening	106
Gambar 4. 79 Hasil Uji Evaluasi UI/ UX <i>Prototype</i> Sistem Petugas.....	108
Gambar 4. 80 Hasil Uji evaluasi UI/ UX <i>Prototype</i> Aplikasi Pasien.....	110

Glosarium

PUSKESMAS - Pusat Kesehatan Masyarakat

PROLANIS - Program Pengelolaan Penyakit Kronis

DM - Diabetes Melitus

PTM - Penyakit Tidak Menular

WHO - *World Health Organization*

IDF - *International Diabetes Federation*

BAB 1

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Program pengelolaan penyakit kronis (Prolanis) merupakan program pelayanan kesehatan dengan pendekatan proaktif dan dilaksanakan secara terintegrasi untuk pengelolaan penyakit tidak menular (PTM). Program ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien melalui upaya pencegahan, pengendalian, dan pemantauan penyakit secara berkelanjutan dengan melibatkan pasien dan petugas kesehatan dalam pengelolaannya (Marbun et al., 2021). Dalam program Prolanis terdapat dua penyakit yang menjadi fokus penanganan yaitu, Hipertensi dan Diabetes Melitus (DM) (Rahayu et al., 2021). World Health Organization (WHO) memberikan prevalensi penderita Hipertensi di seluruh dunia sebanyak 1,28 miliar orang (33%) (Musa et al., 2021). Sedangkan di Indonesia mencapai 63.309.620 orang (34.1%) (Casmuti & Fibriana, 2023). Selain Hipertensi, WHO juga memberikan prevalensi penderita Diabetes di seluruh dunia (2021) sebanyak 422 juta orang (10,5%) (Maria & Astuti, 2024). Sedangkan penderita Diabetes di Indonesia, berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) mencapai 19,5 juta orang (10,6%) (Kemenkes, 2025). Bersumber dari Dinas Kesehatan Provinsi DI Yogyakarta, penderita Hipertensi di provinsi tersebut sebanyak 127.684 orang dan DM sebanyak 18.446, penyakit tersebut masih berada di posisi tertinggi dengan peningkatan rata-rata di atas 50% (Dinkes DI Yogyakarta, 2022). Sedangkan di Kabupaten Sleman penderita Hipertensi mencapai 24.574 dan DM mencapai 10.469 (BPS Kab. Sleman, 2022).

Puskesmas Ngaglik 1 adalah salah satu fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang terletak di Jl. Kaliurang No. 10, Gondangan, Sardonoharjo, Kec. Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Melalui wawancara dengan salah satu petugas Puskesmas, yang dilakukan pada tanggal 1 Mei 2023. Disampaikan bahwa, di Puskesmas tersebut terdapat 5 Dokter, 12 Perawat dan 7 petugas non medis yang melayani pasien antara 180 - 200 orang setiap hari. Pelayanan kesehatan yang tersedia seperti, kesehatan umum, kesehatan lansia, kesehatan ibu dan anak, kesehatan gigi dan mulut, tindakan gawat darurat, dll. Sehingga, Puskesmas Ngaglik 1 dipilih mewakili penelitian di Kabupaten Sleman berdasarkan pelayanan yang tersedia.

Berdasarkan pelayanan yang tersedia, terdapat beberapa permasalahan yang saat ini dihadapi oleh Puskesmas Ngaglik 1 seperti, permasalahan pasien Prolanis, permasalahan kesehatan jamaah calon haji, permasalahan penyakit menular dan permasalahan penyakit Tuberkulosis (TB). Dari beberapa permasalahan tersebut, penanganan pasien Prolanis dengan Hipertensi dan DM menjadi permasalahan yang krusial karena memiliki jumlah pasien terbanyak mencapai 498 orang. Pasien dengan diagnosa Hipertensi menduduki urutan pertama sebanyak 269 orang, namun hanya terdapat 40-50 pasien yang aktif disiplin dalam proses pengobatan hingga April 2023. Sedangkan pasien dengan diagnosa DM menduduki urutan kedua sebanyak 229 orang, namun hanya terdapat 40-50 pasien yang aktif disiplin dalam proses pengobatan hingga April 2023. Permasalahan pada program Prolanis di Puskesmas tersebut yaitu, terkait disiplin pasien dalam konsumsi obat rutin, olahraga secara rutin dan kontrol secara rutin yang belum berjalan secara maksimal. Pasien sering melewatkan reminder yang diberikan petugas dikarenakan faktor lupa, sehingga berdampak pada penurunan kesehatan saat dilakukan pemeriksaan. Permasalahan yang sama juga dirasakan pasien yaitu, sulitnya mengingat jadwal reminder yang diberikan oleh petugas. Pasien tersebut sering lupa terkait konsumsi obat secara rutin, olahraga secara rutin dan kontrol secara rutin dikarenakan tinggal sendiri dirumah dan tidak ada keluarga yang mengingatkan pasien saat lupa jadwal yang diberikan petugas. Sehingga membuat pasien sering mengalami penurunan kesehatan saat dilakukan pemeriksaan rutin.

Beberapa solusi yang pernah dilakukan oleh Puskesmas Ngaglik 1 untuk meningkatkan kedisiplinan pasien adalah mengirim pesan melalui *WhatsApp* terkait jadwal konsumsi obat, berolahraga secara rutin dan kontrol secara rutin. Meskipun demikian, solusi yang dilakukan dianggap belum membantu permasalahan yang terjadi, karena belum tampak adanya peningkatan yang signifikan. Pasien Prolanis masih belum memiliki kedisiplinan dalam hal pengobatan, olahraga dan kontrol rutin.

Berdasarkan permasalahan dan solusi Prolanis yang dilakukan Puskesmas Ngaglik 1 saat ini, terdapat urgensi yang memerlukan penanganan yang tepat dengan membantu membuat rancangan sistem *reminder* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mempermudah peneliti selanjutnya dalam proses pengembangan. Terdapat beberapa solusi pendekatan teknologi yang saat ini berhasil dikembangkan seperti: aplikasi *Mobile Telemedicine* (Laila et al., 2020), (Lihawa et al., 2022), (Wijayanta et al., 2023). *Artificial Intelligence* (AI) (Melani et al., 2024). dan sistem informasi berbasis web (Salsabila et al., 2024). Dari beberapa teknologi yang berhasil dikembangkan, aplikasi *Mobile Telemedicine*

dianggap dapat membantu permasalahan Prolanis dikarenakan efektif dalam memfasilitasi pelayanan kesehatan jarak jauh, memudahkan komunikasi antara pasien dan petugas kesehatan, serta memberikan fitur-fitur yang mendukung pengelolaan dan pemantauan kesehatan pasien secara real-time. Selain itu, *Mobile Telemedicine* merupakan salah satu solusi teknologi yang paling banyak dikembangkan dan diimplementasikan saat ini (Turnip et al., 2020). Dengan demikian, solusi tersebut dinilai dapat menjadi solusi inovatif dengan harapan mampu meningkatkan disiplin pasien dalam program Prolanis dan membantu meningkatkan kualitas pelayanan Puskesmas, serta mendukung kinerja tenaga kesehatan dalam penggunaan teknologi tepat guna (Surita & Andry, 2021).

Berdasarkan hasil penjelasan diatas, penelitian ini bertujuan untuk membuat rancangan sistem aplikasi reminder menggunakan antarmuka yang interaktif dan sesuai kebutuhan pengguna. Kebaruan dari penelitian ini adalah, membuat rancangan sistem aplikasi reminder berdasarkan kebutuhan pengguna serta melibatkan pengguna secara penuh dalam proses pembuatannya. Dengan harapan, desain yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat dikembangkan oleh tim pengembang kedepannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana membantu permasalahan pada program Prolanis dengan merancang desain sistem aplikasi reminder.
2. Apa saja fitur-fitur yang dibutuhkan dalam perancangan desain sistem aplikasi Prolanis.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Merancang desain sistem aplikasi reminder untuk membantu permasalahan pada program Prolanis di Puskesmas Ngaglik 1.
2. Mengetahui fitur-fitur yang dibutuhkan dalam perancangan desain sistem aplikasi Prolanis.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini agar tidak menyimpang dari pokok pembahasan adalah sebagai berikut:

1. Desain yang dirancang hanya menggunakan sampel pasien yang mengikuti program Prolanis di Puskesmas Ngaglik 1.
2. Desain yang dirancang tidak untuk penyuluhan langsung ke rumah pasien.
3. Desain yang dirancang tidak terdapat edukasi kesehatan untuk pasien.
4. Desain yang dirancang tidak terdapat pelatihan pola makan sehat untuk pasien.
5. Desain yang dirancang tidak terdapat pelatihan pendidikan kesehatan untuk pasien.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil rancangan desain aplikasi Prolanis diharapkan dapat memberikan gambaran sistem aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Hasil rancangan desain diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pengembangan sistem aplikasi Prolanis kedepannya.

1.6 Metodologi

Penelitian ini mengusulkan metode *User-Centered Design* (UCD) sebagai pendekatan optimal untuk merancang sistem Prolanis. Metode UCD tepat digunakan pada penelitian Prolanis karena memiliki kemampuan mengintegrasikan kebutuhan riil pengguna (pasien/petugas) dengan melibatkan pengguna secara penuh di setiap proses perancangannya (Rana et al., 2024). Metode UCD tepat digunakan jika dibandingkan dengan metode lain seperti *Waterfall* yang hanya berfokus pemenuhan spesifikasi teknis yang telah ditentukan tetapi tidak menyesuaikan kebutuhan dan feedback pengguna. Selain itu, metode lain seperti *Agile* juga hanya berorientasi pada fitur dengan mengedepankan proses yang cepat, tetapi tidak berfokus pada kebutuhan pengguna (Alif Ramadhan et al., 2023). Metode UCD tepat digunakan pada penelitian Prolanis karena memastikan rancangan sistem sesuai dengan konteks penggunaan, seperti antarmuka yang sederhana untuk lansia sekaligus mengurangi risiko kegagalan dengan melakukan validasi. Selain itu, metode UCD juga mempertimbangkan aspek teknis, sehingga rancangan tidak hanya fungsional tetapi benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sebagaimana didukung oleh standar ISO 9241-210 dengan melakukan uji coba berulang (Puspitasari et al., 2024). Sehingga metode *User-Centered Design* (UCD) dianggap lebih tepat daripada metode lain untuk membantu menjawab kompleksitas Prolanis.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini akan dibagi menjadi lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB 1: Pendahuluan

Pada bab ini terdiri dari latar belakang yang menjelaskan tentang program Prolanis dengan penyakit Hipertensi dan Diabetes Melitus (DM) berdasarkan data yang diperoleh dari sumber yang relevan, serta penjelasan mengenai fasilitas kesehatan (Faskes) yang melayani dan menangani program Prolanis. Pada rumusan masalah dan tujuan penelitian dirumuskan setelah penjabaran pada latar belakang. Batasan masalah dibuat agar lingkup penelitian berfokus pada masalah yang diangkat agar tidak membias. Manfaat dari penelitian yaitu, membantu merancang sistem aplikasi untuk penanganan program Prolanis.

BAB 2: Tinjauan Pustaka

Pada bab ini membahas tentang literatur terdahulu yang relevan dan dijadikan rujukan untuk memperkuat penelitian. Literatur terdahulu yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan dengan topik yang diangkat.

BAB 3: Metode Penelitian

Pada bab ini berisi tentang metode yang digunakan dalam penelitian program Prolanis. Adapun metode yang digunakan yaitu *User-Centered Design* (UCD). Metode UCD digunakan sebagai gambaran kerangka penelitian agar penelitian dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

BAB 4: Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini berisi tentang hasil dan pembahasan yang diuraikan secara terstruktur mengenai urgensi dan kebutuhan pengguna dengan tahapan-tahapan berdasarkan metode UCD sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

BAB 5: Kesimpulan dan Saran

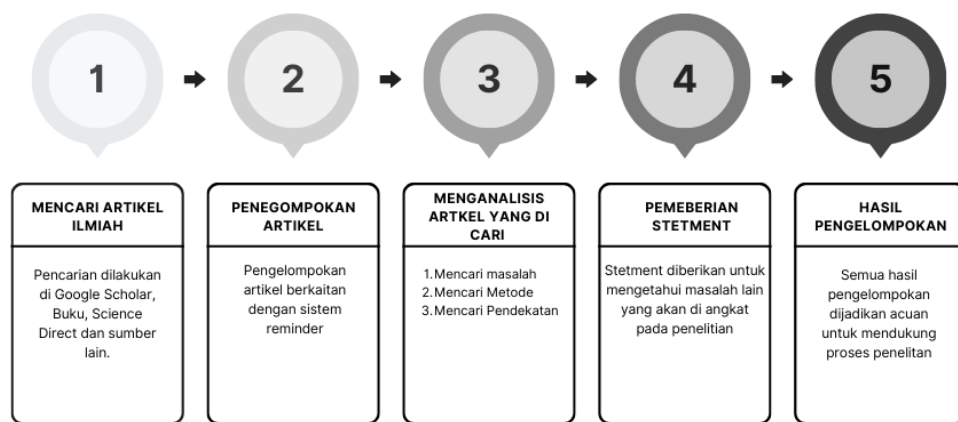
Pada bab ini memuat tentang kesimpulan yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan dari penelitian. Selain itu pada bab ini juga dapat dikemukakan beberapa saran yang dapat dijadikan gambaran bagaimana kedepannya penelitian terkait program Prolanis dapat dikembangkan.

BAB 2

Tinjauan Pustaka

2.1 Kajian Pustaka

Tinjauan pustaka dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai hasil dari peneliti sebelumnya yang membahas mengenai pelayanan kesehatan di masyarakat menggunakan teknologi informasi komunikasi dan digunakan sebagai acuan memperkuat teori-teori dalam penelitian yang dapat membantu peneliti dalam melakukan kebaruan suatu penelitian, alur pengumpulan pustaka dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut:



Gambar 2. 1 Proses melakukan tinjauan pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh (Turnip et al., 2020) membahas tentang desain aplikasi berbasis android yang bertujuan untuk memberikan informasi dan juga lokasi imunisasi kepada orang tua. Pada penelitian ini terdapat masalah yang sering dihadapi oleh orang tua, yaitu kurangnya informasi tentang pentingnya imunisasi. Maka dari itu penelitian ini menyajikan informasi mengenai jenis imunisasi, jadwal dan lokasi imunisasi. Pada penelitian ini aplikasi dibangun menggunakan *Android Studio* dan menggunakan Google Maps untuk memetakan lokasi imunisasi. Pada penelitian ini juga disebutkan pemanfaatan penggunaan *smartphone* di masyarakat dan kebutuhan sistem guna memfasilitasi pengolahan data di pusat Kesehatan. Pada penelitian ini, aplikasi diuji dengan menggunakan *black box* testing dan hasilnya berfungsi dengan baik.

Penelitian lain juga dilakukan oleh (Havaso et al., 2019) membahas mengenai aplikasi pengingat jadwal imunisasi di Puskesmas Kebun Handil Kota Jambi berbasis android. Penelitian ini bertujuan untuk membantu orang tua dalam mengingat jadwal

imunisasi anak, memberikan informasi terkait imunisasi dan juga memberikan petunjuk terkait praktek dokter yang berdekatan dengan orang tua. Hasil dari penelitian ini yaitu, mengembangkan aplikasi pengingat jadwal imunisasi yang dapat menampilkan informasi terkait jadwal imunisasi terbaru, notifikasi pengingat jadwal imunisasi informasi tumbuh kembang anak vaksin, informasi mengenai Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (IKPI) dan juga petunjuk mengenai praktek dokter yang terdekat dengan orang tua. Pada penelitian ini, aplikasi dibangun menggunakan model waterfall pada pengembangannya, dengan tahapan analisis kebutuhan sistem, desain sistem, implementasi dan pengujian sistem.

Beberapa penelitian di atas menjelaskan, sistem pengingat yang dibangunnya untuk kepentingan kesehatan sangat membantu banyak masyarakat agar tidak lupa dan mudah dalam memantau kesehatan mereka. Maka dari itu, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi juga dapat membantu masyarakat yang menderita penyakit Hipertensi dan DM dalam Program Prolanis.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi telah banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu untuk program Prolanis, seperti yang dilakukan oleh (Lihawa et al., 2022). Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan petugas kegiatan Prolanis dalam menambahkan jadwal kegiatan guna memberikan reminder atau notifikasi kepada pasien, serta dapat membantu petugas Prolanis dalam mengelola data, pencarian data dan pembuatan laporan atas pasien yang terdaftar dalam program Prolanis secara berkala. Selain itu, dengan adanya sistem informasi Prolanis berbasis android ini, diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kesehatan pada pasien dan mempermudah akses dalam kegiatan Prolanis. Hasil dari penelitian ini memiliki hasil yang baik dan dapat membantu petugas Prolanis dalam memberikan jadwal kegiatan sebagai reminder atau notifikasi pengingat untuk pasien. Hasil penelitian ini juga dapat mempermudah petugas dalam pengelolaan data, pencarian data, dan pembuatan laporan berkala pasien Prolanis.

Selain penelitian di atas, penelitian lain terkait program Prolanis juga dilakukan oleh (Wijayanta et al., 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi sistem informasi manajemen Prolanis yang dapat mendukung pencapaian indikator kapitasi dengan berbasis komitmen pelayanan di fasilitas kesehatan tingkat pertama Klinik Pratama Poltekkes Kemenkes Semarang. Pada penelitian ini dapat mempermudah pasien menerima informasi, edukasi mengenai jenis-jenis kegiatan Prolanis beserta manfaat dan juga tujuannya dengan memperoleh jadwal kegiatan pelaksanaan program Prolanis di Klinik Pratama Poltekkes Kemenkes Semarang. Dalam penelitian ini dilakukan beberapa hal, yaitu

perancangan awal sistem dengan melakukan wawancara, interview dan observasi. Kemudian dilakukan perancangan sistem dengan metode *prototype*. Setelah itu dilakukan desain antar muka sistem yang meliputi, halaman login halaman jadwal kegiatan dan halaman materi edukasi Prolanis. Kemudian dilakukan pengimplementasian sistem dengan melakukan evaluasi serta pengujian *prototype* kepada pasien dan petugas Prolanis. Hasil dari penelitian ini dapat membantu pencapaian indikator kapitasi berbasis komitmen pelayanan fasilitas kesehatan tingkat pertama di Klinik Pratama Poltekkes Kemenkes Semarang.

Berdasarkan referensi diatas secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk membuat rancangan sistem aplikasi *reminder* pada program Prolanis menggunakan metode *User-Centered Design* (UCD) melalui pendekatan *prototype* dengan menggunakan beberapa metode untuk pengujiannya. *Prototype* yang dihasilkan diharapkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya menjadi aplikasi Prolanis yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan disiplin pasien Prolanis. Hasil dari tinjauan pustaka penelitian sebelumnya juga disajikan dalam bentuk ulasan yang dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

No.	Sub Tema	Keywords	Ulasan Kritis	Pustaka
1.	Perancangan Aplikasi Informasi dan Lokasi Imunisasi Berbasis Android	Aplikasi reminder untuk pasien	Penelitian ini membahas mengenai usaha-usaha dalam proses pengurangan angka kematian bayi melalui program imunisasi, pada penelitian ini dibuat sebuah aplikasi guna memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi terkait dengan jenis-jenis imunisasi, jadwal imunisasi dan juga lokasi tempat berlangsungnya imunisasi. Penelitian dilakukan dengan menggunakan UML dan dibuat dengan menggunakan	(Turnip et al., 2020)

No.	Sub Tema	Keywords	Ulasan Kritis	Pustaka
			<p>android studio. Proses pengambilan dan pengolahan data dilakukan di kecamatan medan deli. Dari hasil <i>review</i> di atas perlu dilakukan riset apakah aplikasi yang di buat benar-benar berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. sementara pada penelitian ini akan berfokus pada pelayanan Prolanis, maka kebaruan dari penelitian ini yaitu pada objek reminder yang berfokus pada pasien dengan rata-rata usia dewasa.</p>	
2.	<p>Aplikasi Pengingat Jadwal Imunisasi pada Puskesmas Kebun Handil Kota Jambi Berbasis Android</p>	<p>Aplikasi reminder untuk pasien</p>	<p>Membangun sebuah aplikasi berbasis android untuk membantu para ibu balita mengingat jadwal imunisasi setiap bulan. Sementara pada penelitian ini akan berfokus pada jadwal konsumsi obat, jadwal berolahraga dan jadwal kontrol rutin, maka kebaruan dari penelitian ini yaitu pada jadwal penelitian yang diterapkan ke dalam program Prolanis.</p>	<p>(Havaso et al., 2019)</p>
3.	<p>Sistem Informasi Program Pengelolaan</p>	<p>Aplikasi reminder Prolanis</p>	<p>Penelitian ini membahas mengenai pengolahan data dan perekapan data bulanan</p>	<p>(Lihawa et al., 2022)</p>

No.	Sub Tema	Keywords	Ulasan Kritis	Pustaka
	Penyakit Kronis (Prolanis) Berbasis Android		di Puskesmas. Penelitian ini menggunakan metode <i>prototyping</i> dengan focus penyajian pada aspek-aspek perangkat lunak, seperti input dan output. Hasil dari penelitian sistem informasi Prolanis berbasis Android ini dapat membantu petugas Prolanis dalam menambahkan jadwal kegiatan sebagai reminder atau sebagai notifikasi untuk pasien untuk kegiatan setiap bulannya, serta dapat memudahkan petugas dalam mengelola data rekam medis pasien. <i>Review</i> di atas ada beberapa hal yang dapat ditambahkan seperti jadwal olahraga untuk pasien untuk menunjang dalam proses pengobatan. Sementara pada penelitian ini berfokus pada jadwal konsumsi obat, jadwal berolahraga dan jadwal kontrol rutin pada pasien Prolanis dengan menggunakan metode <i>prototyping</i> , maka kebaruan dari penelitian ini yaitu ditambahkan jadwal	

No.	Sub Tema	Keywords	Ulasan Kritis	Pustaka
			berolahraga pada program Prolanis.	
4.	<i>Prototype</i> Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Prolanis Online (SIMPEL PRO) untuk Mendukung Pencapaian Indikator Kapitasi Berbasis Komitmen Pelayanan di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Klinik Pratama Poltekkes Kemenkes Semarang	<i>Prototype</i> aplikasi reminder untuk program Prolanis	Penelitian ini membahas mengenai penyakit tidak menular (PTM) yaitu penyakit katastropik atau penyakit penyebab kematian tertinggi di Indonesia yang menjadi salah satu masalah Kesehatan serta ancaman proses pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif, yang menggunakan sumber data primer dari hasil wawancara dan <i>interview</i> ke petugas dan juga dokter untuk melakukan analisis kebutuhan sistem. Dari hasil tersebut di bangun sebuah <i>prototype</i> untuk membuat rancangan sistem yang berfokus pada pengguna atau pelanggan seperti membuat format <i>input</i> dan <i>output</i> dan di kembangkan lagi seiring dengan jalannya proses penelitian. <i>Prototype</i> ini dapat menjadi panduan bagi pasien terkait dengan jadwal pelaksanaan prolanis di	(Wijayanta et al., 2023)

No.	Sub Tema	Keywords	Ulasan Kritis	Pustaka
			<p> klinik pratama polkesmar. Dari <i>review</i> di atas ada beberapa fitur yang bisa ditambahkan seperti menambah fitur notifikasi dan di uji cobakan ke faskes tingkat satu yang lainnya. Sementara pada penelitian ini akan berfokus pada peningkatan pelayanan dengan membuat reminder notifikasi konsumsi obat pada pasien. Maka kebaruan pada penelitian ini yaitu dengan menambahkan fitur notifikasi. </p>	
5.	<p> Android Medical Records App Untuk Menyimpan Catatan Medis Pasien Puskesmas Kecamatan Porsea </p>	<p> Aplikasi Rekam Medis Berbasis Android </p>	<p> Membuat <i>medical record</i> di Puskesmas untuk mempermudah pengarsipan data rekam medis pasien dengan melakukan pendekatan, pelatihan dan <i>workshop</i> kepada petugas Puskesmas dan masyarakat. Sementara pada penelitian ini akan berfokus pada pengelolaan hasil rekam medis pada pasien Hipertensi dan Diabetes Melitus. Maka kebaruan dari penelitian ini yaitu mengelola hasil dari rekam medis pasien </p>	<p> (Saputra et al., 2020) </p>

No.	Sub Tema	Keywords	Ulasan Kritis	Pustaka
			Hipertensi dan Diabetes Melitus untuk dipantau perkembangan Kesehatan pasien.	

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Hipertensi

1) Defenisi

Menurut (Unger et al., 2020). Hipertensi atau tekanan darah tinggi, merupakan salah satu faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskular dan penyebab utama kematian prematur di seluruh dunia. Menurut data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2021, diperkirakan 1,28 miliar orang di seluruh dunia menderita Hipertensi, yang menyumbang sekitar 10,8 juta kematian setiap tahunnya. Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/ atau tekanan darah diastolik ≥ 90 . Kondisi ini seringkali tidak menunjukkan gejala yang signifikan, sehingga disebut sebagai "silent killer".

Menurut (Visseren et al., 2021). Penyakit "silent killer" didefinisikan sebagai kondisi medis yang berkembang secara perlahan dan tidak menunjukkan gejala yang signifikan atau jelas pada tahap awal, sehingga sering kali tidak terdeteksi dan tidak dikelola dengan baik, namun dapat menyebabkan komplikasi serius atau bahkan kematian jika tidak ditangani secara tepat. Karakteristik utama dari penyakit "silent killer" yaitu:

1. Tidak menunjukkan gejala yang spesifik atau signifikan pada tahap awal.
2. Berkembang secara perlahan dan progresif.
3. Sering kali tidak terdeteksi atau diabaikan karena kurangnya gejala yang jelas.
4. Dapat menyebabkan komplikasi serius atau kematian jika tidak dikelola dengan baik.

2) Penyebab

Secara umum terdapat dua jenis penyebab Hipertensi yaitu, Hipertensi Primer (Esensial) dan Hipertensi Sekunder.

1. Hipertensi Primer atau dikenal juga dengan istilah Hipertensi Esensial, yaitu suatu kondisi kesehatan yang ditandai dengan adanya tekanan darah sistolik yang lebih dari atau sama dengan 130 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik yang lebih dari 80

mmHg, namun tidak memiliki penyebab klinis yang dapat diidentifikasi. Namun ada beberapa faktor yang menyebabkan Hipertensi primer, yaitu faktor keturunan, stres, konsumsi makanan yang mengandung garam berlebih, dan faktor usia. Hipertensi primer dapat terjadi secara bertahap, dan jika tidak ditangani secara tepat dapat semakin parah (Jeki et al., 2022).

2. Hipertensi Sekunder yaitu jenis Hipertensi yang didasari oleh kondisi medis atau obat-obatan tertentu yang penyebabnya dapat didefinisikan. Berbeda dengan Hipertensi Primer (Esensial) yang penyebabnya tidak dapat diketahui. Ada beberapa penyebab Hipertensi sekunder seperti penyakit ginjal kronis, stenosis arteri ginjal, dan glomerulonefritis, penyakit tersebut dapat menyebabkan Hipertensi sekunder. Kerusakan pada ginjal dapat mengganggu regulasi tekanan darah melalui peningkatan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosterone dan retensi cairan serta natrium (Kalaitzidis et al., 2022). Selain ginjal terjadi juga gangguan endokrin seperti hiperaldosteronisme primer, sindrom Cushing, feokromositoma, dan gangguan tiroid. Kondisi-kondisi tersebut dapat meningkatkan volume plasma, resistensi perifer vaskuler, atau aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosterone (Fremenville et al., 2022). Selain itu, terdapat juga gestasional yang biasanya terjadi pada saat kehamilan, kondisi ini disebabkan karena adanya perubahan hormonal dan peningkatan volume darah pada saat (Melchiorre et al., 2020).

3) Upaya Penanganan

Penanganan Hipertensi yang optimal sangat penting untuk mengurangi risiko komplikasi seperti stroke, serangan jantung, gagal jantung, gagal ginjal, dan kerusakan organ yang lainnya. Penatalaksanaan Hipertensi dapat dilakukan dengan melibatkan modifikasi gaya hidup seperti penurunan berat badan, diet rendah garam, aktivitas fisik teratur, dan pengurangan konsumsi alkohol, terapi farmakologis dan disiplin konsumsi obat jika diperlukan (Aliyah & Damayanti, 2022).

2.2.2 Diabetes Melitus (DM)

1) Defenisi

Menurut (Ariwati et al., 2023). Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu penyakit kelainan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (Hiperglikemia) akibat gangguan sekresi insulin dan kinerja insulin, atau kombinasi keduanya. Diabetes Melitus dapat menyebabkan komplikasi serius, diantaranya kerusakan pada mata, ginjal,

sistem saraf, dan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskuler dan stroke, bila tidak ditangani dengan benar, kompleksitas mungkin mengarah pada kondisi yang lebih serius, seperti gangren dan amputasi anggota tubuh. Sekresi insulin adalah proses diproduksinya hormon insulin yang kemudian dilepas oleh sel-sel beta di pankreas. sekresi insulin dipicu oleh peningkatan kadar glukosa didalam darah saat setelah makan. Ketika makanan dicerna maka karbohidrat dalam tubuh akan diubah menjadi glukosa yang dialirkan ke darah. selain glukosa, ada faktor lain yang dapat merangsang sekresi insulin, seperti hormone GLP-1, asam amino dan lemak dalam tubuh (Wulan et al., 2024).

Diabetes Melitus memiliki 2 tipe yaitu, Diabetes tipe 1 dan Diabetes tipe 2. Diabetes tipe 1 merupakan hasil reaksi autoimun terhadap sel protein di pankreas. Sedangkan Diabetes tipe 2 yaitu kombinasi faktor genetik yang berhubungan dengan sekresi insulin, resisten insulin, obesitas dan makan yang berlebih (Lestari et al., 2021).

2) Penyebab

Menurut (Lestari et al., 2021). Ada dua faktor penyebab Diabetes Melitus yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Dalam jangka waktu tertentu, Diabetes Melitus dapat mempengaruhi fungsi organ manusia atau disebut dengan istilah komplikasi. Komplikasi yang terjadi pada Diabetes Melitus dibagi menjadi dua yaitu, pembuluh darah mikrovaskuler dan pembuluh darah makrovaskuler. Komplikasi pada pembuluh darah mikrovaskuler yaitu, kerusakan pada sistem saraf (neuropati), kerusakan pada sistem ginjal (nefropati) dan juga kerusakan pada mata (retinopati). Sedangkan gejala-gejala dari penyakit Diabetes Melitus antara lain:

1. Poliuria (sering buang air kecil)

Buang air kecil lebih sering terutama saat malam hari menjadi salah satu gejala Diabetes Melitus dikarenakan kadar gula darah pada tubuh melebihi ambang ginjal (>180 mg/dl) yang menyebabkan gula dikeluarkan melalui urine. Untuk menurunkan konsentrasi urine yang dikeluarkan maka tubuh akan menyerap air sebanyak mungkin ke dalam urine, sehingga urine dalam jumlah besar dapat dikeluarkan dan sering buang air kecil. Dalam keadaan normal, keluar urine harian sekitar 1,5 liter, tetapi pada pasien Diabetes Mellitus (DM) yang tidak terkontrol, keluaran urine dapat lima kali lipat dari jumlah ini. Sering merasa haus dan ingin minum air putih sebanyak mungkin (polidipsia). Dengan adanya ekskresi urine, tubuh akan mengalami dehidrasi atau kekurangan cairan. Untuk mengatasi masalah

tersebut, tubuh akan menghasilkan rasa haus sehingga penderita selalu ingin minum air, terutama air dingin, manis, segar, dan dalam jumlah banyak.

2. Polifagi (cepat merasa lapar)

Penderita Diabetes Mellitus (DM) sering mengalami peningkatan nafsu makan (polifagia) dan merasa lelah atau kurang tenaga. Hal ini disebabkan oleh masalah dengan insulin, yang menghambat pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh. Akibatnya, produksi energi dalam tubuh menjadi kurang, membuat penderita merasa lelah. Selain itu, karena sel-sel tubuh kekurangan gula, otak menginterpretasikan kekurangan energi ini sebagai kekurangan makanan. Oleh karena itu, tubuh bereaksi dengan menimbulkan rasa lapar yang meningkat, sehingga penderita cenderung meningkatkan asupan makanan untuk mencoba memenuhi kebutuhan energi yang dirasakan.

3. Berat badan menurun

Penurunan berat badan terjadi karena tubuh kekurangan energi dari gula yang menyebabkan tubuh kekurangan insulin sehingga pada kondisi tersebut tubuh akan mengolah lemak dan protein menjadi energi. Selain itu gejala lain yang mungkin muncul seperti kaki kesemutan, gatal-gatal pada tubuh, luka yang sulit membaik, gatal di daerah selangkangan pada wanita dan terasa sakit di ujung penis pada pria.

3) Upaya Penanganan

Penangan yang baik untuk penyakit Diabetes Melitus yaitu dengan melakukan pola hidup sehat dengan memperhatikan pola makan serta rajin olahraga. Jika sudah didiagnosa mengidap penyakit Diabetes Melitus maka perlu melakukan terapi insulin, mengkonsumsi obat Diabetes melakukan pengobatan alternatif atau melakukan operasi (Denggos, 2023). Kegiatan penyuluhan kesehatan juga dapat dilakukan oleh Puskesmas, rumah sakit dan lembaga-lembaga terkait lainnya dengan melakukan promosi kesehatan dan edukasi agar masyarakat memiliki keterampilan dan pengetahuan dalam pengelolaan penyakit Diabetes Melitus (Mutia et al., 2022).

2.2.3 Aplikasi Sistem Informasi Prolanis

Secara umum, sistem informasi Prolanis adalah sistem pelayanan yang dibuat bertujuan untuk meningkatkan efisiensi serta efektifitas pada fasilitas pelayanan kesehatan (Wijayanta et al., 2023). Sistem informasi Prolanis dibangun atas dasar untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi obat yang diresepkan oleh dokter kepada pasien agar dapat menerima

manfaat terapi yang maksimal (Wibowo et al., 2019). Sistem informasi Prolanis tersusun atas data, informasi serta sumber daya manusia yang saling berhubungan secara sistematis, semua itu digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan pada bidang kesehatan dan memiliki manfaat untuk membangun layanan kesehatan (Minasari et al., 2022).

2.2.4 User-Centered Design (UCD)

1) Definisi UCD

Istilah *User-Centered Design* (UCD) dikenalkan pertama kali oleh Donald Norman pada tahun 1980 dan dikenal oleh banyak orang hingga saat ini (Sahriani et al., 2023). Metode UCD mengacu pada setiap proses desain yang berfokus ke pengguna di setiap prosesnya, mulai dari awal hingga akhir desain dibuat (Sambo et al., 2023). Dalam metode UCD pengguna dilibatkan secara aktif di dalam proses perencanaan untuk memperoleh umpan balik yang berkaitan dengan *prototype* yang dibuat, dengan tujuan agar memiliki hasil yang intuitif, efektif dan berguna bagi pengguna (Masfi & Prastiti, 2022).

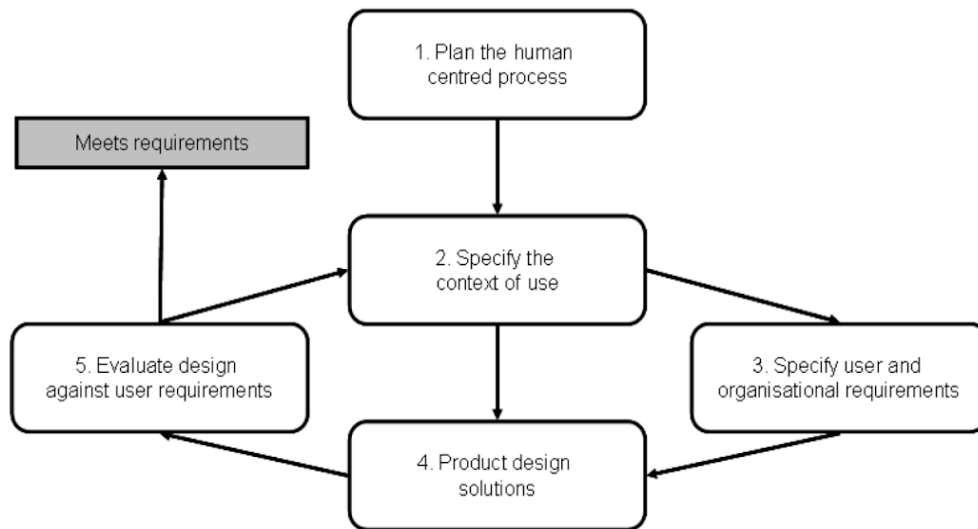
(Firmansyah & Kusumadewi, 2022). menjelaskan bahwa metode UCD bertujuan untuk perancangan, dimana proses dalam pengembangan sistem berfokus kepada kebutuhan pengguna dan memberikan perhatian yang lebih di setiap prosesnya hingga pengguna benar-benar paham dan nyaman menggunakan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna mulai dari awal hingga akhir penggunaan sistem. Mengacu dari penjelasan tersebut, perancangan desain sistem Prolanis dengan metode UCD harus melibatkan petugas Prolanis dan pasien Prolanis sebagai pengguna. Hasil desain awal akan di berikan evaluasi, kritik dan saran oleh pengguna sesuai dengan pengamalan pengguna selama menggunakan.

Kunci utama dalam penerapan metode UCD adalah membangun kedekatan antara pengguna dengan peneliti, maka akan menghasilkan sistem dengan tingkat *usability* yang tinggi (Firmansyah & Kusumadewi, 2022). Tahapan-tahapan dalam metode UCD terbukti dapat membuat pengguna nyaman terhadap tampilan antarmuka yang dirancang, selain itu informasi yang diterima oleh pengguna juga lebih mudah dipahami. Maka keunggulan dalam menggunakan metode UCD yaitu, proses pengembangan sistem lebih dipermudah karena memuat sesuai dengan kebutuhan pengguna (Puspita et al., 2022).

2) Tahapan UCD

Menurut (Albani & Lombardi, 2011) desain *interface* yang memiliki fokus pada pengguna harus berstandar ISO nomor 9241-210: 2010 untuk mencegah kemungkinan

berdampak negatif dalam kesehatan pengguna untuk mencapai kualitas penggunaan sistem. Dari penjelasan tersebut, Albani & Lombardi (2011) membuat 5 kerangka tahapan dalam menjalankan proses UCD, Seperti pada Gambar 2.2 berikut:



Gambar 2. 2 Tahapan UCD (Albani & Lombardi, 2011).

Gambar 2.2 mengilustrasikan tahapan dalam metode *User-Centered Design* (UCD) yang berfokus pada kebutuhan, preferensi, dan keterbatasan pengguna. Tahapan ini dirancang untuk memastikan bahwa produk atau sistem yang dirancang benar-benar sesuai dengan ekspektasi dan kepuasan pengguna. Berikut adalah penjelasan detail dari setiap tahapannya:

1. *Plan the Human Centred Process*

Tahap pertama berfokus pada sumber daya manusia dengan melakukan penelitian mendalam tentang pengguna potensial. Dengan melakukan identifikasi pengguna, memahami karakteristik pengguna serta memahami kebutuhan dan kesulitan yang dialami pengguna. Metode yang digunakan adalah wawancara, survei, observasi dan analisis data pengguna yang akan digunakan sebagai sumber data yang relevan. Pada tahap ini juga dibahas mengenai waktu yang diperlukan untuk berinteraksi langsung dengan pengguna mulai dari awal perancangan sistem hingga akhir sistem selesai, serta melakukan Studi literatur. Sedangkan Menurut (Sugiyono, 2019) studi literatur merupakan kegiatan melakukan kajian teoritis yang berkaitan dengan tema atau permasalahan yang akan diteliti. Dalam suatu penelitian studi literatur merupakan proses sistematis yang dilakukan untuk mengumpulkan, menyaring dan menganalisis sumber-sumber relevan yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

2. *Specify the Context of Use*

Tahap kedua ini, developer harus dapat mengidentifikasi dan menentukan siapa-siapa saja yang akan menjadi pengguna dari sistem yang di bangun. Setelah melakukan perancangan siapa-siapa saja yang akan menjadi pengguna, selanjutnya dilakukan identifikasi tujuan pengguna menggunakan sistem dan pada situasi seperti apa yang membuat pengguna menggunakan sistem.

Menurut (Sahriani et al., 2023). Penentuan calon pengguna juga dapat diartikan sebagai penentuan subjek atau sampel dari sistem yang di bangun dengan mengambil sebagian dari sampel di dalam populasi penelitian yang ada. Untuk menentukan calon pengguna dari sistem yang dibangun, perlu dipastikan karakter dari pengguna yang akan menggunakan *prototype* yang dibuat. Menentukan calon pengguna dapat dilakukan dengan cara wawancara dan juga observasi. (Sahriani et al., 2023) juga memberikan rekomendasi jumlah ukuran sampel untuk penelitian atau eksperimen yang sederhana, yaitu berjumlah 10-20 sampel.

3. *Specify User and Organisational Requirement*

Tahap ketiga ini, dibuat gambaran desain berdasarkan pemahaman dan kebutuhan terkait fitur-fitur serta kemudahan sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. Menentukan kebutuhan pengguna dilakukan untuk menganalisis apa-apa saja yang dibutuhkan pengguna yang memiliki persona masing-masing sehingga akan membantu dalam perancangan sistem.

4. *Product Design Solutions*

Tahap keempat yaitu, membuat rancangan sistem berdasarkan kebutuhan yang diharapkan oleh pengguna. Rancangan sistem yang dibuat harus memenuhi kebutuhan pengguna dan tidak membebani pengguna saat menggunakan. Dalam pembuatan desain sistem umpan balik dari pengguna sangat penting untuk memahami sejauh mana kekuatan dan kelemahan rancangan sistem yang dibuat.

5. *Evaluate Design Against User Requirement*

Tahap kelima yaitu, rancangan sistem yang dibuat akan dilakukan tahap evaluasi dimana, umpan balik dari pengguna sangat penting untuk memperoleh hasil apakah rancangan sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum. Umpan balik dari pengguna akan digunakan sebagai acuan apakah akan ada perbaikan tambahan untuk meningkatkan fungsi agar sesuai yang diharapkan oleh

pengguna. Jika tidak sesuai, maka perlu dilakukan identifikasi ulang pengguna, tujuan serta kondisi pengguna dalam menggunakan rancangan sistem.

2.3 Teknik Pendekatan UCD

Terdapat beberapa pendekatan dan teknik yang dapat digunakan dalam membuat *prototype*, sebagaimana disampaikan oleh (Sripathi & Sandru, 2013). Pendekatan dan teknik tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2. 2 Teknik Pendekatan untuk metode UCD (Sripathi & Sandru, 2013).

No.	Approach	Analyze	Design	Test
1.	Card Sorting	✓	✓	✓
2.	Contextual Interviews	✓		
3.	Focus Groups	✓	✓	
4.	Heuristic Evaluation	✓		✓
5.	Individual Interviews	✓	✓	✓
6.	Parallel Design		✓	
7.	Personas	✓		
8.	Prototyping		✓	✓
9.	Surveys (Online)	✓	✓	✓
10.	Task Analysis	✓		
11.	Usability Testing	✓	✓	✓
12.	Use Cases		✓	
13.	Writing for the Web		✓	

Gambar 2.2 nomor delapan dapat dilihat bahwa salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam metode UCD adalah *prototyping*. Untuk dapat merancang *prototype* yang baik dan memiliki output yang bermanfaat bagi pengguna perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Menentukan kebutuhan pengguna.
2. Memiliki akurasi yang tepat.
3. Pembuatan *prototype* pada tahap awal sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. Pengujian dan evaluasi benar-benar dilakukan guna mencapai pembaharuan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.4 Uji Prototype

Untuk mengetahui apakah hasil rancangan sistem sudah memenuhi kebutuhan pengguna, maka perlu dilakukan pengujian *prototype* untuk mengukur sejauh mana sistem

yang dirancang dapat membantu permasalahan pengguna. Terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan untuk mengukur kesesuaian desain yang dirancang terhadap kebutuhan pengguna, antara lain sebagai berikut:

1. *Cognitive Walkthrough*

Cognitive Walkthrough adalah salah satu metode pengujian yang melibatkan peneliti dalam memberikan penjelasan mengenai serangkaian tugas yang harus diselesaikan oleh pengguna. Kemudian pengguna diminta untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut sesuai dengan instruksi yang diberikan. Selama proses pengerjaan, seluruh aktivitas pengguna akan diamati dan dicatat secara detail. Fokus utama dari pengujian ini adalah mengevaluasi tingkat kemudahan dan kenyamanan penggunaan aplikasi dengan cara menganalisis bagaimana pengguna menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, termasuk langkah-langkah yang mereka ambil untuk mencapai tujuan tersebut (Ibrahim & Lestari, 2023).

2. Evaluasi UI/ UX

Evaluasi UI/ UX adalah proses menilai antarmuka pengguna (*User Interface/ UI*) dan pengalaman pengguna (*User Experience/ UX*) untuk memastikan rancangan desain tidak hanya menarik secara visual tetapi juga mudah digunakan, fungsional, dan memuaskan pengguna. Evaluasi ini bertujuan meningkatkan *usability*, kepuasan pengguna, dan mengidentifikasi masalah. Aspek yang dievaluasi meliputi kemudahan penggunaan, konsistensi desain, aksesibilitas, kepuasan pengguna, efisiensi, dan kejelasan informasi. Dengan evaluasi ini, rancangan desain dapat dioptimalkan agar sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna (Yanutiar & Prabowo, 2024). Pengujian dilakukan berdasarkan kuesioner yang diberikan kepada lima pengguna terhadap beberapa indikator pertanyaan yang diberikan. Lima sampel pengguna cukup karena, menurut Jakob Nielsen, lima responden dapat membantu mengidentifikasi indikator-indikator pertanyaan hingga 80%. Namun, dijelaskan juga untuk hasil rancangan sistem yang lebih kompleks atau yang berdampak lebih luas, jumlah responden dapat ditingkatkan menjadi 20 atau lebih (Nielsen, 2025). Dengan rumus sebagai berikut:

1) Skor rata-rata per indikator:

$$Skor = \frac{\sum(Frekuensi\ Nilai)}{Jumlah\ Responden} \quad (1)$$

2) Skor total UI/ UX:

$$Skor\ Total = \frac{\sum Skor\ Rata-Rata\ 5\ Indikator}{5} \quad (2)$$

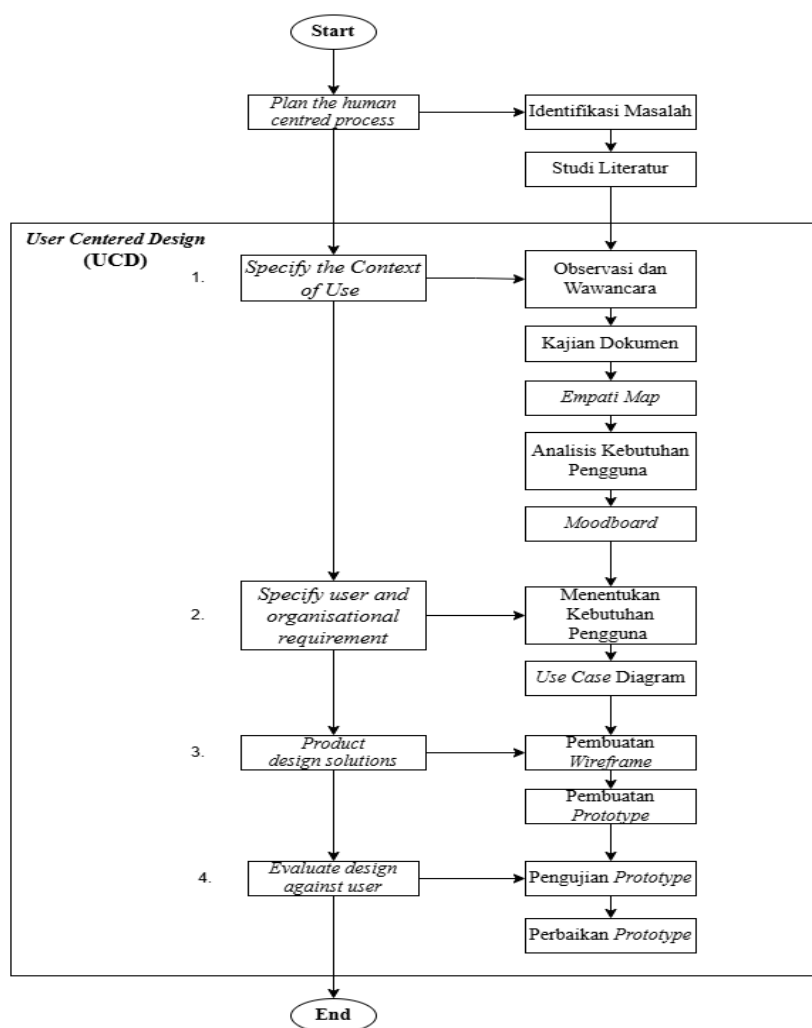
Keterangan skor total:

- 1 – 2,4 : Perlu perbaikan mendasar
- 2,5 – 3,4 : Cukup
- 3.5 – 4,4 : Baik
- 4,5 - 5 : Sangat Baik

BAB 3

Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode *User-Centered Design* (UCD) sebagai pedoman dalam merancang desain sistem aplikasi Prolanis. Metode UCD dipilih karena fokus utamanya adalah pada kebutuhan, preferensi, dan keterlibatan pengguna yang tidak mengerti rancangan yang akan dibangun dalam setiap tahap perancangan sistem. Dalam konteks penelitian Prolanis, pengguna utama yang menjadi fokus adalah pasien dan petugas Prolanis di Puskesmas Ngaglik 1. Pada penelitian ini akan dilakukan serangkaian tahapan, seperti pengumpulan kebutuhan pengguna, analisis kebutuhan, pembuatan *prototype*, evaluasi dan pengujian desain. Serta memastikan bahwa rancangan sistem aplikasi benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, setiap tahapan dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut:



Gambar 3. 1 Alur Penelitian Prolanis

Gambar 3.1 menunjukkan alur penelitian Prolanis, dimana terdapat beberapa proses dari setiap tahapan dengan menggunakan metode UCD. Tahapan pertama yaitu *plan the human centred process*, pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dan studi literatur. Tahapan kedua yaitu *specify the context of use*, pada tahap ini dilakukan observasi dan wawancara, kajian dokumen, pembuatan *empati map*, melakukan analisis kebutuhan pengguna dan pembuatan *moodboard*. Tahapan ketiga yaitu, *specify user and organisational requirement*, pada tahap ini dilakukan penentuan kebutuhan pengguna serta membuat *use case* diagram. Tahapan keempat yaitu, *product design solutions*, pada tahap ini dilakukan pembuatan *prototype* awal yaitu, *wireframe* dan berlanjut pada pembuatan *prototype* final. Tahap kelima yaitu, *evaluate design against user requirement*, pada tahap ini dilakukan pengujian *prototype* dan perbaikan jika diperlukan. penjelasan detail dari setiap tahapan diatas adalah sebagai berikut:

3.1 Plan the Human Centred Process

3.1.1 Identifikasi Masalah

Penelitian ini berupaya mengidentifikasi masalah terkait dengan program Prolanis di Puskesmas Ngaglik 1 melalui wawancara yang pertama kali dilakukan pada tanggal 18 April 2023. Wawancara dilakukan dengan Pejabat Kasubag Puskesmas yaitu Bapak Alfian Destiadi, S.Gz, terkait izin akan melakukan penelitian di Puskesmas tersebut. Dari wawancara dengan Kasubag, kemudian diarahkan untuk melakukan wawancara kepada penanggung jawab program Prolanis yaitu Ibu An Nisa Ratih W, Amd. Kep, sekaligus diputuskan bahwa penanggung jawab tersebut akan menjadi pendamping selama proses penelitian. Selama wawancara berlangsung, diskusi yang dibahas terkait dengan rencana dan sistematisa penelitian program pengelolaan Prolanis, dengan pembahasan kondisi serta tantangan dalam pengelolaan Prolanis secara umum, seperti alur pelayanan Prolanis, kendala-kendala yang dialami petugas selama melakukan pelayanan Prolanis, aktifitas apa saja yang ada dalam program Prolanis, bagaimana antusias pasien mengikuti program Prolanis, serta bagaimana respon pasien dalam mengikuti program Prolanis.

Berdasarkan hasil dari diskusi dengan penanggung jawab Prolanis, ditemukan bahwa layanan program Prolanis yang dilakukan di Puskesmas sudah berjalan dengan baik. Namun terdapat permasalahan yaitu sulitnya *reminder* pasien yang terdaftar dalam program Prolanis untuk disiplin dalam konsumsi obat, olahraga rutin dan kontrol rutin. Dalam diskusi ini juga

membahas pentingnya kesadaran pasien dalam disiplin pengobatan demi kebaikan pasien itu sendiri kedepannya.

Berdasarkan permasalahan yang diperoleh, selanjut akan dilakukan wawancara dan observasi dengan petugas dan pasien Prolanis dengan cara penanggung jawab Prolanis membuat jadwal pertemuan dengan pasien. Kemudian jadwal tersebut diberikan kepada petugas dan pasien melalui pesan *WhatsApp* dengan isi pesan, bahwa akan dilakukan kontrol rutin, wawancara dan observasi. Tujuan wawancara dan observasi kepada petugas dan pasien adalah untuk menggali efektivitas program Prolanis yang diikuti pasien serta memahami keluhan yang dialami oleh petugas dan pasien. Sehingga dapat diperoleh gambaran komprehensif terkait pelayanan Prolanis di Puskesmas Ngaglik 1.

3.1.2 Studi Literatur

Tujuan dari studi literatur pada penelitian ini untuk memperoleh gambaran luas terkait sistem pelayanan Prolanis, sehingga dapat menjadi gambaran solusi tentang permasalahan yang selama ini dihadapi. Sebelum melakukan observasi dan wawancara langsung dengan petugas dan pasien Prolanis terlebih dahulu dilakukan studi literatur melalui jurnal, *e-book*, artikel dan sumber-sumber lain yang berkaitan dengan pelayanan Prolanis di *Google Scholar*, *IEEE*, *Science Direct* dll. Studi literatur dilakukan guna memahami permasalahan yang sering terjadi dalam program Prolanis serta solusi permasalahan yang sudah dilakukan sebelumnya. Hasil dari studi literatur diperoleh beberapa referensi pendukung untuk penelitian Prolanis yang telah dijelaskan pada bab dua bagian Tinjauan Pustaka.

3.2 Specify the Context of Use

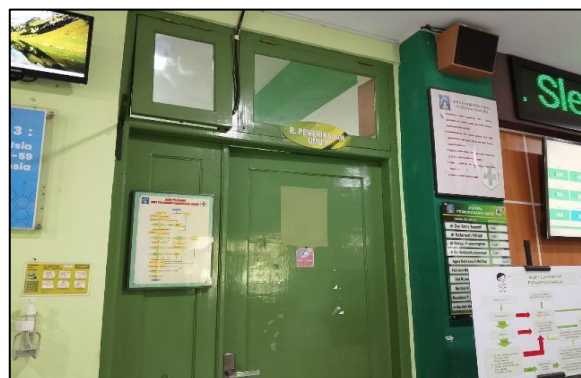
3.2.1 Observasi

Observasi merupakan salah satu langkah penting dalam tahapan *Specify the Context of Use*. Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi dengan mengacu pada beberapa aspek, seperti: lokasi Prolanis, kondisi tempat Prolanis, alur pelayanan Prolanis, serta interaksi yang terjadi antara petugas dengan pasien. Observasi ini dilakukan dengan melakukan pencatatan terkait dengan aspek-aspek yang diamati selama program Prolanis berjalan. Adapun aspek-aspek yang dimaksud yaitu, Mengamati tempat pelaksanaan program Prolanis, termasuk aksesibilitas, kebersihan, dan kenyamanan lokasi bagi pasien dan petugas. Mengamati fasilitas dan infrastruktur yang tersedia, seperti ruang tunggu, peralatan medis, dan kelengkapan sarana pendukung. Menganalisis proses dan

tahapan pelayanan, mulai dari pendaftaran, pemeriksaan, konsultasi, hingga tindakan lanjutan. Mengamati komunikasi, sikap, dan respons petugas dalam melayani pasien, serta tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan yang diberikan. Menilai keterlibatan pasien dalam program Prolanis, termasuk kehadiran, antusiasme, dan respon pasien terhadap anjuran medis yang diberikan oleh petugas. Selain itu, dilakukan juga pencatatan durasi setiap tahapan pelayanan untuk mengevaluasi efisiensi dan efektivitas program serta mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul selama pelaksanaan program Prolanis, seperti keterbatasan fasilitas atau kesulitan koordinasi antar-petugas. Tujuan observasi dalam penelitian ini untuk memperoleh informasi terkait kondisi dan perilaku sampel penelitian melalui pengamatan langsung, guna memahami situasi nyata yang terjadi. Lokasi observasi berada di Puskesmas Ngaglik 1 yang beralamat di Jl. Kaliurang No.10, Gondangan, Sardonoharjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengamatan dilakukan di ruang Poli Umum yang merupakan tempat berlangsungnya program pelayanan Prolanis. Waktu observasi dilaksanakan pada 19 April 2023, sesuai jadwal kegiatan Prolanis yang telah ditentukan oleh penanggung jawab Prolanis. Dokumentasi pada tahap observasi dapat dilihat pada Gambar 3.2, 3.3 dan 3.4 berikut:



Gambar 3. 2 Tempat Pendaftaran Prolanis



Gambar 3. 3 Ruang Poli Umum (Ruang Pemeriksaan Prolanis)



Gambar 3. 4 Proses Kegiatan Prolanis

Gambar 3.2 menunjukkan lobi depan Puskesmas Ngaglik 1 yang merupakan tempat pengambilan nomor antrian program Prolanis, pada gambar tersebut dapat dilihat terdapat beberapa pasien yang sedang mengambil nomor antrian dan dibantu oleh petugas. Sedangkan Gambar 3.3 merupakan ruang Poli Umum, dimana ruangan tersebut merupakan tempat berlangsungnya pemeriksaan pasien Prolanis. Sementara itu, Gambar 3.4 memperlihatkan kegiatan Prolanis yang sedang berlangsung. Pada gambar tersebut, terlihat petugas sedang melakukan pemeriksaan dasar maupun tambahan pada salah satu pasien Prolanis yang didampingi oleh keluarganya sebelum dilakukan pemeriksaan lebih lanjut oleh dokter.

3.2.2 Wawancara

Sebelum melakukan proses wawancara, terlebih dahulu ditentukan kriteria narasumber untuk memudahkan perancangan sistem sesuai kebutuhan pengguna. Terdapat dua kategori narasumber yang terlibat dalam penelitian ini, yaitu petugas dan pasien Prolanis. Kriteria yang digunakan dalam proses wawancara ini mengadopsi kriteria narasumber berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Deovia et al., 2018). Sedangkan pemilihan beberapa kriteria narasumber pasien dilakukan dengan bantuan petugas Prolanis. Adapun kriteria tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1 dan 3.2 berikut:

Tabel 3. 1 Kriteria Narasumber Petugas

No.	Kriteria Narasumber Petugas
1.	Bekerja di Puskesmas Ngaglik 1
2.	Bertanggung jawab pada kegiatan Prolanis
3.	Mengerti dan memahami teknologi

Tabel 3. 2 Kriteria Narasumber Pasien

No.	Kriteria Narasumber Pasien
1.	Terdaftar dalam program Prolanis di Puskesmas Ngaglik 1
2.	Terlibat dalam program Prolanis
3.	Disiplin dalam program Prolanis
4.	Mengerti dan memahami teknologi

Wawancara pada tahap ini merupakan langkah penting dalam tahap *Specify the Context of Use*. Wawancara digunakan untuk menggali kebutuhan spesifik pasien secara mendalam terkait pengelolaan Prolanis serta harapan pasien dan petugas terhadap program Prolanis. Wawancara akan dilakukan secara langsung di ruangan dengan suasana yang nyaman, dan hasilnya dicatat untuk dianalisis guna mengidentifikasi pola serta kebutuhan yang muncul. Tujuan dari wawancara yang akan dilakukan yaitu, untuk mengumpulkan informasi tentang pengalaman pasien selama mengikuti program Prolanis serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh pasien dan petugas Prolanis. Dalam proses ini juga dilakukan pemahaman alur pelayanan, pemeriksaan dan tindak lanjut dalam program Prolanis serta demografi pasien, termasuk usia, kegiatan pasien dan kondisi kesehatan pasien. Teknik wawancara pada penelitian ini yaitu, wawancara semi terstruktur guna mengetahui secara mendalam terkait isu-isu yang terjadi dengan cara memberikan beberapa pertanyaan kunci yang sebelumnya sudah disiapkan, kemudian ditanyakan kepada narasumber dan akan berkembang sesuai topik yang sedang dibahas. Lokasi wawancara berlangsung di Puskesmas Ngaglik 1 yang beralamat di Jl. Kaliurang No.10, Gondangan, Sardonoharjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Wawancara dilakukan di meja sudut ruang tunggu Prolanis yang sudah disediakan oleh Puskesmas agar memberikan kenyamanan serta ketenangan selama proses wawancara berlangsung. Proses wawancara dengan petugas Prolanis dilakukan pada tanggal 20 April 2023, pukul 07.00 WIB sampai dengan selesai. Sedangkan wawancara dengan pasien Prolanis dilakukan pada tanggal 1 Mei 2023 mulai pukul 07.00 – 12.00 WIB sesuai jadwal kontrol rutin pasien dan dilakukan setelah pasien selesai kontrol rutin dengan petugas.

Narasumber yang akan diwawancarai pada penelitian ini yaitu, petugas Prolanis serta pasien Prolanis yang memenuhi kriteria pada Tabel 3.1 dan 3.2. Terdapat lima narasumber petugas dan lima belas pasien Prolanis yang bersedia dan sesuai dengan kriteria

yang sudah ditentukan sebelumnya, narasumber tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.3 dan 3.4 berikut:

Tabel 3. 3 Narasumber Petugas

No.	Nama Narasumber	Peran	Usia	Jenis Kelamin
1.	dr. Dwi Anna Susanti	Dokter/ Petugas	57	Perempuan
2.	An Nisa Ratih W, Amd. Kep	Perawat/ Petugas	26	Perempuan
3.	Febriana Nur 'Aini, Amd. Kep	Perawat/ Petugas	26	Perempuan
4.	Martina Ning Suprapti, AMK	Perawat/ Petugas	52	Perempuan
5.	Messiana R. Lahagu, Amd. Kep	Perawat/ Petugas	32	Perempuan

Tabel 3. 4 Narasumber Pasien

No.	Nama Narasumber	Peran	Usia	Jenis Kelamin	Diagnosa
1.	Ali	Pasien	46	Laki-Laki	Hipertensi dan DM
2.	Djayem	Pasien	70	Perempuan	DM
3.	Hariyati	Pasien	65	Perempuan	Hipertensi
4.	Hening	Pasien	62	Perempuan	Hipertensi
5.	Krisniyati	Pasien	78	Perempuan	Hipertensi
6.	Lilik	Pasien	60	Perempuan	Hipertensi
7.	Mahmud	Pasien	71	Laki-Laki	Hipertensi dan DM
8.	Margaretha	Pasien	74	Perempuan	Hipertensi dan DM
9.	Minarti	Pasien	61	Perempuan	Hipertensi
10.	Paridah	Pasien	55	Perempuan	Hipertensi
11.	Supadmi	Pasien	63	Perempuan	DM
12.	Supriadi	Pasien	69	Laki-Laki	Hipertensi
13.	Suroto	Pasien	70	Laki-Laki	Hipertensi
14.	Suwarno	Pasien	67	Laki-Laki	Hipertensi
15.	Tri Warni	Pasien	63	Perempuan	Hipertensi dan DM

Sebelum melakukan wawancara kepada narasumber, telah disiapkan beberapa pertanyaan yang akan diajukan kepada narasumber agar wawancara berjalan dengan lancar. Pertanyaan-pertanyaan tersebut seperti: menanyakan kabar, tempat dan tanggal lahir, alamat, usia dan pertanyaan lain yang disesuaikan pada arah percakapan terkait dengan kebutuhan sistem yang akan dibangun sesuai kebutuhan calon pengguna. Pertanyaan-pertanyaan

tersebut merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh (Tanti, 2025). Detail pertanyaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.5 dan 3.6 berikut:

Tabel 3. 5 Pertanyaan Wawancara Kepada Petugas Prolanis

No.	Pertanyaan Kepada Petugas Prolanis
1.	Selama ini bagaimana cara penanganan Prolanis?
2.	Selama ini, apakah ada dokumen yang digunakan untuk penanganan Prolanis?
3.	Apakah di Puskesmas sudah menggunakan sistem dalam pelayanan Prolanis?
4.	Jika iya, apakah sistem yang ada sudah memenuhi kebutuhan pelayanan Prolanis?
5.	Selama ini bagaimana cara memberikan <i>reminder</i> kepada pasien?
6.	Apakah ada kesulitan memberi <i>reminder</i> pada pasien dengan cara yang digunakan saat ini?
7.	Apakah membutuhkan aplikasi <i>reminder</i> untuk menangani kendala program Prolanis?
8.	Menurut anda menu-menu apa yang perlu ada pada sistem Prolanis?
9.	Menurut anda fitur-fitur apa saja yang perlu ada pada sistem Prolanis?
10.	Apakah ada gambaran dari fitur-fitur yang dibutuhkan?

Tabel 3. 6 Pertanyaan Wawancara Kepada Pasien Prolanis

No.	Pertanyaan Kepada Pasien Prolanis
1.	Sebagai pasien apakah anda rutin mengikuti program Prolanis?
2.	Dari informasi terkait jadwal minum obat, olahraga dan kontrol rutin yang diberikan petugas, apakah anda mengalami kesulitan untuk mengingat?
3.	Jika ya, bagaimana selama ini anda mengingat jadwal <i>reminder</i> yang diberikan petugas?
4.	Apakah anda sering lupa sudah mengerjakan atau belum kegiatan <i>reminder</i> yang diberikan petugas?
5.	Jika ya, selama ini bagaimana cara anda mengingat sudah melakukan reminder atau belum?
6.	Selama ini bagaimana anda menerima informasi kesehatan anda?
7.	Apakah ada aplikasi alarm yang anda gunakan untuk membantu mengingat jadwal <i>reminder</i> ?
8.	Apakah anda pernah menggunakan aplikasi layanan kesehatan?

No.	Pertanyaan Kepada Pasien Prolanis
9.	Jika iya, apakah terdapat kesulitan saat menggunakan aplikasi tersebut?
10.	Apakah anda membutuhkan aplikasi yang dapat membantu kesulitan anda dalam program Prolanis?
11.	Aplikasi seperti apa yang anda harapkan untuk program Prolanis?
12.	Menurut anda menu-menu apa yang perlu ada pada aplikasi Prolanis?
13.	Menurut anda, gambaran menu seperti apa yang anda harapkan?
14.	Menurut anda Fitur-fitur penting apa yang perlu ada pada aplikasi Prolanis?
15.	Apakah anda memiliki gambaran fitur yang dapat membantu anda?
16.	Apakah anda bersedia menjadi responden selama proses penelitian?

Proses wawancara dilakukan dengan petugas dan pasien Prolanis untuk menggali informasi mendalam terkait implementasi program, manfaat, tantangan, serta pengalaman langsung dari para pihak yang terlibat dalam program Prolanis. Wawancara dilaksanakan dengan metode semi terstruktur yang nantinya pertanyaan yang telah disiapkan akan berkembang sesuai dengan topik pembahasan. Hasil wawancara yang diperoleh dari kedua narasumber akan dianalisis untuk dilakukan identifikasi efektivitas program sekaligus mengidentifikasi bagian-bagian yang memerlukan perbaikan. Dokumentasi proses wawancara dapat dilihat pada Gambar 3.5 dan 3.6 Berikut:



Gambar 3. 5 Wawancara Dengan Petugas Prolanis



Gambar 3. 6 Wawancara Dengan Pasien Prolanis

Gambar 3.5 memperlihatkan momen wawancara dengan petugas Prolanis di ruang Poli Umum, dimana ruang tersebut merupakan tempat berlangsungnya program Prolanis. Petugas terlihat sedang memaparkan detail pelaksanaan program, termasuk mekanisme

pendaftaran peserta, *reminder* kesehatan rutin, serta kendala-kendala yang dialami pada program Prolanis. Beberapa fasilitas pendukung seperti sistem induk yang digunakan di Puskesmas dan dokumen pendukung untuk program Prolanis dapat dilihat di atas meja yang dapat memperkuat konteks pembahasan. sedangkan Gambar 3.6 memperlihatkan momen wawancara dengan seorang pasien Prolanis di sudut ruangan Poli Umum. Pasien bercerita tentang pengalamannya dan kendala selama mengikuti program Prolanis. Sehingga, hasil jawaban dari pertanyaan yang diberikan kepada pasien dapat memberikan gambaran perspektif dari program Prolanis yang sedang berlangsung.

Tahap selanjutnya setelah melakukan wawancara yaitu, dilakukan tahapan mekanisme *sampling*. Kelompok responden yang dipilih akan berperan penuh sebagai dasar untuk merancang sistem aplikasi Prolanis yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dari lima petugas Prolanis seluruhnya dipilih menjadi responden karena memenuhi kriteria yang ditentukan. Sedangkan dari lima belas pasien Prolanis hanya 10 pasien yang memenuhi kriteria tertentu seperti, pasien dengan usia 40-70 tahun, mampu berkomunikasi dengan jelas dalam memberikan informasi dan jawaban selama penelitian, serta bersedia menjadi responden selama penelitian berlangsung. Petugas Prolanis yang dipilih menjadi *sampling* akan mewakili responden dari sisi penyedia layanan yang memiliki pemahaman mendalam tentang program Prolanis, operasional, dan kebutuhan administratif. Sementara itu, pasien Prolanis yang dipilih mewakili *sampling* responden dari sisi pengguna akhir yang memberikan pemahaman tentang pengalaman dalam program Prolanis, harapan terhadap program Prolanis, serta kendala yang dihadapi sehari-hari. Petugas dan pasien yang dipilih untuk dijadikan responden selama proses penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3. 7 Responden Prolanis

No.	Nama Responden	Peran
1.	dr. Dwi Anna Susanti	Dokter/ Petugas
2.	An Nisa Ratih W, Amd. Kep	Perawat/ Petugas
3.	Febriana Nur 'Aini, Amd. Kep	Perawat/ Petugas
4.	Martina Ning Suprapti, AMK	Perawat/ Petugas
5.	Messiana R. Lahagu, Amd. Kep	Perawat/ Petugas
6.	Ali	Pasien
7.	Hening	Pasien
8.	Lilik	Pasien
9.	Mahmud	Pasien

No.	Nama Responden	Peran
10.	Minarti	Pasien
11.	Paridah	Pasien
12.	Supadmi	Pasien
13.	Supriadi	Pasien
14.	Suroto	Pasien
15.	Tri Warni	Pasien

3.2.3 Kajian Dokumen

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan sebelumnya, tahap selanjutnya adalah pengkajian dokumen terkait penanganan Prolanis termasuk rekam medis pasien, dimana data klinis dan riwayat kesehatan pada dokumen dianalisis secara mendalam untuk merancang sistem aplikasi yang dapat saling terintegrasi. Hasil kajian ini menjadi dasar perancangan sistem dengan mengembangkan fitur-fitur yang dibutuhkan serta mendesain antarmuka yang intuitif dan *user-friendly* agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dokumen-dokumen yang dikaji dapat dilihat pada Gambar 3.7 berikut:

1	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
2	NIK	Nama	Nama Ora	Jenis Kel	Tgl Lahir	Usia	Alamat	Desa	No Bpjs	Jenis Kunj	Telp	Jenis Pem	TT/BB	Tekanan	C Nadi/Pern	Diagnosa	Kasus	Clinic
3	34041360	FATHIYA H FINSA APR	Perempuan	2019-03-2	5 tahun		TLACAP RT PANDOW	Baru Kaler	620			BPJS PNS	110.00/19 90/60	98/20.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
4	33150315	SALIM, BP	Laki - Laki	1963-04-1	61 tahun		NGANGGR SUKOHAR	00015258	Lama		62831437	BPJS/JKN	1160.00/50 126/86	92/20.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
5	33150315	SALIM, BP	Laki - Laki	1963-04-1	61 tahun		KAYEN CONDONG				62821348	UMUM	155.00/51 123/75	84/20.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
6	34041216	Syofyan, B	Laki - Laki	1974-08-1	50 tahun		Nglempo SARIHARJ	(00023049)	Lama		08773804	BPJS/JKN	1166.00/90 133/98	100/20.00	E11.6 - Dia	E11.6 - old Poli	Scr	
7	34041268	KHANSA N ABDUL AZI	Perempuan	1996-04-2	28 tahun		NGLEMPO SARIHARJ	(00024172)	Lama		62895393	BPJS SWA	155.00/73 120/85	99/18.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
8	34041259	DINA ARIS SURYANTI	Perempuan	2001-04-1	23 tahun		SUMBERA SARIHARJ	(00014260)	Lama		62088200	BPJS PBI	163.00/53 107/69	97/22.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
9	35050661	TSALATS Z TSALATS Z	Perempuan	1995-08-2	29 tahun		DSN PUPU BACEM		Baru		62857853	UMUM	156.00/57 118/71	116/22.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
10	34041241	NGATINI, IMULADI, BI	Perempuan	1948-06-0	76 tahun		Krikilan Rt SARIHARJ	(00000962)	Lama		620	BPJS PENS	149.00/61 144/73	74/22.00	I11.9 - Pen	I11.9 - old Lansia		
11	33281607	SAMSUDI SAMSUDI	Laki - Laki	1985-02-0	40 tahun		PURWAHA PURWAHA		Baru		62857119	UMUM	160.00/60 134/96	109/22.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
12	17710166	ATIKA NUFATIKA NUF	Perempuan	2000-11-2	24 tahun		JABAN GG SINDUHAF	00013859	Baru		62822303	BPJS PBI	164.00/58 110/82	113/22.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
13	34041208	MUHAMMAD WAHID KUT	Laki - Laki	2019-11-0	5 tahun		GONDANC SARDONO	00031944	Lama		62859748	BPJS PBI	112.00/19 100/75	90/20.00	R50 - Dem	R50 - new Poli	Scr	
14	34041268	YUNI ASTI SUPRIYON	Perempuan	1999-06-2	25 tahun		CANDIWIN SARDONO	00010358	Baru Kaler		62896681	BPJS SWA	165.00/87 145/96	92/22.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
15	15710721	MUHAMMAD MUHAMMAD	Laki - Laki	2000-12-2	24 tahun		JL. SUNAN SIMPANG	00002109	Lama		62813274	UMUM	164.00/82 149/110	118/20.00	A06.0 - Dia	A06.0 - ne Poli	Scr	
16	34041209	KENZIE EL ARIF SETIWA	Laki - Laki	2023-02-0	2 tahun		CANDI DU SARDONO	00035071	Baru Kaler		62895229	BPJS PBI	78.00/12 (95/60	92/22.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
17	34030146	RR. ANIN DIDIK ANTI	Perempuan	1991-02-0	34 tahun		TRENGGU SIDOREJO	00016451	Baru		62857257	UMUM	153.00/94 123/85	81/22.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
18	34041224	RIZKY NUR SUTINO, Bp	Laki - Laki	2000-09-2	24 tahun		BANTENG SINDUHAF	00010357	Baru Kaler		08564333	BPJS PBI	165.00/56 124/70	115/22.00	R53 - Male	R53 - new Poli	Scr	
19	12730250	LAURA LIN WILLIAM	Perempuan	1995-05-1	29 tahun		JL. NANGK SINDUHAF	00002622	Lama		62831237	BPJS/JKN	160.00/71 116/81	103/22.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
20	32082252	ADINDA E ADE AGEU	Perempuan	2003-06-1	21 tahun		NGABEAN SINDUHAF		Baru		62838655	UMUM	165.00/50 111/78	77/20.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	
21	02020032	IARDINA ASURADI, B	Laki - Laki	2009-03-2	15 tahun		NGEMPLA SINDUHAF		Baru Kaler	620		UMUM	160.00/60 119/84	85/20.00	A09 - Diar	A09 - new Poli	Scr	

Gambar 3. 7 Kajian Dokumen

3.2.4 Empati Map

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan sebelumnya, tahap selanjutnya akan dilakukan pembuatan *empati map*. *Empati map* merupakan visual dari pengguna ideal yang dibuat berdasarkan kriteria pengguna yang sudah ditentukan. *Empati*

map dibuat berdasarkan permasalahan dan kebutuhan dari masing-masing pengguna. Tahapan ini dapat memudahkan proses perancangan purwarupa yang sesuai dengan kebutuhan dari sudut pandang pengguna.

3.2.5 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna merupakan tahap menguraikan dan memecah kebutuhan-kebutuhan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk memahami inti dari kebutuhan pengguna secara mendalam. Proses ini melibatkan petugas dan pasien Prolanis secara penuh sebagai sumber informasi utama, dimana keluhan dan kebutuhan yang disampaikan dikumpulkan dan dianalisis secara sistematis. Dengan analisis tersebut, kebutuhan pengguna dapat dirumuskan secara jelas dan terstruktur untuk pengembangan sistem aplikasi Prolanis. Analisis ini penting dilakukan untuk memfokuskan pada kebutuhan-kebutuhan pengguna, khususnya dalam konteks perancangan pengingat bagi pasien, serta sebagai dasar pengembangan solusi yang efektif pada tahap selanjutnya. Keluhan dan kebutuhan yang terkumpul kemudian dijelaskan pada bagian pembahasan, lalu dianalisis secara mendalam untuk merumuskan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.2.6 Moodboard

Pembuatan *moodboard* pada penelitian Prolanis bertujuan untuk menambah referensi rancangan desain. *Moodboard* yang akan dibuat diperoleh pada saat proses wawancara, dimana pengguna memberikan beberapa contoh sistem dan aplikasi yang sering mereka gunakan dalam penanganan Prolanis dan *reminder* pasien. Selain itu terdapat juga aplikasi-aplikasi lain yang sering digunakan oleh pengguna yang dapat dijadikan referensi dalam pembuatan sistem aplikasi Prolanis. Hasil dari *moodboard* ini mencakup beberapa hal seperti, elemen warna, gaya antar muka, ikon dan font.

3.3 Specify User and Organisational Requirement

Setelah memperoleh informasi terkait permasalahan terkait kebutuhan pada pengguna yang diperoleh pada tahap *specify the context of use*. Tahap berikutnya dalam metode UCD yaitu, *specify user and organisational requirement* dengan memahami secara mendalam terkait kebutuhan pengguna tentang permasalahan dalam program Prolanis melalui sistem

aplikasi Prolanis, sehingga solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan oleh pengguna.

3.3.1 Menentukan Kebutuhan Pengguna

Menentukan kebutuhan pengguna merupakan proses penting dalam merancang sistem aplikasi, yang bertujuan untuk memahami apa yang benar-benar diinginkan oleh pengguna, yaitu petugas dan pasien Prolanis. Proses ini dilakukan melalui analisis kebutuhan pengguna terkait kebutuhan menu, fitur, dan elemen-elemen pendukung lainnya yang diperlukan dalam perancangan sistem aplikasi Prolanis. Dengan memahami kebutuhan pengguna secara mendalam, dapat dirancang solusi yang lebih tepat serta meningkatkan pengalaman pengguna sesuai ekspektasi yang diharapkan.

3.3.2 Use Case Diagram

Berdasarkan kebutuhan pengguna, maka proses selanjutnya dilakukan pemetaan menjadi *use case diagram*. *Use case diagram* pada penelitian ini berfungsi untuk membantu mengidentifikasi kebutuhan fungsional dari sistem aplikasi Prolanis, seperti pengingat jadwal minum obat, olahraga, kontrol rutin setiap bulan, kontrol rutin setiap 6 bulan dan situasi *emergency*. Dengan memvisualisasikan skenario pengguna, maka dapat mempermudah memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan rancangan sistem aplikasi Prolanis, serta memastikan rancangan dapat memenuhi kebutuhan spesifikasi pengguna. Selain itu, *use case diagram* yang dibuat juga berfungsi sebagai ilustrasi komunikasi yang efektif antara pasien dengan petugas terhadap sistem aplikasi yang dirancang, sehingga seluruh pengguna memiliki pemahaman yang sama mengenai fungsional sistem.

3.4 Product Design Solutions

3.4.1 Pembuatan Wireframe

Pembuatan *wireframe* pada penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil kebutuhan pengguna dan *use case diagram* yang telah dilakukan sebelumnya. *Wireframe* merupakan representasi visual dasar dari rancangan sistem sebagai gambaran dari tata letak dan struktur sistem. Dalam penelitian Prolanis, *wireframe* dibuat dengan menunjukkan elemen-elemen penting seperti navigasi, tombol dan kolom namun tidak berfokus pada visual estetika tetapi hanya berupa garis dan kotak. Tujuan dari pembuatan *wireframe* pada penelitian Prolanis

yaitu, untuk merencanakan pengalaman pengguna serta memastikan alur pengguna jelas dan mudah dipahami.

3.4.2 Pembuatan *Prototype*

Pembuatan *Prototype* pada penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil dari pembuatan *wireframe* yang dilakukan sebelumnya. Pada penelitian ini, pembuatan *Prototype* dilakukan dengan merancang alur sistem aplikasi Prolanis berdasarkan kebutuhan pengguna dengan mengumpulkan informasi sebanyak mungkin mengenai karakter pengguna yang diperoleh pada tahap sebelumnya. Secara khusus *prototype* ini adalah versi awal dari produk yang dibuat untuk diuji, dievaluasi dan diperbaiki dari konsep yang sudah dibuat sebelumnya. Untuk membangun dan mempermudah dalam pembuatan *prototype*, peneliti menggunakan aplikasi Figma untuk menampilkan visual *interface prototype*.

3.5 Evaluate Design Against User Requirement

Evaluate design against user requirements merupakan proses penting untuk menganalisis apakah desain yang dirancang memenuhi harapan dan spesifikasi pengguna atau tidak. Pada proses ini, umpan balik dari pengguna sangat dibutuhkan untuk menilai apakah rancangan sistem aplikasi Prolanis yang dibuat telah memenuhi kebutuhan pengguna. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa rancangan sistem aplikasi tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga memberikan pengalaman yang sesuai dengan ekspektasi pengguna.

3.5.1 Pengujian *Prototype*

Pengujian hasil *prototype* pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu, metode *Cognitive Walkthrough* dan uji evaluasi UI/ UX. Metode *Cognitive Walkthrough* digunakan untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan *prototype* dengan menganalisis langkah-langkah yang diambil pengguna dalam menyelesaikan skenario yang diberikan. Melalui pengujian *Cognitive Walkthrough*, dapat diidentifikasi titik-titik yang berpotensi membingungkan pengguna, seperti alur navigasi yang rumit, instruksi yang kurang jelas, atau tampilan antarmuka yang tidak intuitif. Dengan menggunakan metode *Cognitive Walkthrough*, dapat dilakukan perbaikan *prototype* sebelum diimplementasikan secara luas, sehingga memastikan pengguna dapat mengoperasikan *prototype* dengan lancar dan tanpa hambatan. Hal ini juga membantu memastikan bahwa

prototype memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna secara efektif. Selain itu, dilakukan juga uji evaluasi UI/ UX yang berfungsi untuk memastikan kemudahan pengguna dengan mengevaluasi hasil intuitif antarmuka *prototype*. Untuk mengukur efektivitas *prototype*, dilakukan *user testing* dan survei kepuasan pengguna dengan cara memberikan kuesioner kepada pengguna secara langsung dan meminta *statement* serta saran dari pengguna jika ada. Hasil dari kuesioner kemudian akan dianalisis, sehingga dapat diketahui bagian-bagian mana pada *prototype* yang memerlukan perbaikan sebelum direalisasikan kedepannya menjadi aplikasi.

3.5.2 Perbaikan *prototype*

Perbaikan *prototype* akan dilakukan jika dalam proses pengujian ditemukan ketidaksesuaian kebutuhan pengguna pada sistem aplikasi yang telah dibuat. Namun, jika semua poin-poin yang dibutuhkan oleh pengguna sudah terpenuhi maka tidak diperlukan perbaikan lebih lanjut. Umpan balik dari pengguna sangat penting untuk mengevaluasi sejauh mana *prototype* yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

BAB 4

Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Observasi

Observasi ini dilakukan dengan menghubungi petugas Puskesmas Ngaglik 1 terlebih dahulu untuk menanyakan jadwal kegiatan Prolanis yang disiapkan oleh petugas. Kemudian Petugas memberitahu pasien terkait jadwal Prolanis dan disampaikan juga bahwa akan ada penelitian dari mahasiswa terkait kegiatan Prolanis yang akan berlangsung. Observasi dilakukan pada tanggal 19 April 2023, yang berlangsung di Puskesmas Ngaglik 1, beralamat di Jl. Kaliurang No.10, Gondangan, Sardonoarjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung di ruang Poli Umum tempat program Prolanis dilaksanakan dengan hasil dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4. 1 Hasil Observasi

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Observasi
1.	Lokasi Prolanis dan fasilitas yang tersedia	Lokasi Prolanis dilaksanakan di Puskesmas Ngaglik 1, di ruang Poli Umum, dengan fasilitas terdapat satu orang dokter umum, tiga petugas sekaligus perawat dan fasilitas lengkap penunjang pemeriksaan.
2.	Pelayanan yang diberikan kepada pasien	Pasien Hipertensi mendapat pemeriksaan dasar yang berkaitan dengan penyakit yang diderita seperti tekanan darah, tinggi badan, berat badan. Sedangkan pasien dengan DM atau dan Hipertensi mendapat pemeriksaan fisik tambahan terkait penyakit yang diderita dan pemeriksaan dasar seperti gula darah, tekanan darah, tinggi badan, berat badan.
3.	Metode penyampaian informasi terkait jadwal kegiatan Prolanis berikutnya dan <i>reminder</i> yang akan diberikan.	Penyampaian informasi kegiatan Prolanis berikutnya disampaikan saat pasien melakukan pemeriksaan dasar dengan informasi kegiatan berikutnya yang dijelaskan secara langsung. Selain itu, dijelaskan juga waktu-waktu konsumsi obat pasien dan akan diingatkan juga melalui pesan <i>WhatsApp</i> .

4.2 Hasil Wawancara

Narasumber yang dipilih untuk dilakukan wawancara telah ditentukan oleh petugas Prolanis dan sebelumnya juga disampaikan kepada petugas bahwa ciri-ciri narasumber yang akan diwawancarai yaitu, mengerti penggunaan *handphone* serta rutin disiplin mengikuti program Prolanis. Untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terkait kebutuhan yang dibutuhkan pada program Prolanis, maka diperoleh sepuluh pasien yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Selain itu, wawancara juga dilakukan kepada lima petugas yang menangani program Prolanis. Wawancara dengan petugas Prolanis dilakukan pada tanggal 20 April 2023, pukul 07.00 WIB sampai dengan selesai. Sedangkan wawancara dengan pasien Prolanis dilakukan pada tanggal 1 Mei 2023 mulai pukul 07.00 – 12.00 WIB sesuai jadwal kontrol rutin pasien dan setelah pasien selesai melakukan pemeriksaan. Pedoman pertanyaan wawancara berasal dari Tabel 3.5 dan 3.6 dengan hasil kesimpulan wawancara pada Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4. 2 Hasil Wawancara

No.	Permasalahan	Pembahasan	Kategori Narasumber
1.	Terkait jadwal minum obat, olahraga dan kontrol rutin.	Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, narasumber menyampaikan bahwa sering lupa waktu minum obat, olahraga dan kontrol rutin, beberapa pasien menyampaikan bahwa untuk meminimalisir lupa terkait jadwal yang diberikan diberikan dokter seperti, melingkari kalender, menggeser waktu seperti menyesuaikan dengan jadwal makan walaupun ada beberapa obat yang dikonsumsi sebelum makan, menyesuaikan dengan waktu shalat (jika kening pasien basah), untuk olahraga menyesuaikan jadwal ke pasar.	Petugas dan Pasien Prolanis.

No.	Permasalahan	Pembahasan	Kategori Narasumber
		Petugas Prolanis menyampaikan bahwa, jadwal terkait minum obat, olahraga dan kontrol rutin disampaikan saat pasien melakukan kunjungan ke Puskesmas dan akan diingatkan kembali melalui pesan <i>WhatsApp</i> .	
2.	Riwayat minum obat, olahraga dan kontrol rutin.	Berdasarkan hasil wawancara, pasien menyampaikan bahwa tidak adanya catatan riwayat <i>reminder</i> membuat pasien kadang menjadi bingung apakah sudah melakukan kegiatan <i>reminder</i> atau belum. Sehingga pasien membutuhkan aplikasi yang dapat menyimpan riwayat <i>reminder</i> yang telah dilakukan.	Pasien.
3.	Proses saat ingin mendapatkan riwayat pemeriksaan.	Berdasarkan hasil wawancara, pasien menyampaikan bahwa riwayat pemeriksaan diperoleh jika pasien datang ke Puskesmas. Sedangkan petugas menyampaikan bahwa hasil lab setiap 6 bulan yang diberikan oleh petugas tidak terdapat sistem yang dapat menampung hasil lab tersebut dalam program Prolanis.	Pasien dan Petugas.
4.	Kesulitan memantau perkembangan kesehatan pasien.	Berdasarkan hasil wawancara, petugas menyampaikan bahwa karena tidak ada catatan real time terkait disiplin kegiatan <i>reminder</i> yang dilakukan oleh pasien,	Petugas.

No.	Permasalahan	Pembahasan	Kategori Narasumber
		sehingga tidak dapat di analisis perkembangan kesehatan pasien dari jarak jauh.	
5.	Kebutuhan fitur <i>emergency</i> .	Berdasarkan hasil wawancara dengan pasien, disampaikan bahwa pasien kesulitan berkomunikasi dengan petugas terkait dengan kondisi pasien. Apakah perlu datang langsung ke Puskesmas atau dapat menunggu hingga jadwal kontrol berikutnya. pasien menyampaikan bahwa perlu ada sistem yang dapat membantu pasien dengan cepat berkomunikasi langsung dengan petugas.	Pasien.
6.	Kebutuhan Fitur yang spesifik.	Berdasarkan hasil wawancara, petugas maupun pasien Prolanis menyampaikan bahwa menginginkan fitur <i>reminder</i> jadwal minum obat, olahraga, kontrol rutin dan <i>emergency</i> serta dapat menyimpan riwayat hasil pemeriksaan.	Pasien dan Petugas.

Berdasarkan hasil wawancara yang disampaikan pada Tabel 4.2 ditemukan permasalahan yang berkaitan dengan program Prolanis yaitu, kurangnya pemantauan terkait disiplin pasien serta kebutuhan teknologi untuk mendukung program Prolanis. Narasumber yang diwawancarai memberikan penjelasan kondisi yang terjadi dilapangan, salah satu masalah yang terjadi yaitu sulitnya *reminder* pasien Prolanis dan pasien sendiri sering lupa terkait jadwal yang telah diberikan oleh petugas. Beberapa pasien mengatakan:

“saya lupa mengkonsumsi obat karena tinggal sendiri dirumah”

Pasien lain juga mengatakan:

“saya lupa mengkonsumsi obat karena sedang aktifitas diluar rumah dan tidak membawa obat”

Pernyataan pernyataan menunjukkan bahwa faktor lupa dan tidak ada yang mengingatkan membuat banyak pasien tidak disiplin *reminder*, hal tersebut mengakibatkan terjadinya penurunan kesehatan pada pasien saat kontrol rutin ke Puskesmas.

Pasien lain juga menyampaikan:

“saya lupa datang ke Puskesmas untuk kontrol rutin karena tidak mengingat jadwal kontrol dan saya malah pergi keluar kota dan saya tidak mencatat jadwal kontrol berikutnya”

Pasien lain juga menyampaikan:

“jika anak tidak mengingatkan sudah waktunya kontrol rutin ya saya tidak berangkat”

Pasien lain juga menyampaikan:

“saya suka lupa jadwal lab setiap 6 bulan karena jarak waktunya lama, jadi gak kepikiran lagi”

Dari pernyataan tersebut menunjukkan bahwa jika keluarga dan kesadaran pada pasien sendiri tidak ditingkatkan dapat berdampak pada banyak hal kedepannya, terutama pada kesehatan pasien itu sendiri.

Pasien lain juga mengatakan:

“saya itu suka capek bolak-balik ke Puskesmas untuk minta riwayat pemeriksaan bulanan jadinya banyak makan waktu, apalagi kalau antriannya panjang, jadi makan banyak waktu”

Hal ini membuat pasien merasa malas karena haru membuang banyak waktu hanya untuk mendapatkan catatan riwayat pemeriksaan mereka.

Seorang pasien mengaku:

“Sebenarnya sudah di kasi tulisan waktu minum obat di bungkusnya sama dokter. memang di wa juga sama petugas, tapi kadang tetep lupa namanya sudah tua”

Hal ini menunjukkan bahwa usia pasien juga mempengaruhi daya ingat, sehingga sulit bagi pasien untuk disiplin *reminder*.

Seorang pasien mengatakan:

“kalau ada yang bisa bantu ngingetin terus, saya jadi merasa takut kalau tidak disiplin konsumsi obat”

Pernyataan ini menunjukkan jika terdapat sistem *reminder* yang dapat mengingatkan pasien secara teratur, dapat meningkatkan kedisiplinan pasien.

Seorang pasien yang tinggal sendiri mengatakan:

“kalau saya mas, butuh ada yang bisa ngingetin jadwal minum obat, periksa dan olahraga kayak alarm gitu. Tapi alarm nya bukan saya yang atur karena capek harus buat alarm banyak”

Hal ini menunjukkan bahwa dibutuhkan fitur-fitur yang dapat memberikan pengingat bagi pasien terkait dengan jadwal minum obat, olahraga dan kontrol rutin, mengingat ada beberapa pasien yang hanya tinggal sendiri dirumah.

Pasien lain mengatakan:

“kalau keadaan saya tiba-tiba kurang enak, saya bingung bimbang, karena harus datang langsung ke Puskesmas. Takunya pas datang ternyata kondisi baik-baik saja. Terus disuruh dateng lagi buat kontrol rutin bulanan.

Hal ini menunjukkan bahwa dibutuhkan fitur *emergency* yang dapat membantu komunikasi antara petugas dengan pasien terkait kondisi pasien, sehingga dari hasil diagnosa jarak jauh dapat diputuskan apakah pasien perlu langsung datang ke Puskesmas atau dapat menunggu hingga kontrol berikutnya.

Seorang petugas mengatakan:

“Mas, kalau bisa, kami butuh sistem yang bisa ngasih jadwal reminder ke pasien sampai beberapa waktu kedepan, jadi gak perlu bolak-balik ngingetin. Karena memakan banyak waktu”

Hal ini menunjukkan bahwa dibutuhkan pembuatan sistem yang dapat menata waktu *reminder* untuk pasien, sehingga petugas tidak perlu mengingatkan secara berulang melalui pesan *whatsapp*.

Seorang petugas dokter mengatakan:

“Mas, saya sebenarnya kesulitan mengumpulkan hasil riwayat pemeriksaan pasien jika sewaktu-waktu pasien butuh riwayat hasil pemeriksaannya. Belum lagi saya gak mungkin ingat semua riwayat apa saja yang terjadi pada pasien, karena banyak pasien yang ditangani”

Hal ini menunjukkan bahwa perlu ada sistem yang dapat menyimpan riwayat-riwayat pemeriksaan pasien, mengingat banyak pasien Prolanis yang ditangani. Dengan adanya sistem tersebut, dokter akan lebih mudah mencari dan melihat riwayat pemeriksaan pasien.


Seorang pasien mengatakan:

“Kalau ada aplikasi yang bisa ngingetin, dibuat yang simpel-simpel saja dan kalau bisa kita(pasien) gak perlu harus gini gitu. Yang penting bisa ngingetin aja terus berhenti kalau sudah dikerjakan”

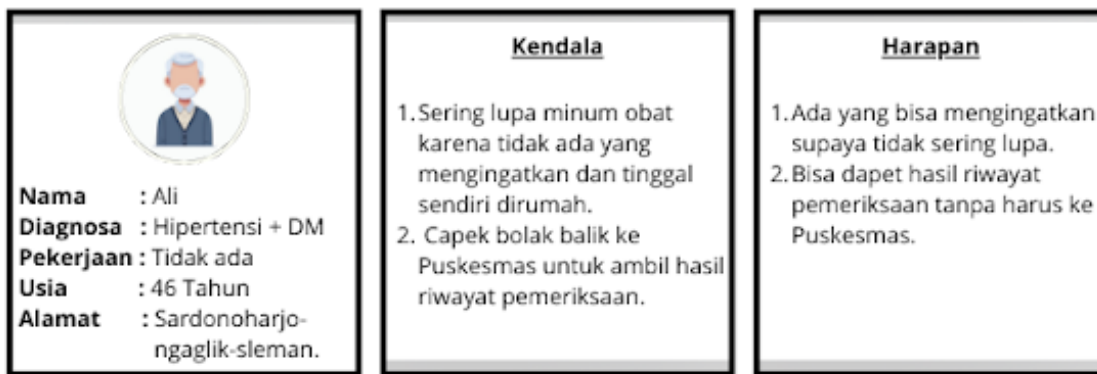
Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang harus senyaman dan seramah mungkin dengan pasien. Dengan merancang sistem aplikasi Prolanis ini, diharapkan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang dialami pengguna dengan menghadirkan fitur pengingat dan penyimpan riwayat pemeriksaan. Dengan demikian kegiatan Prolanis dapat lebih baik lagi serta berjalan dengan efektif dan terstruktur. Hasil dari wawancara menunjukkan bahwa sistem aplikasi yang akan dirancang diharapkan dapat mempermudah semua kegiatan Prolanis.

4.3 Hasil *Empati Map*

Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas dan pasien Prolanis, tahap selanjutnya adalah membuat *empathy map*. Penentuan *empathy map* dalam penelitian ini didasarkan pada wawancara dengan lima petugas dan lima belas pasien Prolanis yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Seluruh petugas yang diwawancarai memenuhi kriteria yang telah ditentukan dan dapat menjadi sampel responden selama proses penelitian berlangsung. Sementara itu, dari lima belas pasien hanya sepuluh orang yang memenuhi kriteria. Lima pasien lainnya tidak dapat menjadi sampel responden karena menolak dengan alasan keterbatasan waktu. Beberapa contoh sampel yang memenuhi kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan 4.2 berikut:

 <p>Nama : Febriana Nur 'Aini, Amd. Kep Pekerjaan : Perawat/Petugas Prolanis Usia : 26 Tahun Alamat : Ngentak, Sinduharjo</p>	<p style="text-align: center;"><u>Kendala</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Sulit merimender pasien Prolanis.2. Tidak tau perkembangan disiplin pasien Prolanis.	<p style="text-align: center;"><u>Harapan</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Ada sistem yang membantu merimender pasien.2. Paien Prolanis dapat disiplin pengobatan.
--	---	--

Gambar 4. 1 Febriana Nur 'Aini Amd. Kep (Petugas)



Gambar 4. 2 Ali (Pasien)

Gambar 4.1 menunjukkan bahwa petugas Prolanis memiliki beberapa kendala dalam menghadapi kedisiplinan pasien dalam pengobatan. Sebagai seorang perawat yang bertanggung jawab penuh dalam program Prolanis, Febriana mengharapkan agar pasien Prolanis dapat disiplin dalam pengobatan demi kebaikan pada waktu kedepannya. Petugas juga berharap terdapat sistem yang dapat membantu memantau disiplin pasien Prolanis agar dapat dipantau perkembangan kesehatannya. Kondisi tersebut yang saat ini terus-menerus menjadi permasalahan yang dihadapi oleh petugas Prolanis sehingga perlu adanya sistem yang dapat membantu terkait kedisiplinan pasien.

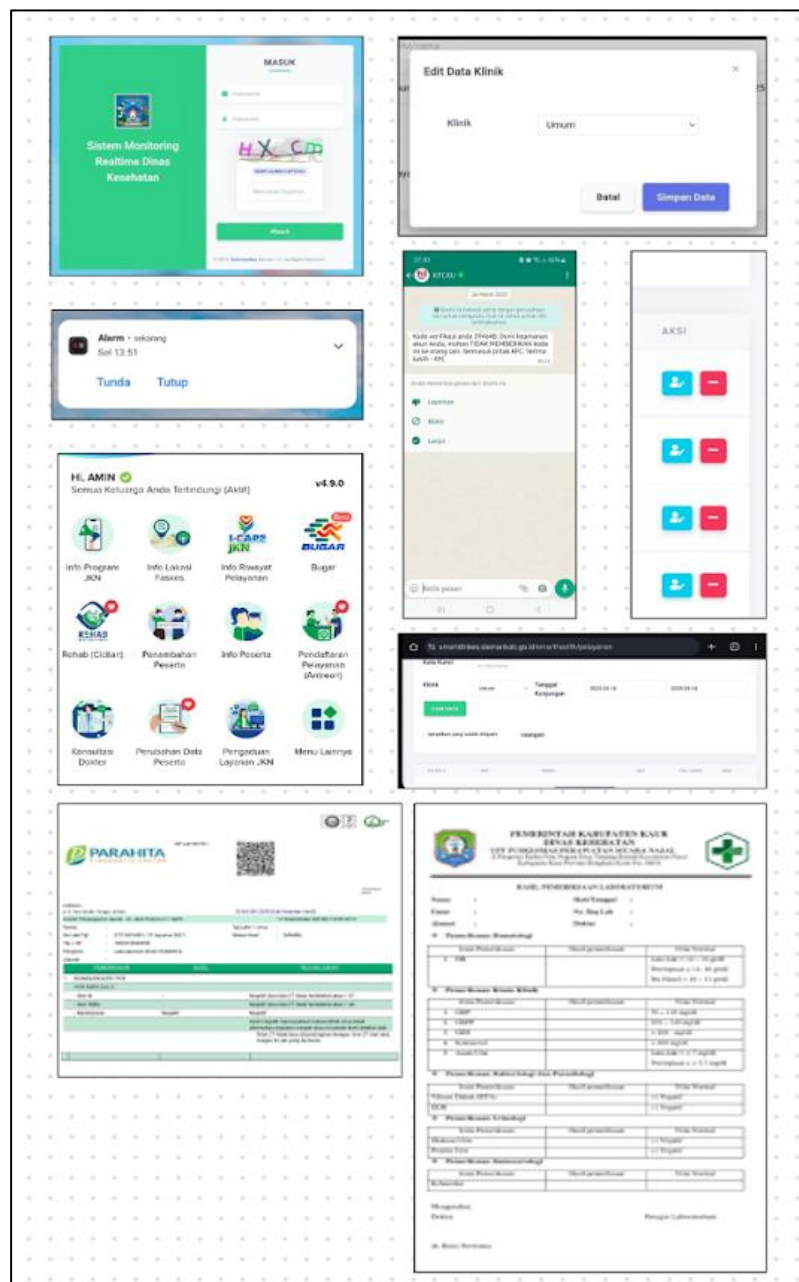
Gambar 4.2 merupakan responden Ali, seorang lansia yang berusia 46 tahun dari Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman. Beliau merupakan pasien dengan diagnosa dua penyakit sekaligus yaitu, Hipertensi dan DM. Beliau menghadapi beberapa permasalahan terkait dengan kedisiplinan dalam program Prolanis yaitu, sering mengalami lupa jadwal minum obat dengan kendala tinggal sendiri di rumah sehingga tidak ada yang mengingatkan jika sewaktu-waktu tidak ingat. Kendala lain yang dihadapi oleh pasien yaitu, mengeluhkan jika ingin memperoleh riwayat pemeriksaan karena harus datang ke Puskesmas. Beliau menyampaikan bahwa hal tersebut sangat membuang waktunya dan melihat kondisi yang sudah lansia menjadikan hal tersebut sebuah permasalahan yang serius bagiannya. Harapan dari permasalahan yang sedang dihadapi yaitu, dapat memperoleh pengingat yang dapat membantu beliau dalam proses disiplin pengobatan. Beliau juga berharap bahwa, jika ingin memperoleh hasil riwayat pemeriksaan tidak perlu datang ke Puskesmas.

Berdasarkan analisis permasalahan dan harapan yang disampaikan oleh responden, dilakukan solusi berupa rancangan sistem aplikasi Prolanis yang menyediakan berbagai fitur khusus untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Rancangan sistem aplikasi Prolanis dibuat

berdasarkan kebutuhan yang disampaikan oleh pengguna berupa antarmuka yang user-friendly, mencakup akses mudah riwayat medis, serta fitur *emergency* yang dapat terhubung antara pasien dengan Petugas.

4.4 Hasil Moodboard

Moodboard ini dirancang dengan merujuk sistem dan aplikasi yang selama ini digunakan oleh pasien dan petugas dalam kegiatan Prolanis. Tujuan pembuatan *moodboard* yaitu, untuk memberikan gambaran perancangan sistem aplikasi Prolanis yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil *moodboard* dapat dilihat pada Gambar 4.3 berikut:



Gambar 4. 3 Pembuatan *Moodboard*

Moodboard pada Gambar 4.3 merupakan hasil dari wawancara dengan pasien dan petugas Prolanis. Petugas menyampaikan harapan sistem Prolanis mirip seperti tampilan pada sistem Smart Dinkes Kabupaten Sleman yang saat ini digunakan sebagai sistem induk di Puskesmas Ngaglik 1. Pasien juga mengharapkan bahwa aplikasi *reminder* mirip dengan aplikasi BPJS yang selama ini digunakan. Tampilan *chat emergency* diharapkan mirip seperti *WhatsApp*. Sedangkan untuk alarm tampilan *reminder* diminta mirip seperti alarm ponsel pada umumnya. Selain itu, hasil riwayat lab diminta untuk merujuk pada hasil riwayat Lab Parahita dan hasil catatan Lab Puskesmas.

4.5 Hasil Analisis Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan sebelumnya, tahap selanjutnya yaitu menganalisis kebutuhan-kebutuhan pengguna yang dikelompokkan menjadi beberapa bagian. Pengelompokan ini dilakukan untuk membagi setiap isu-isu yang diperoleh menjadi beberapa bagian kecil, sehingga kebutuhan dapat lebih mudah dipahami. Hasil analisis kebutuhan pengguna yang dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut:

Tabel 4. 3 Hasil Analisis Kebutuhan Pengguna

No.	Analisis Kebutuhan	Hasil kebutuhan
1.	<p>Kurang efektif pengingat yang telah dilakukan petugas melalui pesan <i>WhatsApp</i> terkait jadwal <i>reminder</i>.</p> <p>Hal ini dikarenakan ada beberapa pasien yang lupa membuka pesan <i>WhatsApp</i> sehingga pasien tidak disiplin.</p>	Rancangan sistem aplikasi <i>reminder</i> yang memiliki fitur pengingat jadwal minum obat, kontrol rutin dan olahraga.
2.	<p>Sulitnya menyimpan dan memperoleh riwayat pemeriksaan pasien.</p> <p>Hal ini dikarenakan, jika pasien ingin memperoleh hasil riwayat pemeriksaan, harus datang langsung ke Puskesmas. Hal lain juga ketika petugas membutuhkan catatan riwayat pemeriksaan harus mencari satu</p>	Rancangan sistem aplikasi <i>reminder</i> yang memiliki fitur menyimpan dan mendownload riwayat pemeriksaan yang dapat diakses pasien dan petugas Prolanis.

No.	Analisis Kebutuhan	Hasil kebutuhan
	persatu karena tidak tersimpan di sistem.	
3.	<p>Jika terjadi keadaan <i>emergency</i> tidak ada layanan khusus bagi pasien Prolanis untuk berkomunikasi dengan petugas.</p> <p>Hal ini dikarenakan, pasien hanya dapat langsung datang ke Puskesmas jika terjadi keadaan darurat namun tidak dapat dipastikan apakah perlu tindak lanjut atau tidak.</p>	<p>Rancangan sistem aplikasi Prolanis memiliki fitur <i>emergency</i> yang dapat memberikan akses langsung antara petugas dengan pasien. Sehingga dari hasil diagnosa jarak jauh dapat diputuskan apakah pasien harus datang ke Puskesmas atau tidak untuk mendapatkan tindak lanjut.</p>

4.6 Hasil Penentuan Kebutuhan Pengguna

Hasil penentuan kebutuhan pengguna merupakan rangkuman dari hasil analisis *moodboard* dan hasil analisis kebutuhan pengguna yang dilakukan sebelumnya untuk menentukan apa-apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna. Informasi ini mencakup berbagai aspek, seperti fitur yang diinginkan dan preferensi interaksi pengguna dengan sistem aplikasi Prolanis yang dirancang. Hal ini penting untuk memberikan panduan pada peneliti dalam mengembangkan desain serta memastikan bahwa sistem aplikasi yang dirancang tidak hanya memenuhi standar teknis, tapi juga selaras dengan ekspektasi dari kebutuhan pengguna.

Kebutuhan-kebutuhan pengguna pada penelitian ini dibagi menjadi beberapa bagian kecil untuk mempermudah proses perancangan awal desain. Pengguna petugas menyampaikan bahwa dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mengelompokkan data pasien, Data tersebut mencakup nama, NIK, tanggal lahir, jenis kelamin alamat dan diagnosa pasien. Selain itu dibutuhkan juga sistem yang dapat menampilkan hasil pemeriksaan pasien, mencakup waktu pemeriksaan dan hasil dari pemeriksaan dan data-data tersebut dapat di download jika sewaktu-waktu diperlukan untuk kepentingan medis. Untuk mengelola jadwal *reminder* yang diberikan kepada pasien, dibutuhkan sistem yang dapat memberikan jadwal pemeriksaan kepada pasien, mencakup waktu pemeriksaan dan keterangan kehadiran pasien. Dibutuhkan juga sistem yang dapat memberikan *reminder* terkait waktu minum obat yang diberikan pada pasien serta status pasien tersebut sudah melakukan atau belum. Selain itu dibutuhkan juga sistem yang dapat memberikan jadwal olahraga kepada pasien dengan

memuat waktu serta jenis olahraga apa yang direkomendasikan petugas kepada pasien serta status keterangan pasien sudah melakukan olahraga yang direkomendasikan. Dibutuhkan juga sistem yang dapat memberikan jadwal periksa lab setiap 6 bulan kepada pasien dengan memuat waktu serta status kehadiran pasien, disampaikan juga bahwa hasil lab tersebut nantinya diharapkan dapat disimpan dan di *download* jika sewaktu-waktu dibutuhkan untuk kepentingan medis pasien. Selain kebutuhan yang sudah dijelaskan sebelumnya, dibutuhkan juga fitur *emergency* yang dapat memberikan interaksi secara langsung antara pasien dengan petugas terkait keadaan darurat pasien untuk memperoleh tindak lanjut Puskesmas. Dari hasil penjelasan kebutuhan diatas, dilakukan pengelompokan sesuai dengan masing-masing kebutuhan pada sistem. Hasil pengelompokan kebutuhan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4. 4 Kebutuhan Sistem Pengguna Petugas

No.	Kebutuhan Menu	Kebutuhan Fitur
1.	Data pasien	<ul style="list-style-type: none"> • Cari data pasien (Atribut: Cari dengan nama/NIK). • Tambah data pasien (Atribut: Nama, NIK, Tanggal lahir, Jenis kelamin, Diagnosa, Alamat). • Edit & delete.
2.	Data pemeriksaan	<ul style="list-style-type: none"> • Cari data pemeriksaan (Atribut: Cari dengan nama/NIK). • Tambah data pemeriksaan (Atribut: Tgl pemeriksaan, Diagnosa, Tensi, Gula darah, berat badan, terapi obat). • Upload & download hasil anamnesa. • Edit & delete.
3.	Data jadwal pemeriksaan	<ul style="list-style-type: none"> • Cari data jadwal pemeriksaan (Atribut: Cari dengan nama/NIK). • Tambah data pemeriksaan (Atribut: Tanggal & jam pemeriksaan). • Status kehadiran pasien (Ya/Tidak). • Edit & delete.

No.	Kebutuhan Menu	Kebutuhan Fitur
4.	Data jadwal minum obat	<ul style="list-style-type: none"> • Cari data jadwal minum obat (Atribut: Cari dengan nama/NIK). • Tambah data jadwal minum obat (Atribut: nama obat, dosis, frekuensi, Tanggal & Waktu, Sisa obat). • Status minum obat pasien (Ya/Tidak). • Kirim notifikasi <i>reminder</i>. • Edit & delete.
5.	Data jadwal olahraga	<ul style="list-style-type: none"> • Cari data jadwal minum obat (Atribut: Cari dengan nama/NIK). • Tambah data jadwal olahraga (Atribut: Jenis Olahraga, Tanggal & waktu olahraga). • Status olahraga pasien (Ya/Tidak). • Edit & delete.
6.	Data jadwal lab setiap 6 bulan	<ul style="list-style-type: none"> • Cari data pasien (Atribut: Cari dengan nama/NIK). • Tambah data jadwal Lab setiap 6 bulan (Atribut: Tanggal pemeriksaan). • Status kehadiran pasien (Ya/Tidak). • Upload & Download hasil Lab. • Edit & delete.
7.	Pasien <i>emergency</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Cari data Pasien darurat (Atribut: Cari dengan nama/NIK). • Tambah data Pasien darurat (Atribut: Nama, NIK, Alamat, Diagnosis). • Chat dengan pasien. • Terima /delete pasien <i>emergency</i>.

Pengguna pasien menyampaikan bahwa dibutuhkan aplikasi yang dapat membantu mereka menerima peringatan setiap masuk jadwal *reminder*. Disampaikan juga bahwa pengguna pasien memerlukan aplikasi yang dapat memberikan riwayat apakah mereka sudah melakukan kegiatan *reminder* atau belum. Karena, beberapa pasien menyampaikan bahwa terkadang mereka lupa sudah minum obat atau belum, jika ada catatan yang dapat memberikan riwayat kegiatan pasien, dapat mencegah pasien melakukan *reminder* berulang dalam hari yang sama. Pengguna pasien juga menyampaikan bahwa diperlukan aplikasi yang dapat membantu pasien dengan mudah memperoleh hasil riwayat pemeriksaan rutin setiap bulan dan riwayat setiap 6 bulan. Fitur tersebut dibutuhkan untuk mempermudah pasien memperoleh riwayat pemeriksaan tanpa harus datang langsung ke Puskesmas, selain itu dibutuhkan juga fitur *emergency* yang dapat membantu pasien berkomunikasi langsung dengan petugas terkait keadaan pasien jika tiba-tiba mengalami penurunan kesehatan sebelum jadwal kontrol rutin tiba, sehingga hasil komunikasi langsung dapat menjadi diagnosa awal apakah pasien harus segera datang ke Puskesmas atau tidak. Selain itu disampaikan juga bahwa pasien hanya membutuhkan aplikasi yang sederhana dan tidak melalui banyak proses tahapan ketika ingin mencapai suatu tujuan di dalam aplikasi. Dikarenakan rata-rata pengguna aplikasi Prolanis berusia diatas 40 tahun dan hanya membutuhkan aplikasi yang sederhana saja. Dari hasil penjelasan diatas dilakukan penentuan terkait kebutuhan apa saja yang akan ada didalam rancangan aplikasi Prolanis dengan mengelompokkan menu dan fitur-fitur yang akan tersedia menjadi beberapa bagian dalam satu tabel sesuai dengan kebutuhan yang telah disampaikan. Hasil kebutuhan fitur aplikasi pasien dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4. 5 Kebutuhan Fitur Aplikasi Pasien

No.	Kebutuhan Menu	Kebutuhan Fitur
1.	Jadwal minum obat	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul Alarm <i>reminder</i> minum obat sesuai waktu yang diberikan petugas (Atribut: Tunda/ Minum sekarang). • Jadwal minum obat berikutnya (Atribut: Tanggal & waktu minum obat, Nama Obat, Dosis).
2.	Riwayat jadwal minum obat	<ul style="list-style-type: none"> • Minum obat berhasil/Tidak dilakukan (Atribut: Tanggal & Waktu, minum obat, Nama Obat, Dosis).

No.	Kebutuhan Menu	Kebutuhan Fitur
3.	Jadwal olahraga	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul Alarm <i>reminder</i> olahraga sesuai waktu yang diberikan petugas (Atribut: Tunda/ olahraga sekarang). • Jadwal olahraga berikutnya (Atribut: Tanggal & waktu olahraga, Jenis olahraga).
4.	Riwayat jadwal olahraga	<ul style="list-style-type: none"> • Olahraga berhasil/Tidak dilakukan (Atribut: Tanggal & waktu olahraga, Jenis olahraga).
5.	Jadwal pemeriksaan	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul Alarm <i>reminder</i> Pemeriksaan sesuai waktu yang diberikan petugas (Atribut: Tunda/ periksa sekarang). • Jadwal Pemeriksaan berikutnya (Atribut: Tanggal & waktu, Diagnosis).
6.	Riwayat jadwal pemeriksaan	<ul style="list-style-type: none"> • Olahraga berhasil/Tidak dilakukan (Atribut: Tanggal & waktu, Diagnosis). • Download hasil pemeriksaan.
7.	Jadwal pemeriksaan lab 6 bulan	<ul style="list-style-type: none"> • Muncul Alarm <i>reminder</i> Pemeriksaan lab sesuai waktu yang diberikan petugas (Atribut: Tunda/ periksa sekarang). • Jadwal Pemeriksaan lab berikutnya (Atribut: Tanggal & waktu, Diagnosis).
8.	Riwayat pemeriksaan lab 6 bulan	<ul style="list-style-type: none"> • Pemeriksaan lab berhasil/Tidak dilakukan (Atribut: Tanggal & waktu, Diagnosis). • Download hasil lab.
9.	Pasien <i>emergency</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Chat langsung dengan petugas.

4.7 Hasil Iterasi

Hasil iterasi proses perancangan sistem aplikasi Prolanis menunjukkan setiap tahapan-tahapan yang dilakukan mulai dari desain awal hingga *prototype* memenuhi kebutuhan pengguna. Tujuan dari iterasi ini untuk meningkatkan kualitas, efisiensi dan efektivitas dari sistem yang dibangun dengan melakukan perbaikan pada elemen-elemen yang tersedia hingga mencapai hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil seluruh proses iterasi dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut:

Tabel 4. 6 Hasil Iterasi

No.	Tanggal Iterasi	Tahapan Iterasi	Fokus Perbaikan	Hasil & Tindak Lanjut
1.	23-25 Desember 2024	Desain <i>prototipe</i> pertama	Evaluasi hasil <i>prototipe</i> , meliputi fitur-fitur yang perlu ditambah atau diubah.	<p>Feedback: Petugas meminta sebelum mengirim notifikasi <i>reminder</i> ke pasien, terdapat fitur konfirmasi terlebih dahulu. Sedangkan pasien meminta setiap menu- menu pada rancangan aplikasi memiliki <i>icon</i> yang besar.</p> <p>Tindak Lanjut: Menambah fitur konfirmasi sebelum mengirim jadwal <i>reminder</i> ke pasien pada rancangan sistem petugas. Sedangkan pada rancangan aplikasi pasien dilakukan perbaikan <i>icone</i> dan menambah</p>

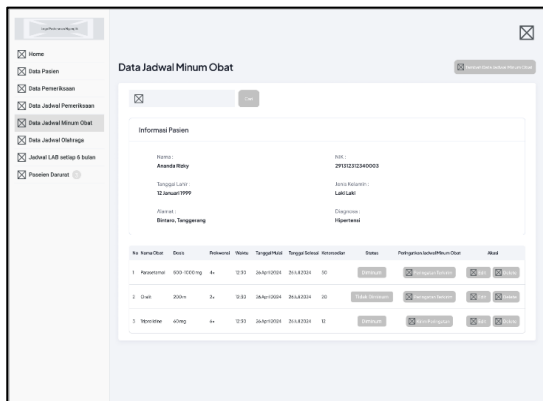
No.	Tanggal Iterasi	Tahapan Iterasi	Fokus Perbaikan	Hasil & Tindak Lanjut
				tulisan di setiap <i>ikon</i> tersebut.
2.	6-8 Januari 2025	Desain <i>prototype</i> kedua.	Evaluasi hasil <i>wireframe</i> fitur konfirmasi pada sistem petugas dan evaluasi tampilan <i>icon</i> di aplikasi pasien.	<p>Feedback: Petugas mengatakan fitur konfirmasi sudah sesuai dan meminta hasil <i>prototype nyata</i>. Pasien mengatakan <i>Icane</i> sudah sesuai.</p> <p>Tindak Lanjut: Membuat <i>prototype nyata</i>.</p>
3.	13-Januari 2025	Hasil <i>Prototipe</i> pertama.	Evaluasi menu <i>emergency</i> pada sistem petugas dan evaluasi pada menu-menu di aplikasi pasien.	<p>Feedback: Petugas meminta terdapat notifikasi pemberitahuan <i>chat</i> jika terdapat <i>emergency</i> pada rancangan sistem petugas. Pasien meminta terdapat tulisan yang jelas pada setiap menu-menu di rancangan aplikasi.</p> <p>Tindak Lanjut: Menambahkan fitur notifikasi pemberitahuan <i>chat</i> pada sistem petugas saat ada pasien <i>emergency</i>. Pada aplikasi pasien, ditambahkan nama di</p>

No.	Tanggal Iterasi	Tahapan Iterasi	Fokus Perbaikan	Hasil & Tindak Lanjut
				setiap menu-menu pada rancangan aplikasi.
4.	17-Januari-2025	Hasil <i>Prototype</i> kedua.	Evaluasi fitur <i>emergency</i> pada sistem petugas dan evaluasi pada menu-menu di aplikasi pasien. Dilakukan juga uji keseluruhan untuk memastikan rancangan sistem berjalan dengan baik.	<p>Feedback: Petugas merasa fitur <i>emergency</i> sudah sesuai. Pasien juga merasa tulisan pada menu-menu di aplikasi sudah sesuai. Namun pasien meminta contoh tampilan dari file yang dapat di download pada menu riwayat pemeriksaan dan riwayat lab setiap 6 bulan.</p> <p>Tindak Lanjut: Menambah contoh hasil riwayat lab dan pemeriksaan yang akan di download.</p>
5.	20-Januari-2025	Hasil <i>Prototype</i> final	Evaluasi tampilan riwayat pemeriksaan dan lab pada aplikasi pasien. Dilakukan juga evaluasi menyeluruh untuk memastikan rancangan sistem aplikasi sesuai kebutuhan pengguna.	<p>Feedback: Pasien mengatakan hasil riwayat pemeriksaan dan lab setiap 6 bulan yang akan di download sudah sesuai. Tidak terdapat masalah, semua kebutuhan pengguna sudah terpenuhi.</p> <p>Tindak Lanjut: Persiapan pengujian</p>

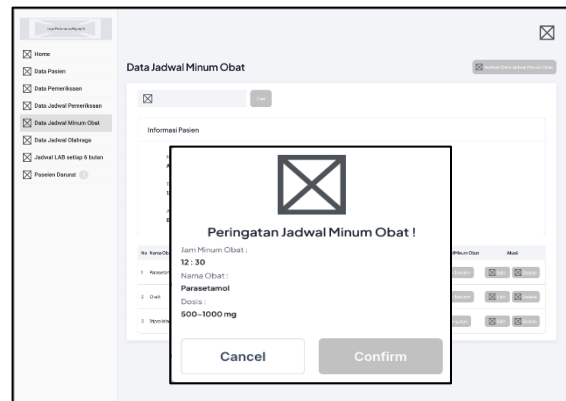
No.	Tanggal Iterasi	Tahapan Iterasi	Fokus Perbaikan	Hasil & Tindak Lanjut
				lanjutan dan dokumentasi untuk laporan akhir penelitian.

Sistem aplikasi Prolanis ini dirancang melalui beberapa kali iterasi yang dikembangkan berdasarkan masukan dan evaluasi dari pengguna untuk memastikan rancangan sistem aplikasi sesuai dan memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal. Adapun hasil iterasi dijelaskan sebagai berikut:

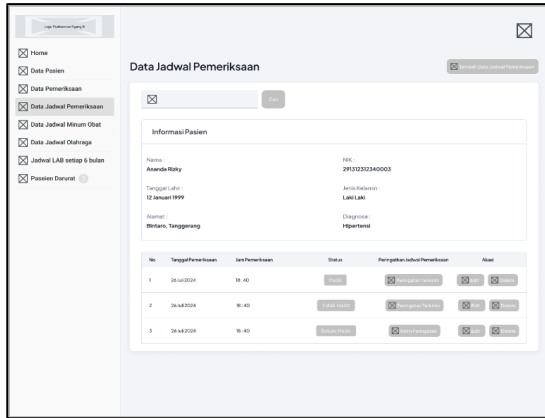
Iterasi pertama berfokus pada pembuatan *wireframe* pertama dengan evaluasi pada beberapa fitur berdasarkan masukan dari petugas dan pasien. Petugas meminta adanya fitur konfirmasi sebelum mengirim notifikasi *reminder* ke pasien untuk memastikan kesesuaian *reminder* yang akan dikirim. Sehingga dilakukan penambahan pratinjau dan tombol konfirmasi pada sistem petugas sebelum mengirim *reminder*. Hasil evaluasi sebelum dan sesudah perbaikan dapat dilihat pada Gambar 4.4 hingga 4.11 berikut:



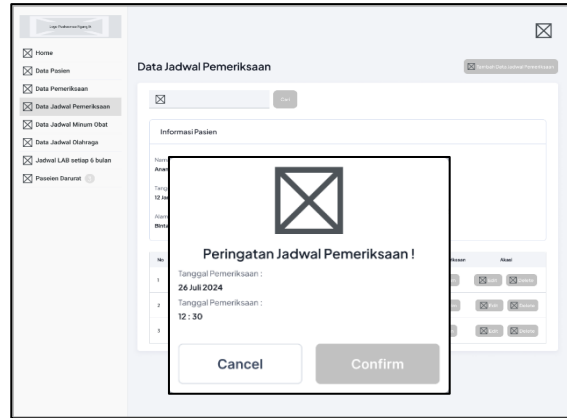
Gambar 4. 4 Sebelum Perbaikan Menu Jadwal Minum Obat



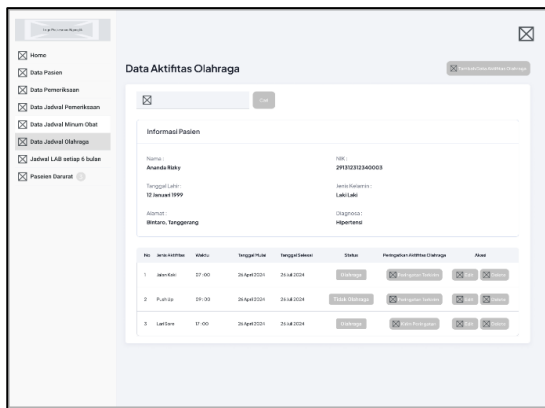
Gambar 4. 5 Hasil Perbaikan Menu Jadwal Minum Obat



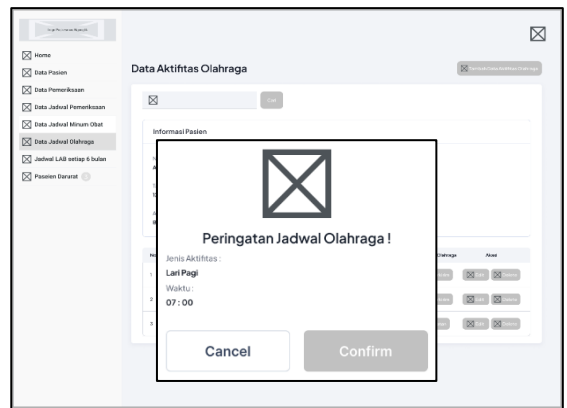
Gambar 4. 6 Sebelum Perbaikan Menu Jadwal Minum Obat



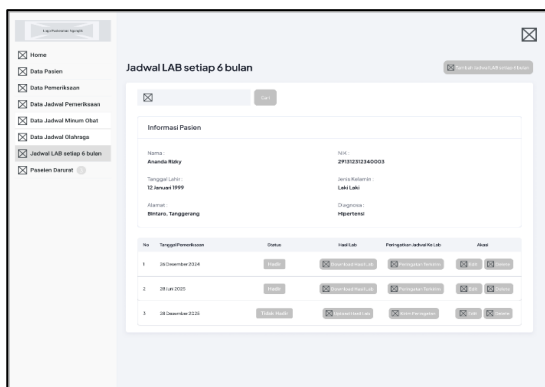
Gambar 4. 7 Hasil Perbaikan Menu Jadwal Minum Obat



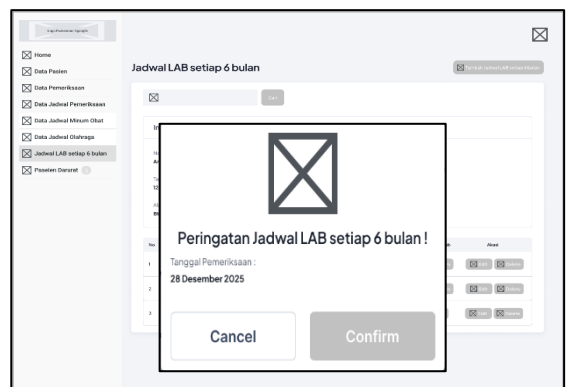
Gambar 4. 8 Sebelum Perbaikan Menu Jadwal Minum Obat



Gambar 4. 9 Hasil Perbaikan Menu Jadwal Minum Obat



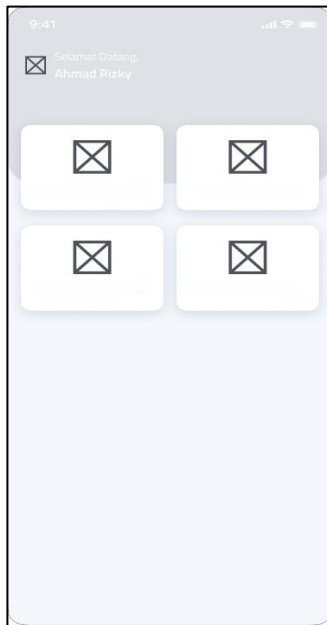
Gambar 4. 10 Sebelum Perbaikan Menu Jadwal Lab



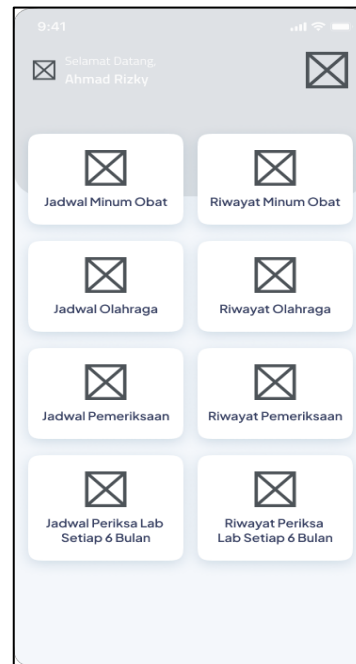
Gambar 4. 11 Hasil Perbaikan Menu Jadwal Lab

Sementara itu, pada iterasi pertama pasien mengusulkan agar menu pada aplikasi diperbesar dan dilengkapi dengan tulisan deskripsi menu agar lebih mudah dikenali dan digunakan, terutama bagi lansia yang kurang familiar dengan teknologi. Evaluasi telah dilakukan

dengan memperbesar ukuran menu dan menambahkan teks penjas di bawah menu. Hasil evaluasi sebelum dan sesudah perbaikan dapat dilihat pada Gambar 4.12 dan 4.13 berikut:



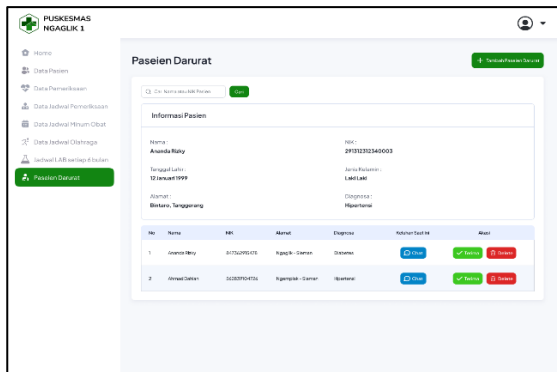
Gambar 4. 12 Sebelum Perbaikan



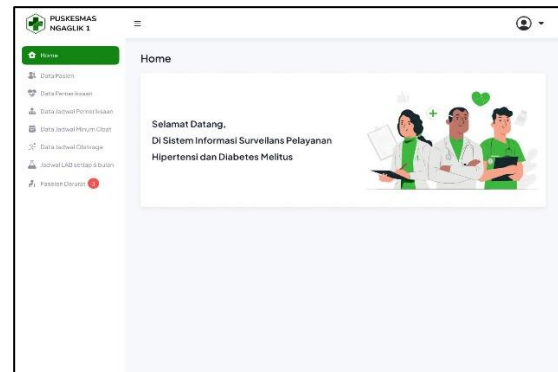
Gambar 4. 13 Hasil Perbaikan

Iterasi kedua merupakan hasil perbaikan dari iterasi ketiga. Petugas menyatakan bahwa fitur konfirmasi sebelum mengirim notifikasi *reminder* sudah sesuai seperti yang diharapkan dan petugas meminta hasil *prototype* nyata untuk memastikan tampilan sudah sesuai atau belum. Sementara itu, pasien mengonfirmasi bahwa perbaikan ukuran *icon* dan penambahan tulisan pada aplikasi sudah sesuai dan memudahkan navigasi, sehingga mereka juga meminta hasil *prototype* nyata untuk melihat implementasi secara langsung. Berdasarkan permintaan pengguna, proses selanjutnya berfokus pada pembuatan *prototype* nyata dari hasil *wireframe* yang dinyatakan sudah sesuai.

Iterasi ketiga berfokus pada pembuatan *prototype* nyata dengan hasil evaluasi, petugas meminta terdapat notifikasi pemberitahuan *chat* jika ada *emergency* pada rancangan sistem petugas dengan alasan, agar *emergency* dapat langsung ditindak lanjuti. Sehingga, akan dilakukan penambahan fitur notifikasi pemberitahuan *chat* pada sistem petugas saat ada pasien *emergency*. Hasil evaluasi sebelum dan sesudah perbaikan dapat dilihat pada Gambar 4.14 dan 4.15 berikut:

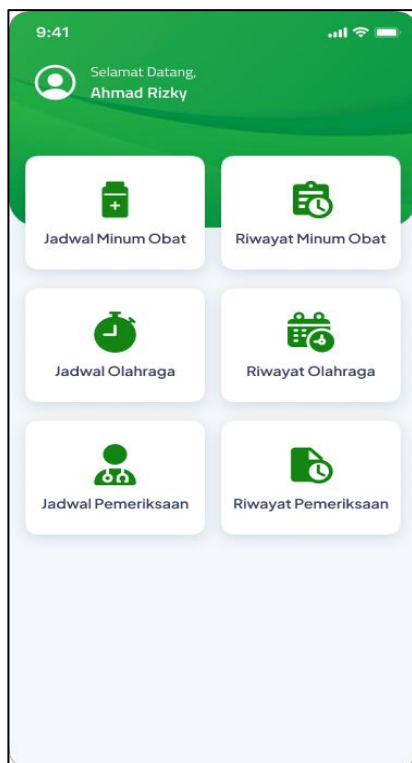


Gambar 4. 14 Sebelum Perbaikan Menu *Emergency*

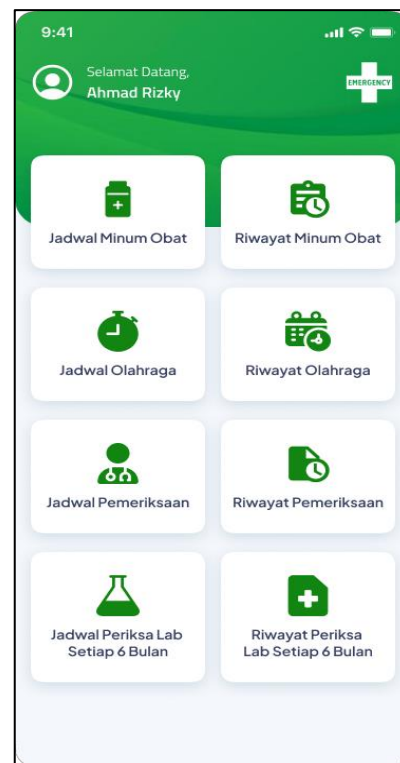


Gambar 4. 15 Hasil Perbaikan Menu *Emergency*

Sedangkan pada iterasi ketiga, pasien meminta terdapat tulisan yang jelas pada setiap menu-menu di aplikasi. Sehingga, dilakukan penambahan nama dengan jelas di setiap menu-menu pada *Prototype* aplikasi pasien. Hasil evaluasi sebelum dan sesudah perbaikan dapat dilihat pada Gambar 4.16 dan 4.17 berikut:



Gambar 4. 16 Sebelum Perbaikan Menu *Utama*

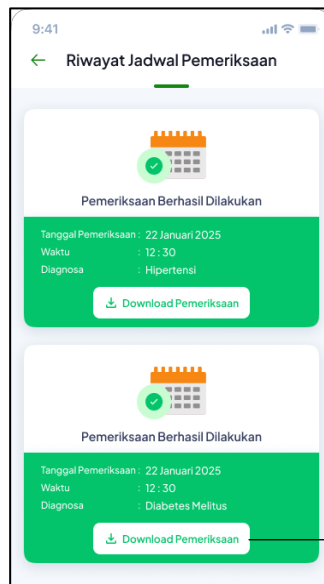


Gambar 4. 17 Setelah Perbaikan Menu *Utama*

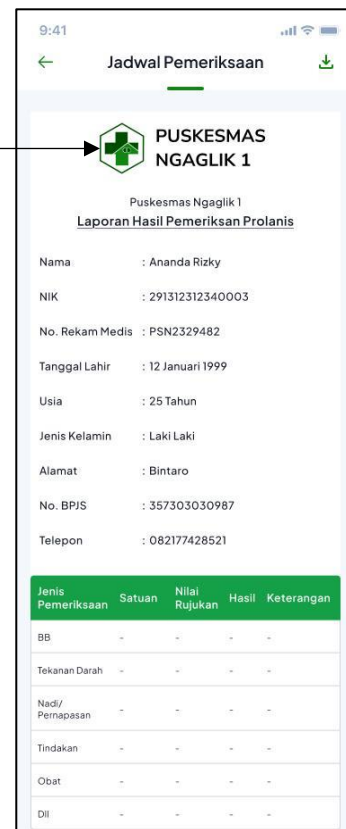
Iterasi keempat merupakan hasil dari evaluasi sebelumnya. Petugas menyampaikan bahwa fitur *emergency* sudah sesuai dan dilakukan juga uji keseluruhan untuk memastikan rancangan sistem berjalan dengan baik. Pasien juga merasa tulisan pada menu-menu di aplikasi sudah sesuai. Namun pada iterasi ini, pasien meminta contoh tampilan dari file yang dapat di download pada menu riwayat pemeriksaan dan riwayat lab setiap 6 bulan. Sehingga, dilakukan perbaikan pada fitur download di rancangan aplikasi pasien dengan menambah fitur yang dapat mendownload hasil riwayat pemeriksaan dan lab setiap 6 bulan hingga rancangan siap untuk dilakukan iterasi berikutnya. Hasil evaluasi sebelum dan sesudah perbaikan dapat dilihat pada Gambar 4.18 dan 4.19 (Menu riwayat pemeriksaan) kemudian Gambar 4.20 dan 4.21 (Menu riwayat lab):



Gambar 4. 18 Sebelum Perbaikan Menu Riwayat Pemeriksaan

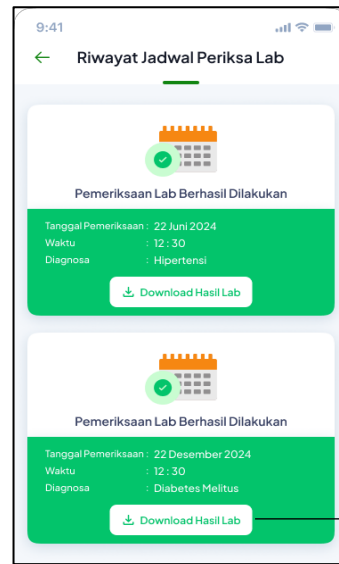


Gambar 4. 19 Hasil Perbaikan Menu Riwayat Pemeriksaan

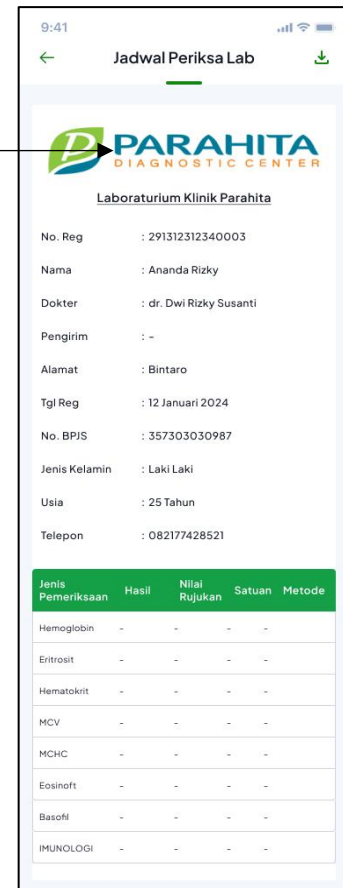




Gambar 4. 20 Sebelum Perbaikan Riwayat Lab



Gambar 4. 21 Hasil Perbaikan Menu Riwayat Lab

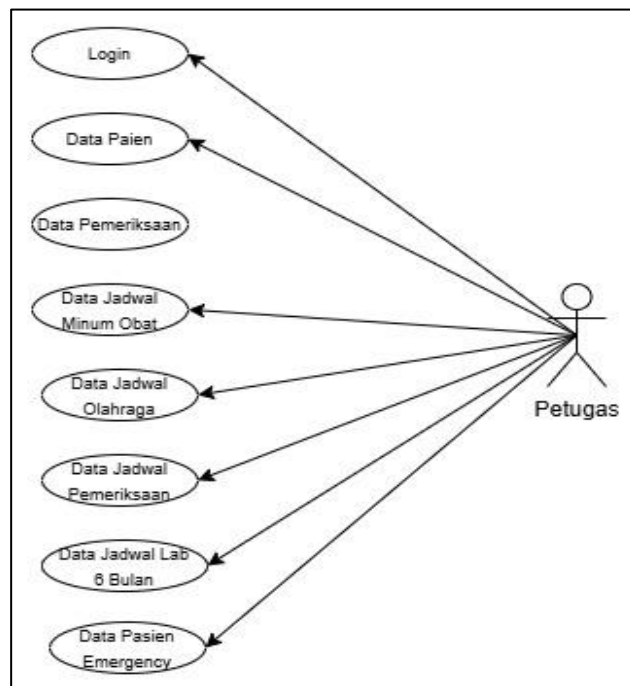


Iterasi kelima merupakan hasil dari evaluasi sebelumnya. Pasien merasa hasil pemeriksaan dan lab setiap 6 bulan yang akan di download sudah sesuai. Sehingga, proses iterasi selesai dan seluruh kebutuhan pengguna sudah terpenuhi. pada iterasi ini, dilakukan juga evaluasi keseluruhan untuk memastikan rancangan aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sebagai langkah akhir, dilakukan persiapan untuk pengujian lanjutan dan dokumentasi untuk laporan akhir penelitian.

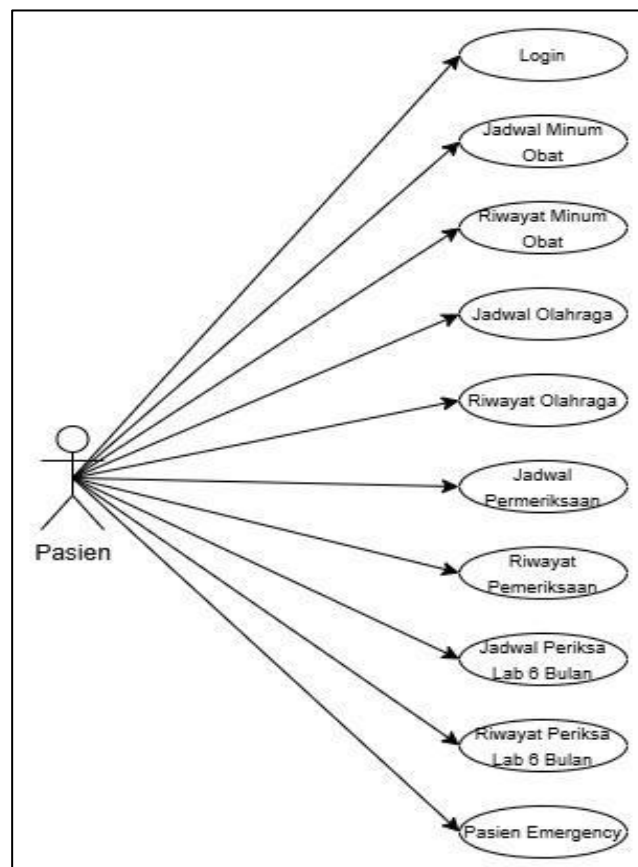
4.8 Hasil Use Case Diagram

Use case diagram dibangun untuk menggambarkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem serta memberikan gambaran bagaimana sistem bekerja dari sudut pandang pengguna. Use case diagram pada penelitian program Prolanis dibuat berdasarkan hasil dari wawancara dengan calon pengguna untuk membantu perancangan sistem aplikasi yang telah dipertimbangkan sebelum proses implementasi. Hasil Use case diagram dan penjelasan

terkait penggunaan rancangan sistem aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.22 dan 4.23 berikut:



Gambar 4. 22 Use Case Diagram Petugas



Gambar 4. 23 Use Case Diagram Pasien

Use case diagram pada Gambar 4.4 dijelaskan bahwa, aktor petugas dapat mengakses menu jadwal *reminder* kepada pasien, mengelola data pasien, menyimpan riwayat pemeriksaan pasien dan dapat berkomunikasi langsung pada pasien jika terjadi *emergency*. Petugas Prolanis juga berperan sebagai administrator yang bertanggung jawab mengelola seluruh data pasien Prolanis serta memantau kondisi perkembangan kesehatan pasien.

Use case diagram pada Gambar 4.5 dijelaskan bahwa, aktor pasien dapat mengakses riwayat yang telah dilakukan sebelumnya dan dapat melakukan komunikasi langsung dengan petugas pada menu *emergency*. Selain itu pasien juga dapat melihat jadwal *reminder* kedepannya yang telah dikirim petugas Prolanis serta menerima notifikasi *reminder* masuk terkait jadwal minum obat, kontrol rutin, olahraga dan jadwal lab.

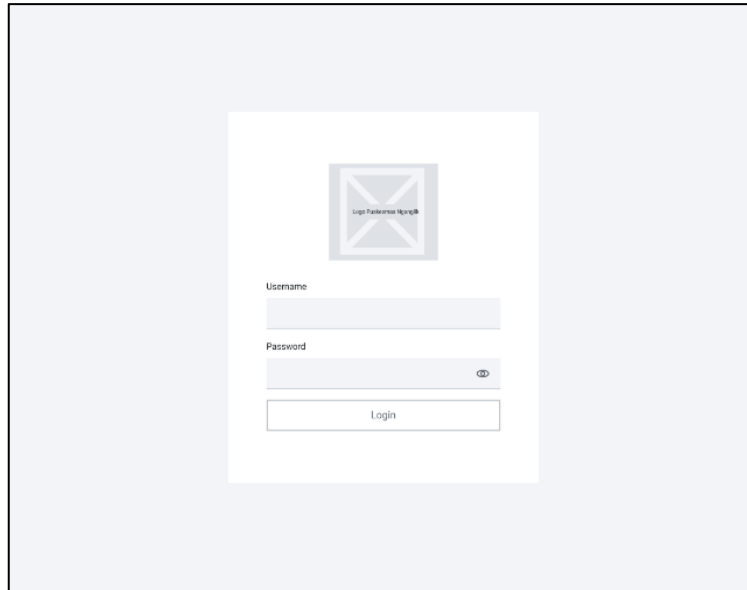
4.9 Hasil Pembuatan *Wireframe*

Wireframe pada penelitian Prolanis dibangun menggunakan aplikasi *Figma* dengan memasukkan fitur-fitur dan elemen-elemen yang diharapkan oleh pengguna berada di dalam *prototype*. Tujuan dari pembuatan *wireframe* yaitu untuk menjadi dasar dalam pembuatan *prototype* sebelum dikembangkan lebih lanjut ke tahap berikutnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas dan pasien Prolanis yang sebelumnya telah dianalisis terkait kebutuhan-kebutuhan apa saja yang perlu ada didalam *prototype*, maka diperoleh kebutuhan fitur-fitur sebagai berikut:

4.9.1 *Wireframe* Petugas

a) *Wireframe* Login Petugas

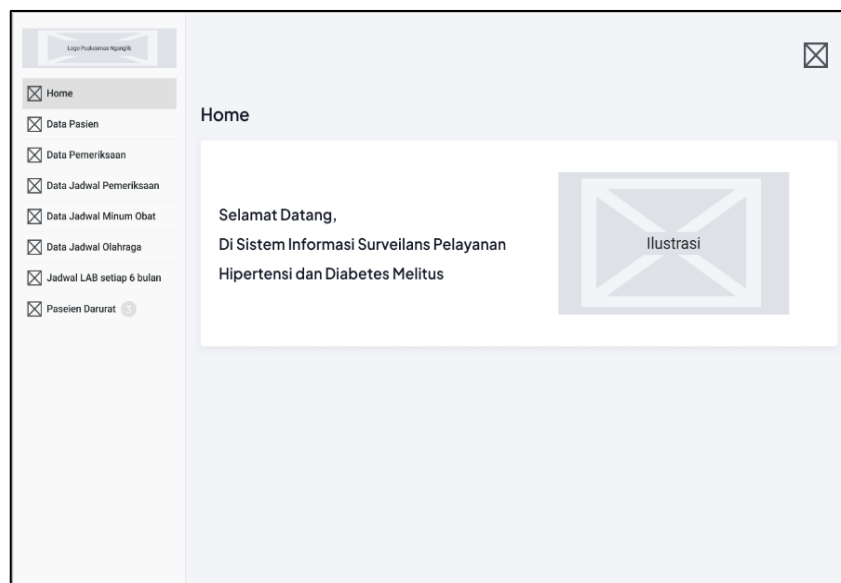
Wireframe login pada halaman ini dirancang sesuai dengan kebutuhan petugas saat melakukan login akun ke sistem Prolanis. Nantinya petugas akan melakukan login akun dengan memasukan username dan password yang sama dengan username dan password pada sistem induk Puskesmas, kemudian petugas menekan tombol *button* login untuk masuk ke halaman utama. Tampilan *wireframe* untuk login petugas dapat dilihat pada Gambar 4.24 berikut:



Gambar 4. 24 *Wireframe Login Petugas*

b) *Wireframe Halaman Dashboard Petugas*

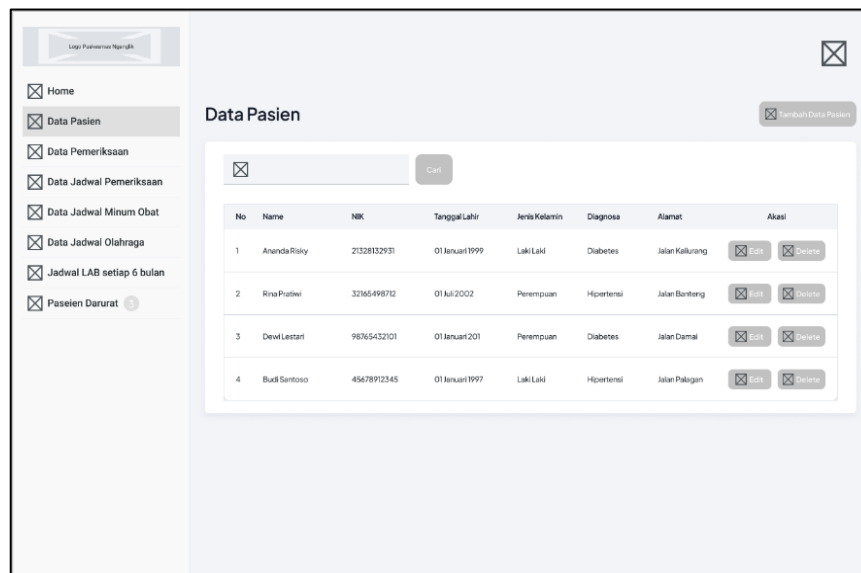
Wireframe halaman *dashboard* menunjukkan bagaimana rancangan tampilan saat petugas selesai melakukan login dan masuk ke menu utama sistem Prolanis. *Wireframe* halaman *dashboard* petugas dirancang berdasarkan kebutuhan menu-menu apa saja yang diperlukan oleh petugas dalam sistem pelayanan Prolanis. Dalam halaman ini terdapat menu data pasien, data pemeriksaan, data jadwal pemeriksaan, data jadwal minum obat, data jadwal olahraga dan menu *emergency*. Tampilan *wireframe* halaman *dashboard* untuk petugas dapat dilihat pada Gambar 4.25 berikut:



Gambar 4. 25 *Wireframe Halaman Dashboard Petugas*

c) *Wireframe* Halaman Data Pasien

Wireframe halaman data pasien merupakan hasil dari penentuan kebutuhan pengguna berdasarkan Tabel 4.4 yang telah dilakukan sebelumnya. Nantinya petugas dapat menekan menu halaman data pasien yang memuat beberapa fitur seperti, pencarian data pasien yang dapat dilakukan dengan memasukan NIK atau nama pasien. Setelah data ditemukan, maka akan menampilkan data terkait, nama, NIK, tanggal lahir, diagnosa, alamat pasien. Nantinya data tersebut dapat diubah atau diedit pada fitur button edit dan button delete oleh petugas, serta terdapat button tambah data pasien jika petugas ingin menambah data pasien baru. *Wireframe* halaman data pasien dapat dilihat pada Gambar 4.26 berikut:

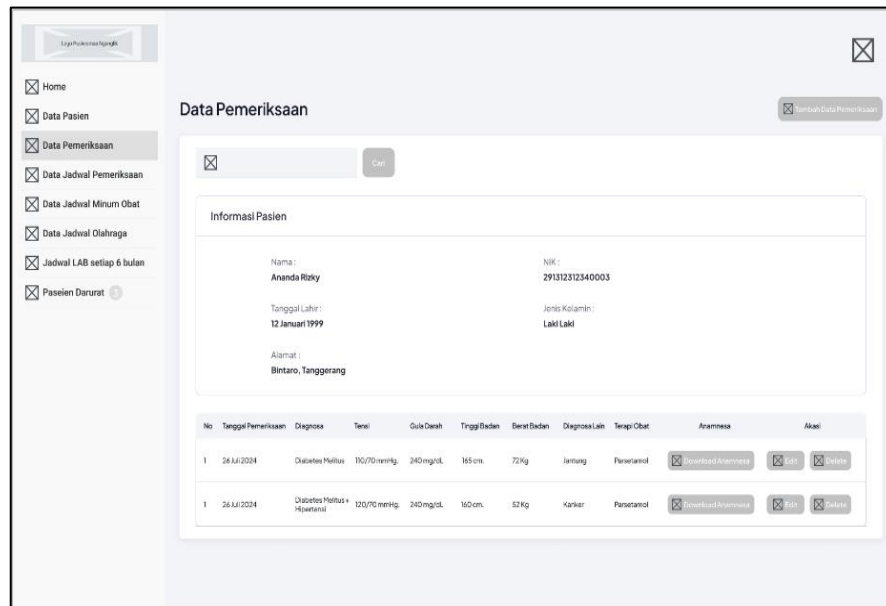


Gambar 4. 26 *Wireframe* Halaman Data Pasien

d) *Wireframe* Data Pemeriksaan

Wireframe data pemeriksaan merupakan hasil dari penentuan kebutuhan pengguna berdasarkan Tabel 4.4 yang telah dilakukan sebelumnya. Pada menu data pemeriksaan petugas dapat melakukan pencarian data pasien dengan menggunakan NIK atau nama, kemudian akan muncul informasi pasien yang memuat, nama, NIK, tanggal lahir, jenis kelamin, diagnosa dan alamat pasien. Selain itu terdapat button edit, button delete dan button tambah data pemeriksaan jika petugas ingin menghapus, mengubah atau menambah hasil data pemeriksaan. Nantinya petugas juga dapat memasang atau mendownload hasil pemeriksaan pasien yang dapat didownload juga oleh pasien melalui ponsel seperti yang diinginkan oleh pengguna

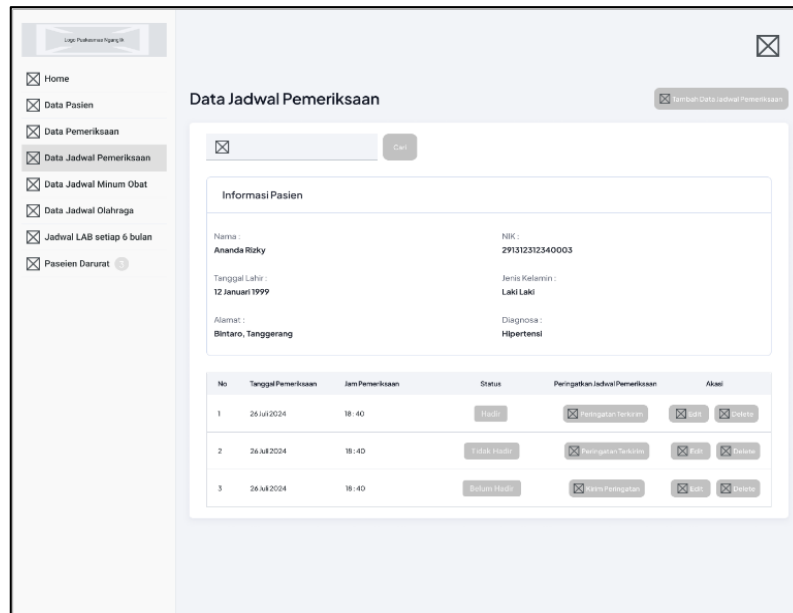
pada tahap penentuan kebutuhan pengguna. *Wireframe* data pemeriksaan dapat dilihat pada Gambar 4.27 berikut:



Gambar 4. 27 *Wireframe* Data Pemeriksaan

e) *Wireframe* Data Jadwal Pemeriksaan

Wireframe data jadwal pemeriksaan merupakan hasil dari penentuan kebutuhan pengguna berdasarkan Tabel 4.4 yang telah dilakukan sebelumnya. Pada menu data jadwal pemeriksaan, petugas dapat mencari data pasien dengan memasukkan NIK atau nama pasien sebelum mengirimkan *reminder* pemeriksaan ke pasien. Setelah data ditemukan, akan muncul informasi pasien yang memuat, tanggal pemeriksaan, waktu pemeriksaan dan laporan kehadiran pasien. Terdapat juga button beri alarm kehadiran sebelum *reminder* dikirim ke pasien. Selain itu terdapat juga button edit, button delete dan button tambah jadwal pemeriksaan jika petugas ingin mengirim alarm, mengedit, menghapus dan ingin menambah jadwal *reminder* ke pasien. *Wireframe* data jadwal pemeriksaan dapat dilihat pada Gambar 4.28 dan 4.29 berikut:



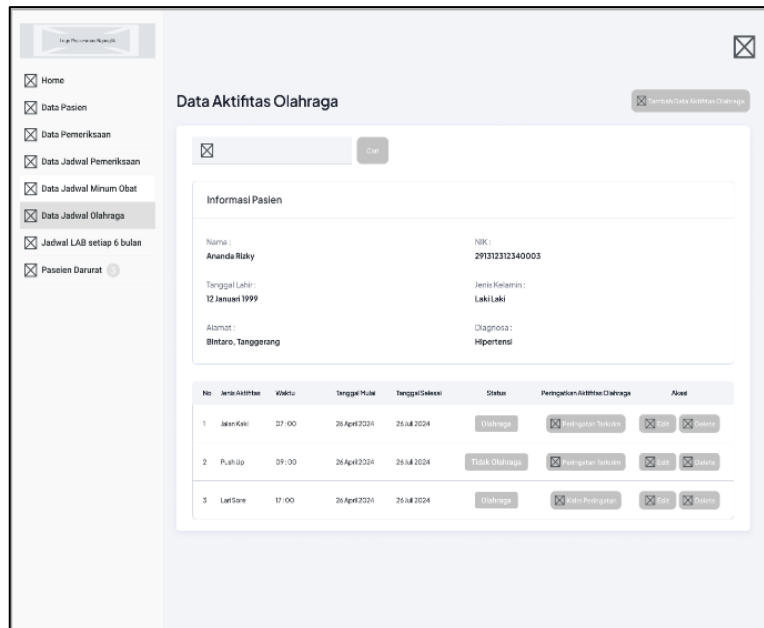
Gambar 4. 28 *Wireframe* Data Jadwal Pemeriksaan



Gambar 4. 29 *Wireframe* Button Beri Alarm Pemeriksaan

f) *Wireframe* Data jadwal Minum Obat

Wireframe data jadwal minum obat merupakan hasil dari penentuan kebutuhan pengguna berdasarkan Tabel 4.4 yang telah dilakukan sebelumnya. Sebelum mengirim *reminder* minum obat ke pasien pada menu data jadwal minum obat, petugas dapat melakukan pencarian data pasien dengan memasukkan NIK atau nama pasien, kemudian akan muncul informasi pasien yang memuat nama, tanggal lahir, alamat, jenis kelamin, diagnosa dan NIK pasien. Setelah data ditemukan, pada bagian bawah akan menampilkan nama obat, dosis, waktu minum obat, tanggal minum obat dan ketersediaan obat. Terdapat juga status laporan pasien sudah minum obat atau belum. selain itu, terdapat fitur button pemberi alarm waktunya minum obat untuk pasien, button edit, button delete dan button tambah jadwal minum obat jika petugas ingin menambah, menghapus atau mengedit jadwal *reminder* untuk pasien. *Wireframe* data jadwal minum obat dapat dilihat pada Gambar 4.30 dan 4.31 berikut:



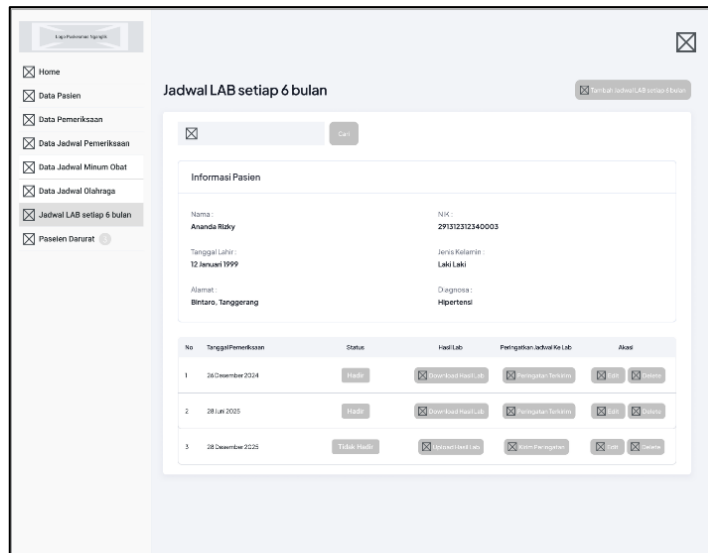
Gambar 4. 32 Wireframe Data Jadwal Olahraga



Gambar 4. 33 Wireframe Button Beri Alarm Olahraga

h) Wireframe Jadwal Lab Setiap 6 Bulan

Wireframe data jadwal lab Setiap 6 bulan merupakan hasil dari penentuan kebutuhan pengguna berdasarkan Tabel 4.4 yang telah dilakukan sebelumnya. Sebelum petugas mengirim *reminder* jadwal lab ke pasien, petugas terlebih dahulu mencari data pasien dengan memasukkan NIK atau nama pasien, kemudian akan muncul informasi pasien yang memuat nama, tanggal lahir, jenis kelamin, diagnosa dan NIK pasien. Sedangkan pada bagian bawah menu terdapat tanggal pemeriksaan lab, laporan status kehadiran pasien dan hasil lab pasien yang dapat di download. selain itu terdapat juga fitur button pemberi alarm lab untuk pasien, button edit, button delete dan button tambah jadwal lab jika petugas perlu melakukan penambahan, edit dan hapus data *reminder* untuk pasien. Wireframe data jadwal lab setiap 6 bulan dapat dilihat pada Gambar 4.34 dan 4.35 berikut:



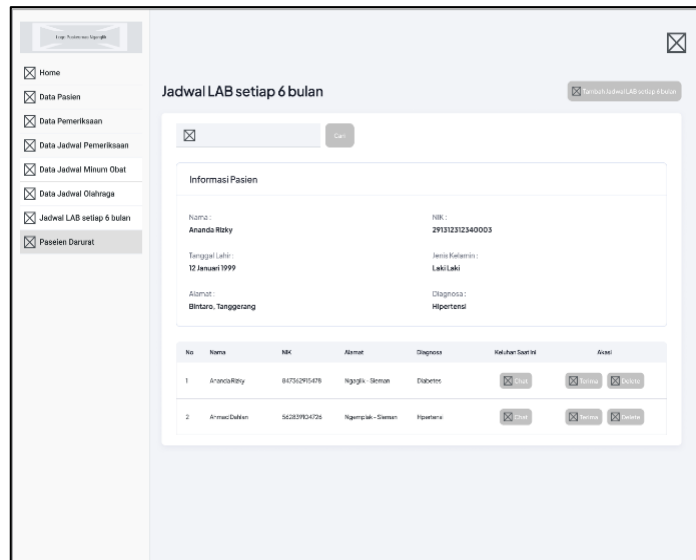
Gambar 4. 34 *Wireframe* Jadwal Lab Setiap 6 Bulan



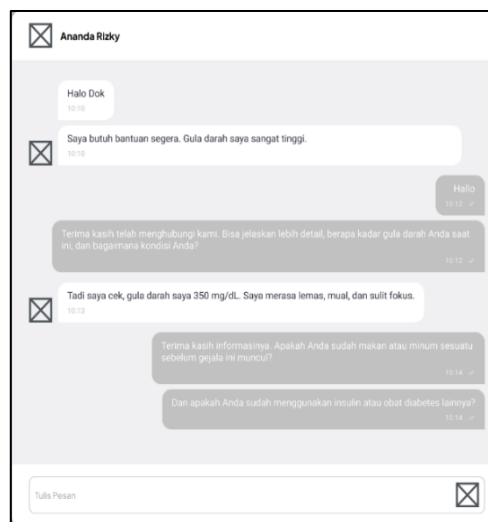
Gambar 4. 35 *Wireframe* Button Beri Alarm Jadwal Lab

i) *Wireframe Emergency Pasien*

Wireframe emergency pasien merupakan hasil dari penentuan kebutuhan pengguna berdasarkan Tabel 4.4 yang telah dilakukan sebelumnya. *Wireframe emergency* pasien memuat informasi pasien *emergency* yang didalamnya terdapat nama pasien, diagnosa pasien, alamat pasien serta fitur chat langsung antara pasien dengan petugas. Selain itu terdapat juga fitur button yang dapat diklik oleh petugas untuk memutuskan apakah pasien perlu segera datang ke Puskesmas atau tidak. Keputusan itu diambil berdasarkan *chat* langsung antara petugas dan pasien yang membahas kondisi pasien saat itu. *Wireframe emergency* dan *chat* dapat dilihat pada Gambar 4.36 dan 4.37 berikut:



Gambar 4. 36 Wireframe Emergency

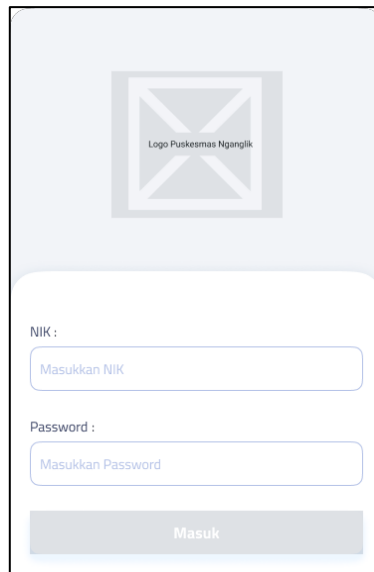


Gambar 4. 37 Wireframe Chat Petugas Dengan Pasien

4.9.2 Wireframe Pasien

a) Wireframe Login Pasien

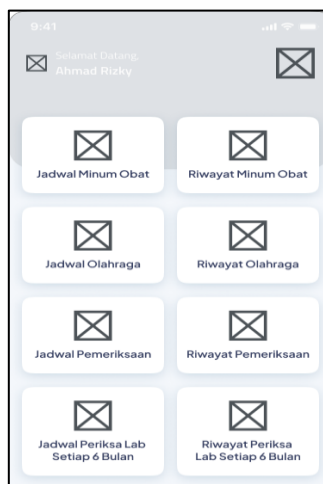
Wireframe login pada halaman ini dirancang hampir sama dengan Wireframe login pada petugas saat login ke sistem Prolanis. Saat pasien membuka aplikasi Prolanis, akan muncul tampilan form NIK dan password yang perlu diisi oleh pasien, setelah itu pasien diminta untuk menekan button masuk dan akan masuk ke halaman utama aplikasi. NIK dipilih karena, semua layanan di Puskesmas dilihat dari NIK pasien, sehingga memudahkan pasien agar tidak perlu mengingat banyak *username*. Tampilan wireframe untuk login pasien dapat dilihat pada Gambar 4.38 berikut:



Gambar 4. 38 *Wireframe* Login Pasien

b) *Wireframe* Halaman Menu Utama Pasien

Berdasarkan hasil penentuan kebutuhan pada Tabel 4.5 yang dilakukan sebelumnya, *wireframe* halaman utama pada aplikasi pasien menunjukkan rancangan tampilan saat pasien selesai melakukan login. Pada halaman ini, terdapat delapan menu utama diantaranya, menu jadwal minum obat, menu riwayat minum obat, menu jadwal olahraga, menu riwayat olahraga, menu jadwal kontrol rutin, menu riwayat kontrol rutin, menu jadwal lab setiap 6 bulan, menu riwayat lab setiap 6 bulan, fitur *emergency* dan fitur alarm yang dapat mengingatkan pasien saat jadwal *reminder* tiba. Dalam hal menu yang diperlukan oleh pasien, ditekankan bahwa aplikasi yang dirancang harus sederhana dan mudah digunakan. Sehingga rancangan *wireframe* dibuat lebih sederhana dan mudah dipahami oleh pasien. *Wireframe* halaman utama pasien dapat dilihat pada Gambar 4.39 berikut:



Gambar 4. 39 *Wireframe* Halaman Menu Utama Pasien

c) *Wireframe* Jadwal Minum Obat

Wireframe menu jadwal minum obat menampilkan informasi waktu, tanggal, bulan dan tahun konsumsi obat berikutnya, serta jenis obat berikutnya yang perlu dikonsumsi oleh pasien dan informasi dosis obat yang dikonsumsi. selain itu, terdapat tampilan *wireframe* alarm yang akan muncul pada layar *handphone* pasien saat jadwal minum obat sudah tiba. *Wireframe* jadwal minum obat dapat dilihat pada Gambar 4.40 dan 4.41 berikut:



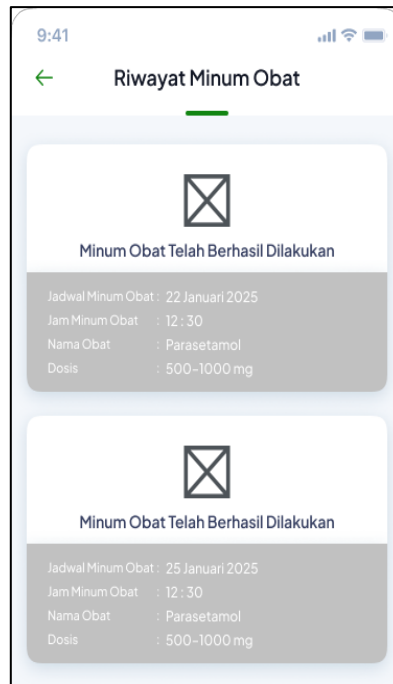
Gambar 4. 40 *Wireframe* Jadwal Minum Obat



Gambar 4. 41 *Wireframe* Peringatan Minum Obat

d) *Wireframe* Riwayat Minum Obat

Wireframe riwayat minum Obat merupakan laporan otomatis yang masuk pada menu riwayat minum obat di aplikasi pasien dan laporan ini juga akan otomatis masuk pada menu jadwal minum obat di sistem petugas. Pada menu ini, setiap riwayat yang tersimpan akan menampilkan informasi waktu, jenis dan dosis obat yang sebelumnya telah dikonsumsi oleh pasien. *Wireframe* riwayat jadwal minum obat dapat dilihat pada Gambar 4.42 berikut:



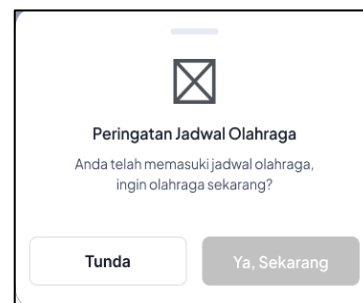
Gambar 4. 42 *Wireframe* Riwayat Minum Obat

e) *Wireframe* Jadwal Olahraga

Wireframe jadwal olahraga menampilkan informasi tanggal, bulan, tahun dan waktu serta jenis olahraga berikutnya yang direkomendasikan oleh petugas. *Wireframe* pada menu ini juga memuat informasi terkait gambaran olahraga-olahraga berikutnya yang perlu dilakukan oleh pasien. *Wireframe* jadwal olahraga dapat dilihat pada Gambar 4.43 dan 4.44 berikut:



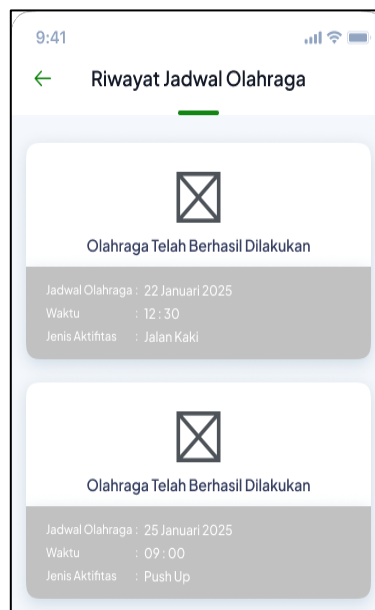
Gambar 4. 43 *Wireframe* Jadwal Olahraga



Gambar 4. 44 *Wireframe* Peringatan Olahraga

f) *Wireframe* Riwayat Olahraga

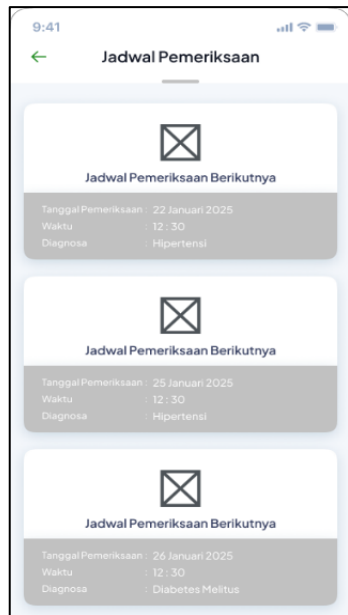
Wireframe riwayat jadwal olahraga akan menampilkan riwayat minum obat di aplikasi pasien dan nantinya laporan juga akan masuk pada menu jadwal olahraga di sistem petugas. Pada menu riwayat olahraga ini, terdapat informasi tanggal, bulan, tahun, waktu serta jenis olahraga yang sebelumnya sudah dilakukan oleh pasien. *Wireframe* riwayat jadwal olahraga dapat dilihat pada Gambar 4.45 berikut:



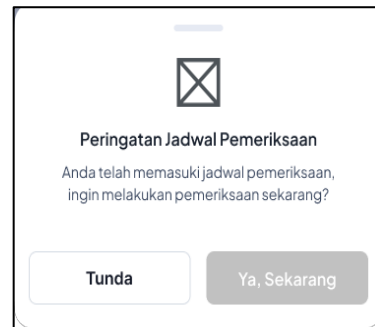
Gambar 4. 45 *Wireframe* Riwayat Olahraga

j) *Wireframe* Jadwal Kontrol Rutin

Wireframe menu jadwal kontrol rutin memuat informasi tanggal, bulan, tahun dan waktu kontrol rutin berikutnya, serta terdapat juga informasi diagnosa pasien. Informasi terkait jadwal kontrol rutin ini dibutuhkan oleh pasien, agar menjadi acuan informasi mengenai jadwal kontrol berikutnya. Menu ini diperlukan agar pasien tidak perlu mengira-ngira dan hanya perlu menunggu alarm *reminder* kontrol rutin muncul pada ponsel pasien. *Wireframe* jadwal kontrol rutin dapat dilihat pada Gambar 4.46 dan 4.47 berikut:



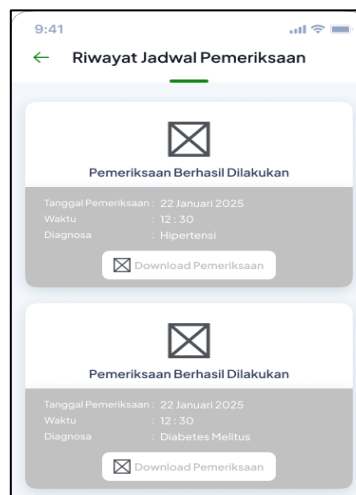
Gambar 4. 46 *Wireframe* Jadwal Kontrol Rutin



Gambar 4. 47 *Wireframe* Peringatan Kontrol Rutin

k) *Wireframe* Riwayat Kontrol Rutin

Wireframe menu riwayat kontrol rutin ini akan menampilkan informasi terkait riwayat tanggal, bulan, tahun dan waktu kontrol yang sebelumnya sudah dilakukan pasien. Pada menu ini juga akan menampilkan hasil catatan kondisi pemeriksaan rutin pasien yang telah diupdate oleh petugas melalui menu jadwal pemeriksaan di sistem petugas. Nantinya hasil pemeriksaan tersebut dapat di download langsung melalui ponsel pasien jika sewaktu-waktu pasien memerlukan catatan tersebut untuk kepentingan medis. *Wireframe* riwayat jadwal kontrol rutin dapat dilihat pada Gambar 4.48 berikut:



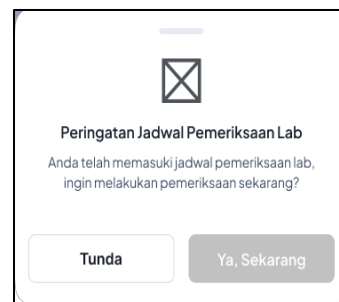
Gambar 4. 48 *Wireframe* Riwayat Kontrol Rutin

l) *Wireframe* Jadwal Lab Setiap 6 Bulan

Wireframe menu jadwal lab setiap 6 bulan yang memuat informasi tanggal, bulan, tahun dan waktu lab berikutnya, serta informasi diagnosa pasien. Informasi terkait jadwal lab 6 bulan ini dibutuhkan karena, dari hasil wawancara disampaikan bahwa pasien sering lupa terkait jadwal lab dikarenakan jarak antara pemeriksaan lab saat ini dengan jadwal lab yang akan datang cukup lama, yaitu 6 bulan. Sehingga dengan adanya menu ini dapat menjadi pengingat bagi pasien saat jadwal lab tiba. *Wireframe* jadwal lab setiap 6 bulan dapat dilihat pada Gambar 4.49 dan 4.50 berikut:



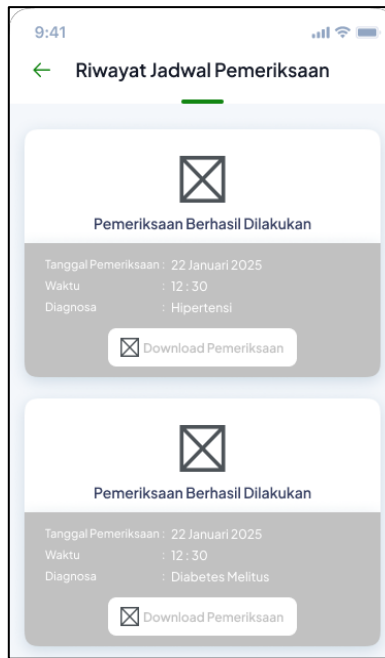
Gambar 4. 49 *Wireframe* Jadwal Lab Setiap 6 Bulan



Gambar 4. 50 *Wireframe* Peringatan Lab Setiap 6 Bulan

m) *Wireframe* Riwayat Lab Setiap 6 Bulan

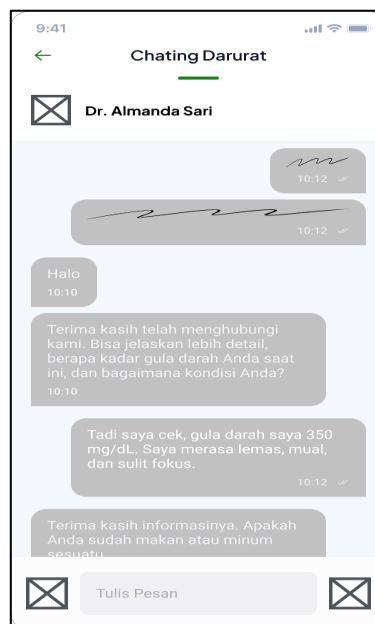
Wireframe riwayat lab setiap 6 bulan menampilkan informasi riwayat tanggal, bulan, tahun dan waktu pemeriksaan yang sebelumnya sudah dilakukan pasien. Pada menu ini juga terdapat fitur download hasil pemeriksaan lab setiap 6 bulan yang diinput oleh petugas melalui menu jadwal lab setiap 6 bulan pada sistem putugas. Fitur ini dibutuhkan oleh pasien karena berdasarkan wawancara, pasien mengeluhkan jika harus kembali lagi ke Puskesmas saat memerlukan hasil catatan lab setiap 6 bulan. sehingga dengan adanya fitur ini dapat membantu pasien mendownload hasil lab langsung tanpa harus datang kembali ke Puskesmas jika memerlukan riwayat hasil pemeriksaan untuk kepentingan medis pasien. *Wireframe* riwayat jadwal lab setiap 6 bulan dapat dilihat pada Gambar 4.51 berikut:



Gambar 4. 51 *Wireframe* Riwayat Lab Setiap 6 Bulan

n) *Wireframe* Fitur *Emergency*

Wireframe fitur *emergency* memuat *chat* langsung antara pasien dengan jika terjadi keadaan darurat yang mengharuskan pasien segera menghubungi petugas Prolanis. Berdasarkan hasil wawancara dengan pasien, fitur ini dibutuhkan karena beberapa pasien hanya tinggal sendiri dirumah. Sehingga dengan adanya fitur ini, saat pasien mengalami penurunan kesehatan dapat langsung menghubungi petugas guna mendapatkan jawaban apakah perlu segera datang ke Puskesmas atau tidak. *Wireframe* fitur *emergency* dapat dilihat pada Gambar 4.52 berikut:



Gambar 4. 52 *Wireframe* Fitur *Emergency*

Hasil *wireframe* yang diberikan pada lima petugas dan sepuluh pasien Prolanis sebagai responden telah dilakukan melalui beberapa kali iterasi. Kemudian akan dilakukan pembuatan *prototype* nyata dengan merealisasikan tampilan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mengadopsi beberapa tampilan yang disarankan oleh pengguna pada saat wawancara yang dibuat menjadi *moodboard* seperti pada Gambar 4.1. Pada tahap ini, pengguna dilibatkan kembali dalam evaluasi hasil *prototype* agar rancangan sistem aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kebutuhan tampilan *prototype* mencakup logo, *icone* yang akan digunakan, pemilihan jenis huruf, warna-warna yang akan digunakan serta tombol navigasi yang akan tersedia sesuai kebutuhan pengguna. Kebutuhan-kebutuhan *prototype* dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut:

Tabel 4. 7 Kebutuhan Tampilan Pada *Prototype*

No.	Komponen	Nama	Keterangan
1.	Logo	Logo Puskesmas	Logo pada sistem aplikasi Prolanis menggunakan <i>Test Style Plus Jakarta Sans</i> dengan kode warna #128512 dan #FFFFFF sebagai warna utama.
2.	<i>Icane</i>	Icon menu	Icon pada setiap menu menggunakan <i>medicine-bottle</i> , <i>clipboard-text-history</i> , <i>stopwatch-full</i> , <i>calendar-schedule</i> , <i>user-doctor</i> , <i>file clock</i> , <i>lab and medical files report</i> dengan warna #128512
4.	Jenis huruf	Huruf	Menggunakan <i>Test Style Plus Jakarta Sans</i> .
5.	Komponen form	Input fields	Elemen input fields didesain dengan latar belakang putih dan border hijau #128512 serta teks

No.	Komponen	Nama	Keterangan
			berwarna putih #FFFFFF dan hitam #000000.
6.	<i>Button style</i>	Tombol aksi	Tombol berbagai gaya sesuai status, untuk button aktif menggunakan warna #128512.
7.	Warna	Palet warna	Palet warna pada sistem aplikasi didominasi dengan warna #FFFFFF putih dan hijau #128512 sebagai warna setiap navigasi.

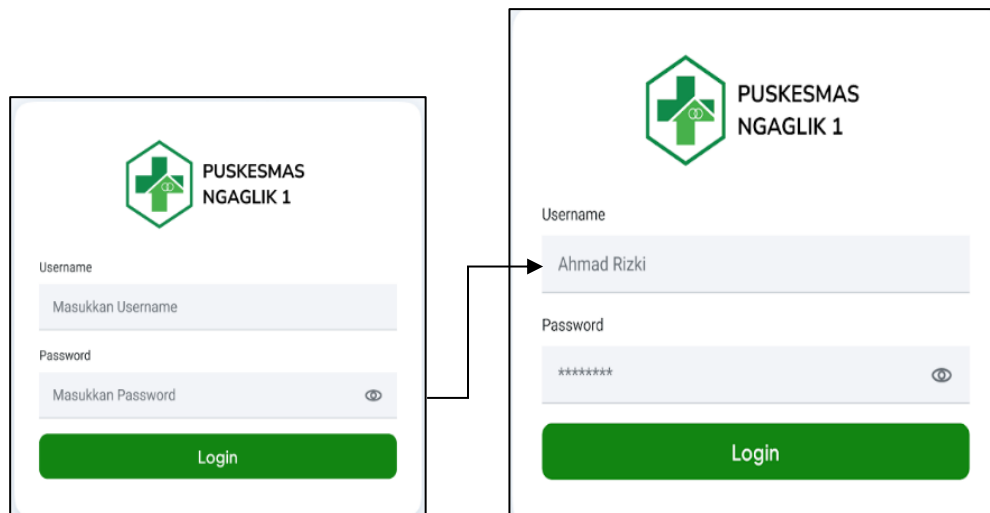
4.10 Hasil Pembuatan *Prototype*

Berdasarkan hasil rancangan *wireframe* dan *moodboard* yang dilakukan sebelumnya. Selanjutnya dilakukan pembuatan *prototype* nyata dengan rancangan yang intuitif dan memiliki fungsionalitas yang memudahkan pengguna. Pada proses ini pengguna dilibatkan kembali secara penuh dalam proses pembuatan untuk mendapatkan hasil *prototype* yang sesuai melalui beberapa kali iterasi. Hasil akhir dari *prototype* sistem aplikasi Prolanis nantinya akan diberikan kepada pengguna untuk dilakukan uji hasil *prototype* guna mengukur kesesuaian *prototype* dengan ekspektasi pengguna. Hasil nyata dari *prototype* sistem aplikasi Prolanis yaitu, sebagai berikut:

4.10.1 Hasil *Prototype* Petugas

a) Login Petugas

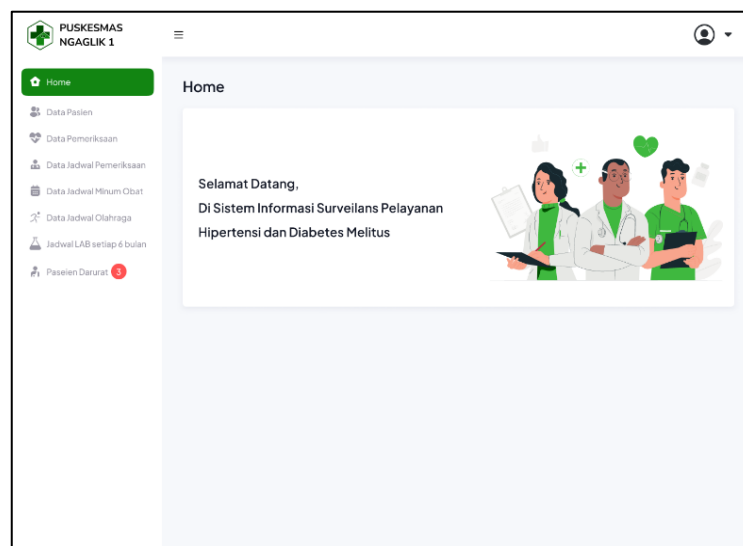
Halaman login petugas dibuat dengan antarmuka minimalis yang mencakup field username dan password serta tombol login menggunakan panduan pada Tabel 4.7. Hasil akhirnya halaman login petugas diharapkan memiliki fungsional yang intuitif sesuai harapan pengguna. Hasil tampilan login petugas dapat dilihat pada Gambar 4.53 berikut:



Gambar 4. 53 Halaman Login Petugas

b) Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* mencakup beberapa menu yang terletak di bagian kiri tampilan seperti, menu data pasien, menu data pemeriksaan, menu data jadwal pemeriksaan, menu data jadwal minum obat, menu data jadwal olahraga, menu jadwal lab setiap 6 bulan dan menu pasien darurat. Untuk logo Puskesmas Ngaglik 1 terletak di bagian pojok kiri atas tampilan. Sedangkan info pengguna terletak di bagian pojok kanan atas tampilan. Hasil halaman *dashboard* petugas dapat dilihat pada Gambar 4.54 berikut:



Gambar 4. 54 Halaman *Dashboard*

c) Menu Data Pasien

Menu data pasien dibuat dengan meletakkan posisi logo Puskesmas di pojok kanan halaman, kemudian dibawahnya terdapat urutan menu-menu utama lainnya.

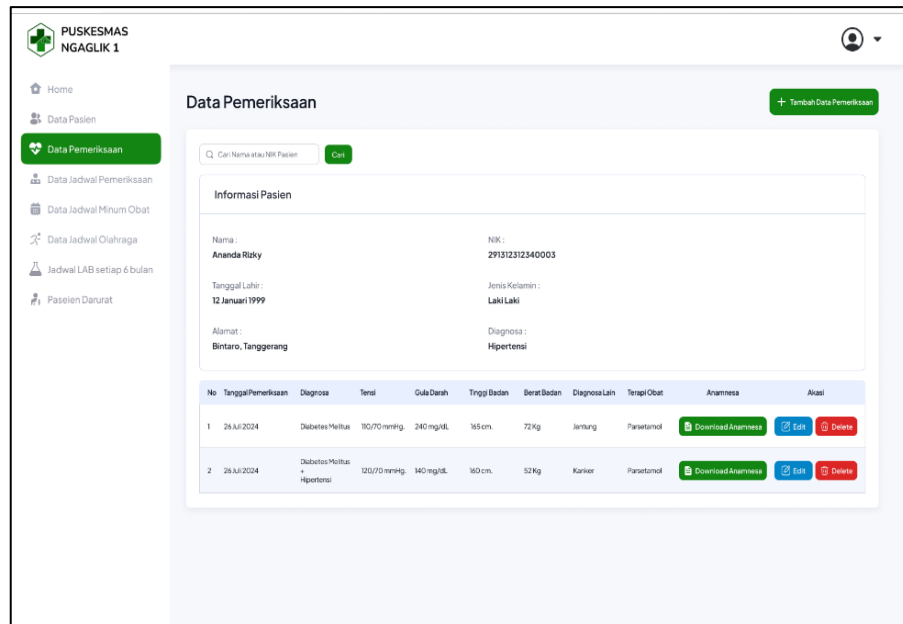
Tampilan cari data pasien terletak di bagian pojok kiri atas pada halaman informasi data pasien dan fitur tambah data terletak di bagian pojok kanan atas. Informasi data pasien seperti nama, NIK, Tanggal lahir, dll diletakkan berurutan sesuai panduan kajian dokumen di Puskesmas Ngaglik 1. Selain itu, fitur edit dan delete data terletak di bagian kanan setiap baris informasi data pasien. Hasil tampilan menu data pasien dapat dilihat pada Gambar 4.55 berikut:

No	Name	NIK	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Diagnosa	Alamat	Aksi
1	Ali	2128122931	25-Desember-1978	Laki Laki	DM-II-Hipertensi	Sardondado-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
2	Qiyem	3285498792	08-Oktober-1954	Perempuan	DM	mesomartani-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
3	Harjati	98365432101	23-Maret-1960	Perempuan	Hipertensi	vilkomartani-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
4	Hani	98365432101	22-Jul-1962	Perempuan	Hipertensi	andhaja-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
5	Krispati	4567892345	25-Juni-1947	Perempuan	Hipertensi	rejosari-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
6	Lika	98365432101	15-Desember-1966	Perempuan	Hipertensi	Sinobani-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
7	Mahend	4567892345	15-Agustus-1953	Laki Laki	DM-II-Hipertensi	Sinobani-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
8	Harangtha	98365432101	11-Juni-1981	Perempuan	DM-II-Hipertensi	limponani-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
9	Hani	4567892345	11-September-1964	Perempuan	Hipertensi	ngodangan-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
10	Pandah	98365432101	27-Jul-1969	Perempuan	Hipertensi	Sardondado-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
11	Supatni	4567892345	18-November-1981	Perempuan	DM	mesomartani-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
12	Supatni	98365432101	05-Mei-1955	Laki Laki	DM	Tambakan-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
13	Suroto	4567892345	26-Juni-1955	Laki Laki	DM	Beran-Sari Ngaglik-Sleman	[Edit] [Delete]
14	Suwarno	98365432101	10-Juli-1955	Laki Laki	DM	Widomartani-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]
15	Tri Nani	4567892345	20-Oktober-1981	Perempuan	DM-II-Hipertensi	vilkomartani-ngaglik-sleman	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 55 Menu Data Pasien

c) Menu Data Pemeriksaan

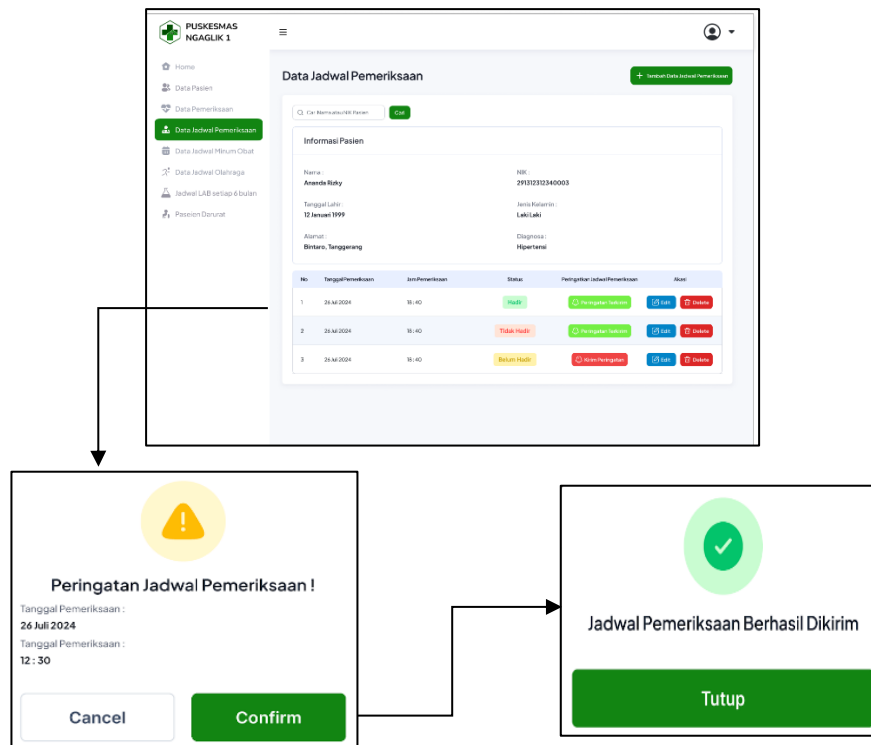
Menu data pemeriksaan dibuat dengan meletakkan informasi data pasien pada bagian tengah halaman yang memuat informasi nama, NIK, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat dan diagnosa pasien. Kemudian pada bagian bawah diberi tabel yang didalamnya terdapat elemen seperti tanggal pemeriksaan serta informasi rekam medis pasien. Fitur hasil pemeriksaan yang akan dikirim oleh petugas kepada pasien terletak di samping kanan rekam medis pasien, kemudian diikuti fitur edit dan delete data pasien. Hasil menu data pemeriksaan dapat dilihat pada Gambar 4.56 berikut:



Gambar 4. 56 Menu Data Pemeriksaan

d) Menu Data Jadwal Pemeriksaan

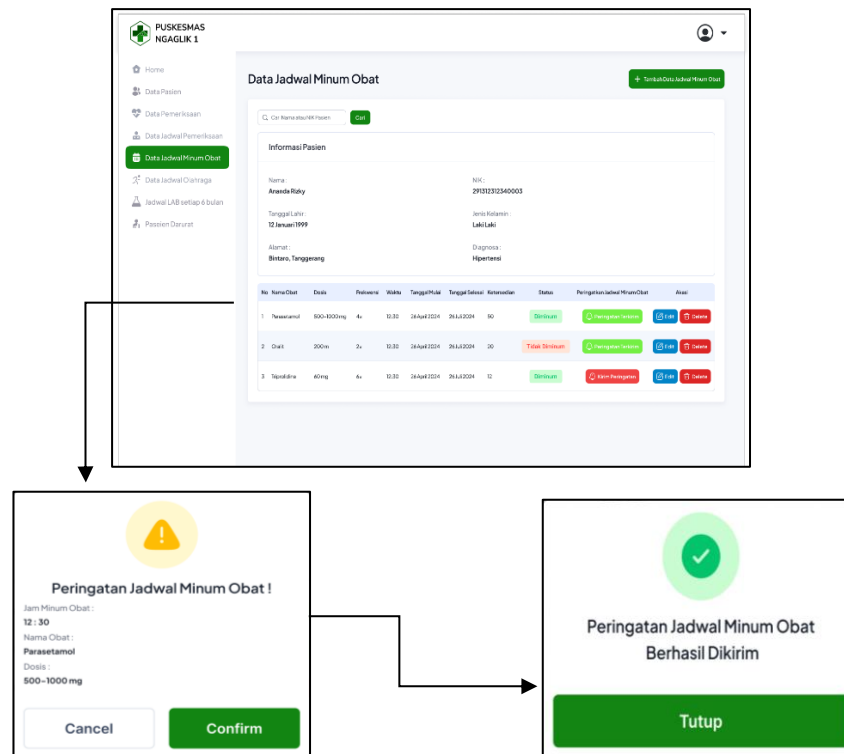
Menu data jadwal pemeriksaan memuat informasi data pasien pada bagian tengah halaman. Kemudian pada bagian bawah terdapat tabel yang didalamnya berisi fitur untuk mengirim alarm *reminder* ke pasien serta fitur edit dan delete data *reminder*. Selain itu terdapat juga informasi status konfirmasi dari pasien bahwa sudah melakukan *reminder* yang diperintahkan oleh petugas. Hasil status konfirmasi nantinya akan dijadikan ukuran kepatuhan pasien terhadap *reminder* yang diberikan oleh petugas. Hasil menu data jadwal pemeriksaan dapat dilihat pada Gambar 4.57 berikut:



Gambar 4. 57 Menu Data Jadwal Pemeriksaan

e) Menu Data Jadwal Minum Obat

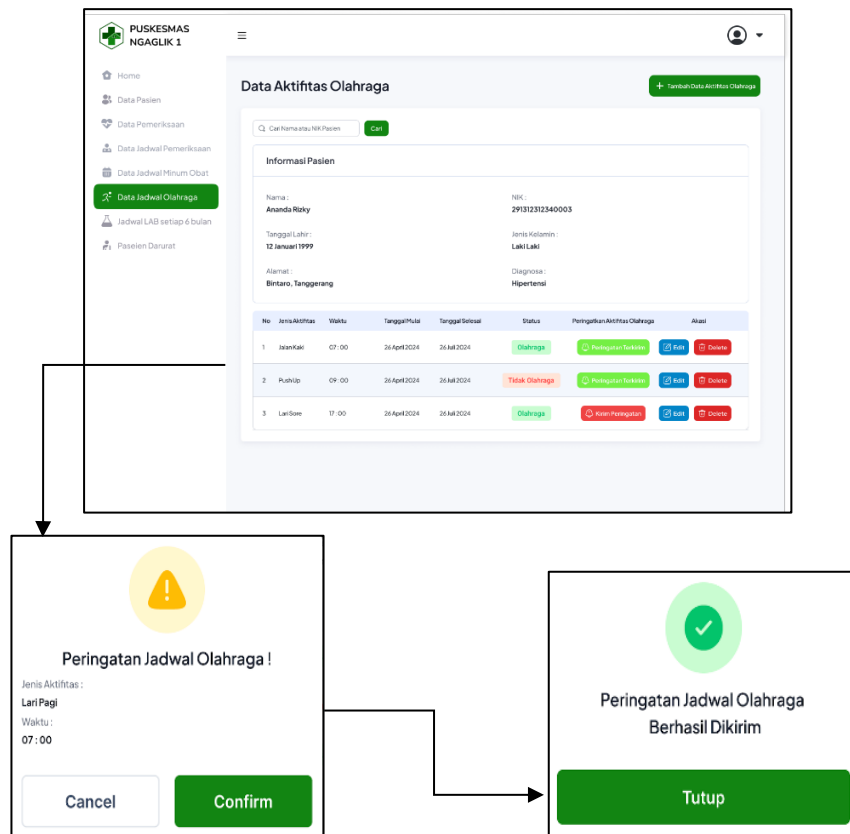
Menu data jadwal minum obat memuat informasi data pasien pada bagian tengah halaman. Pada bagian bawah halaman terdapat tabel yang didalamnya berisi waktu, tanggal konsumsi obat serta dosis dan jenis obat yang dikonsumsi. Selain itu, terdapat juga fitur untuk mengirim alarm *reminder* minum obat ke pasien serta fitur edit dan delete data *reminder*. Terdapat juga informasi status konfirmasi dari pasien bahwa sudah melakukan *reminder* minum obat yang diperintahkan oleh petugas. Hasil status konfirmasi nantinya akan dijadikan ukuran kepatuhan pasien terhadap *reminder* yang diberikan oleh petugas. Hasil menu jadwal minum obat dapat dilihat pada Gambar 4.58 berikut:



Gambar 4. 58 Menu Data Jadwal Minum Obat

f) Menu Data Jadwal Olahraga

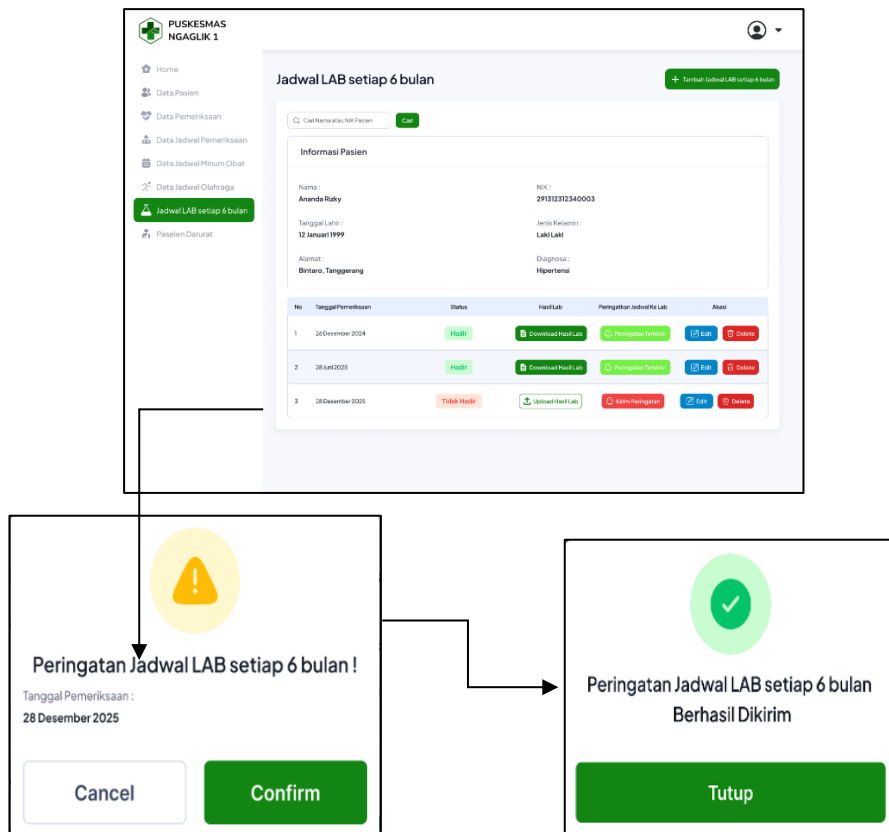
Menu data jadwal olahraga memuat informasi data pasien pada bagian tengah halaman. Pada bagian bawah halaman terdapat tabel yang didalamnya berisi waktu, tanggal konsumsi olahraga dan jenis olahraga yang perlu dilakukan pasien. Selain itu, terdapat juga fitur untuk mengirim alarm *reminder* olahraga ke pasien serta fitur edit dan delete data *reminder*. Terdapat juga informasi status konfirmasi dari pasien bahwa sudah melakukan olahraga. Hasil status konfirmasi nantinya akan dijadikan ukuran kepatuhan pasien terhadap *reminder* yang diberikan oleh petugas. Hasil menu jadwal minum obat dapat dilihat pada Gambar 4.59 berikut:



Gambar 4. 59 Menu Data Jadwal Olahraga

g) Menu Data Jadwal Lab Setiap 6 Bulan

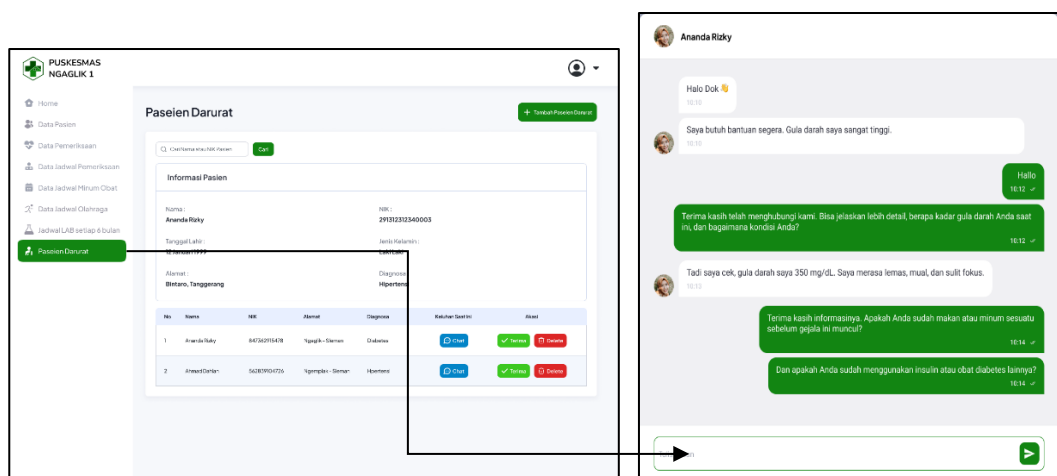
Menu data jadwal lab memuat informasi data pasien pada bagian tengah halaman. Pada bagian bawah halaman terdapat tabel yang didalamnya berisi waktu, tanggal lab pasien. Selain itu, terdapat juga fitur untuk mengirim alarm *reminder* lab ke pasien serta upload dan download hasil lab beserta fitur edit dan delete data *reminder*. Terdapat juga informasi status konfirmasi dari pasien bahwa sudah datang untuk periksa lab ke Puskesmas. Hasil status konfirmasi nantinya akan dijadikan ukuran kepatuhan pasien terhadap *reminder* yang diberikan oleh petugas. Hasil menu jadwal minum obat dapat dilihat pada Gambar 4.60 berikut:



Gambar 4. 60 Menu Data Jadwal Lab Setiap 6 Bulan

h) Menu *Emergency*

Menu *emergency* memuat informasi data pasien *emergency* pada bagian tengah halaman. Pada bagian bawah halaman terdapat tabel yang didalamnya berisi nama pasien, Nik, alamat dan diagnosa pasien. Pada bagian kanan tabel terdapat fitur *chat* langsung antara petugas dengan pasien yang mengalami *emergency* serta button untuk mengkonfirmasi bahwa pasien perlu segera datang ke Puskesmas atau tidak. Hasil menu *emergency* dapat dilihat pada Gambar 4.61 berikut:

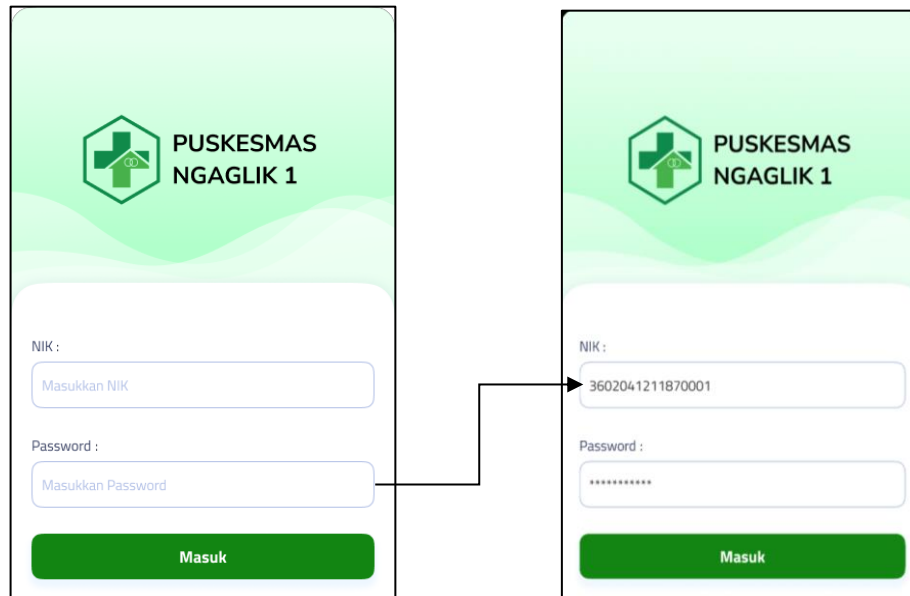


Gambar 4. 61 Menu *Emergency*

4.10.2 Hasil *Prototype* Pasien

a) Login Pasien

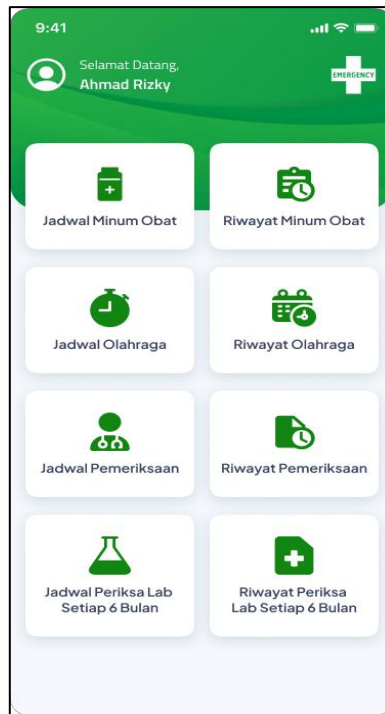
Halaman login pasien dibuat dengan antarmuka minimalis yang mencakup field username dan password serta tombol login menggunakan panduan pada Tabel 4.7. Hasil akhirnya halaman login petugas diharapkan memiliki fungsional yang intuitif sesuai harapan pengguna. Hasil tampilan login petugas dapat dilihat pada Gambar 4.62 berikut:



Gambar 4. 62 Login Pasien

b) Menu Utama

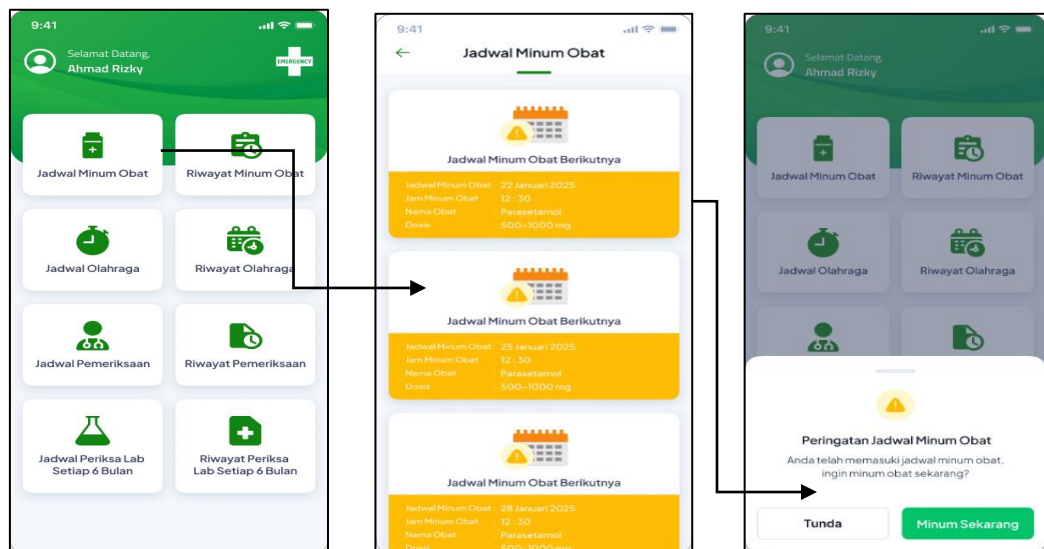
Menu utama mencakup beberapa menu yang terletak di bagian tengah halaman seperti, menu jadwal minum obat, menu riwayat minum obat, menu jadwal olahraga, menu jadwal riwayat olahraga, menu jadwal pemeriksaan, menu riwayat pemeriksaan, menu jadwal lab setiap 6 bulan dan menu riwayat lab setiap 6. Selain itu, terdapat juga fitur *emergency* di bagian pojok atas kanan pada menu utama. Hasil tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 4.63 berikut:



Gambar 4. 63 Tampilan Menu Utama

c) Menu Jadwal Minum Obat

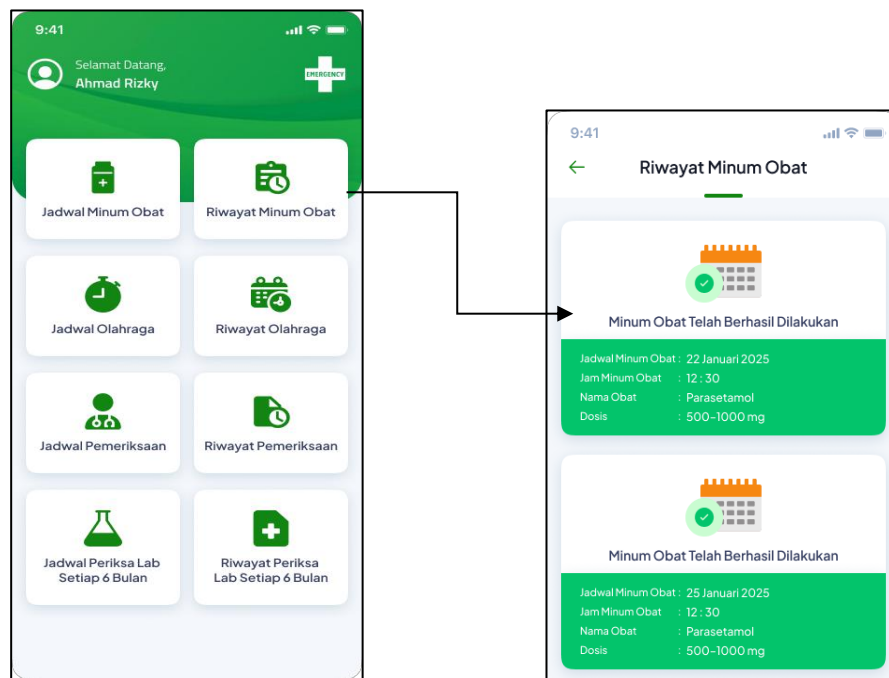
Menu jadwal minum obat dibuat sederhana dan tidak memiliki tampilan yang rumit sesuai harapan pasien dikarenakan rata-rata usia pasien diatas 40 tahun. Pasien meminta tampilan menu jadwal minum obat hanya memuat informasi penting seperti tanggal dan waktu minum obat, jenis obat yang akan dikonsumsi serta dosis obat yang diberikan. Disampaikan bahwa bagi pasien tampilan Informasi tersebut sudah memenuhi kebutuhan *reminder*. Hasil tampilan jadwal *reminder* pasien dapat dilihat pada Gambar 4.64 berikut:



Gambar 4. 64 Menu Jadwal Minum Obat

d) Menu Riwayat Minum Obat

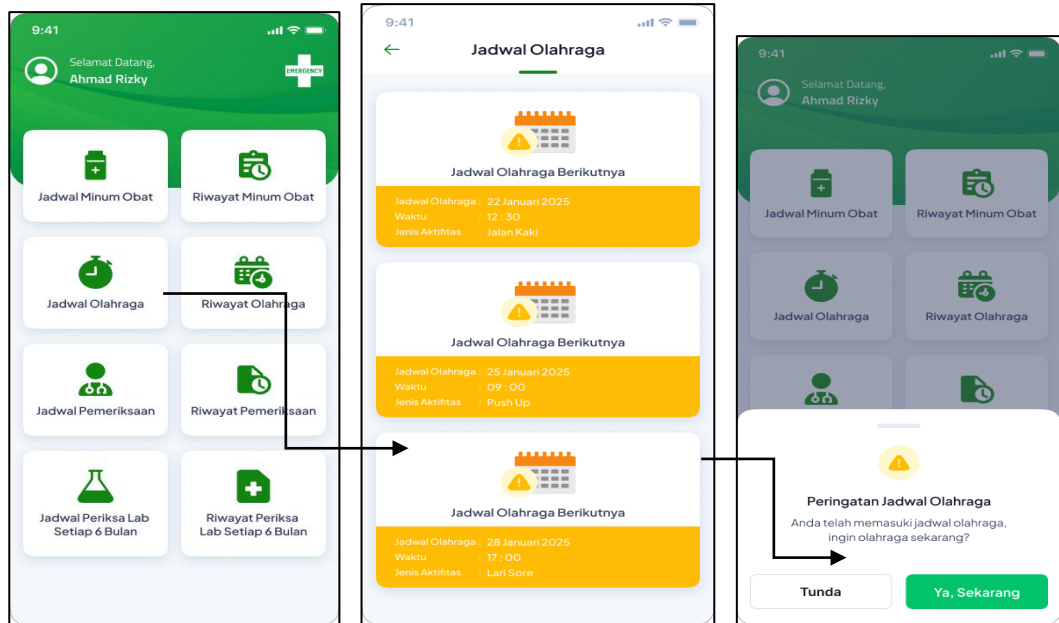
Menu riwayat minum obat dibuat hanya memuat informasi minum obat yang telah dilakukan oleh pasien dan tidak ada fitur tambahan atau elemen lainnya. Tampilan pada menu tersebut juga dibuat sederhana dengan informasi tulisan yang jelas serta tidak memiliki banyak warna. Hasil tampilan menu riwayat minum obat dapat dilihat pada Gambar 4.65 berikut:



Gambar 4. 65 Menu Riwayat Minum Obat

e) Menu Jadwal Olahraga

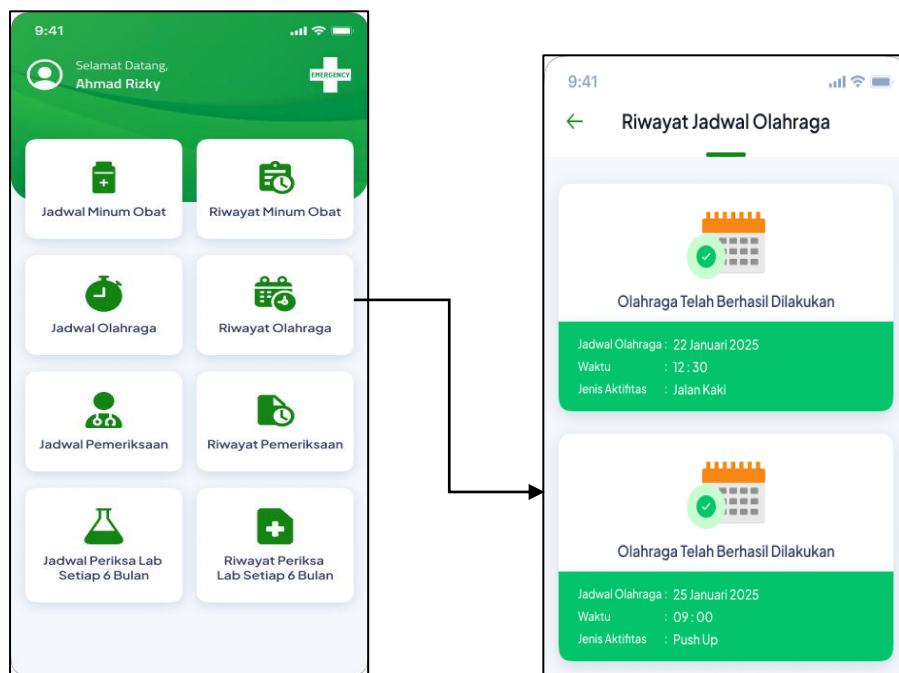
Sama seperti menu sebelumnya, menu jadwal olahraga dibuat dengan tampilan yang sederhana dan hanya memuat informasi seperti tanggal dan waktu olahraga serta jenis olahraga yang perlu dilakukan. Bagi pasien tampilan dan informasi tersebut dianggap sudah memenuhi kebutuhan *reminder*. Hasil tampilan menu jadwal *reminder* dapat dilihat pada Gambar 4.66 berikut:



Gambar 4. 66 Menu Jadwal Olahraga

f) Menu Riwayat Olahraga

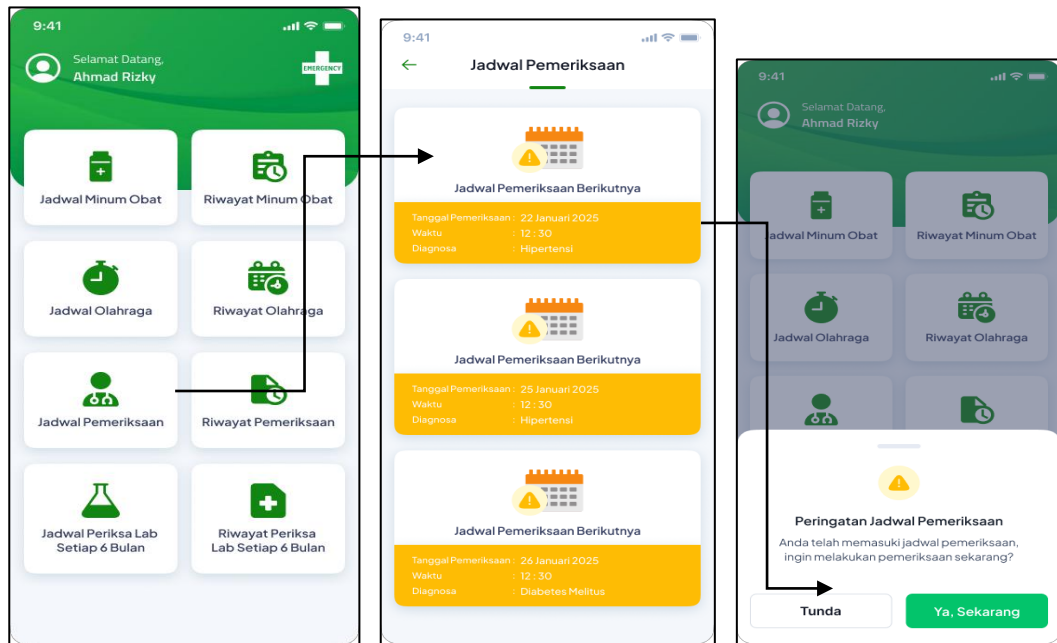
Sama seperti menu riwayat sebelumnya, menu riwayat minum obat juga dibuat sederhana dan tidak memiliki banyak tampilan warna. Informasi pada menu tersebut juga hanya memuat tanggal dan waktu serta jenis olahraga yang telah dilakukan pasien. Hasil tampilan menu riwayat olahraga dapat dilihat pada Gambar 4.67 berikut:



Gambar 4. 67 Menu Riwayat Olahraga

g) Menu Jadwal Pemeriksaan

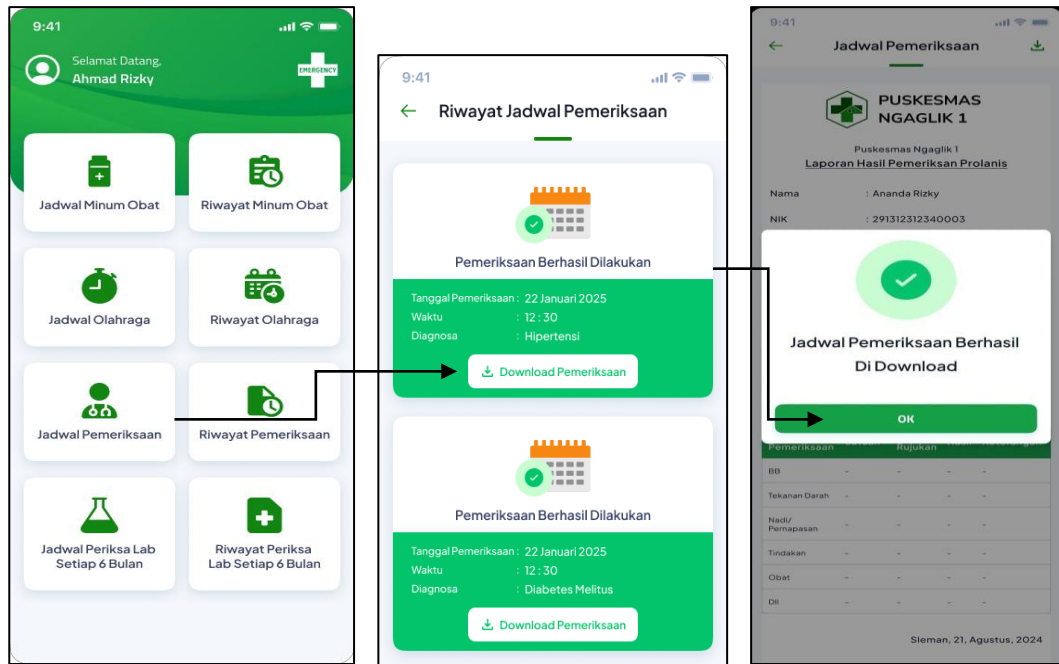
Menu jadwal pemeriksaan dibuat dengan tampilan yang memuat informasi tanggal dan waktu pemeriksaan serta diagnosa penyakit pasien yang akan diperiksa. Informasi dan tampilan tersebut dianggap sudah memenuhi kebutuhan pasien dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami. Hasil tampilan menu jadwal pemeriksaan dapat dilihat pada Gambar 4.68 berikut:



Gambar 4. 68 Menu Jadwal Pemeriksaan

h) Menu Riwayat Pemeriksaan

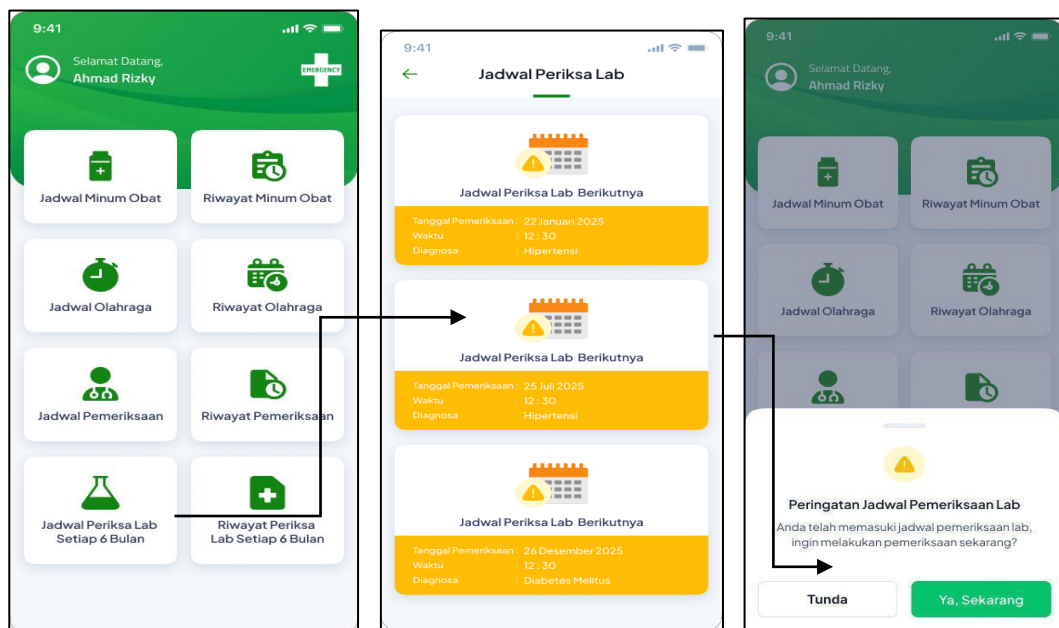
Menu riwayat pemeriksaan dibuat sesuai permintaan dan kebutuhan pasien dengan memuat informasi riwayat pemeriksaan yang telah dilakukan. Pada menu ini terdapat juga fitur download dengan alur dan tampilan yang mudah dipahami pasien sesuai panduan pada Gambar 4.3 moodboard. Hasil tampilan menu riwayat pemeriksaan dapat dilihat pada Gambar 4.69 berikut:



Gambar 4. 69 Menu Riwayat Pemeriksaan

i) Menu Jadwal Lab setiap 6 Bulan

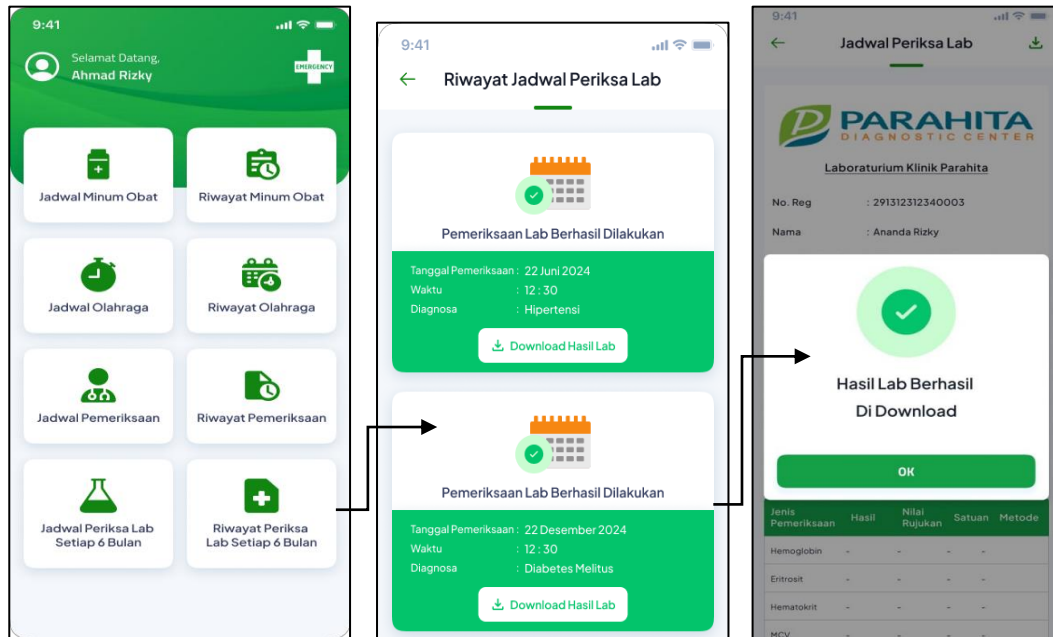
Menu jadwal lab setiap 6 bulan memiliki tampilan yang sederhana sesuai dengan permintaan pasien. Tampilan tersebut hanya perlu menampilkan tanggal dan waktu jadwal lab berikutnya. Tampilan-tampilan pada menu ini dibuat hanya memiliki dua palet warna karena mengingat pengguna adalah lansia. Sehingga, jika tampilan memiliki banyak warna dapat mengganggu fokus pasien. Hasil tampilan menu jadwal lab setiap 6 bulan dapat dilihat pada Gambar 4.70 berikut:



Gambar 4. 70 Menu Jadwal Lab Setiap 6 Bulan

j) Menu Riwayat Lab setiap 6 Bulan

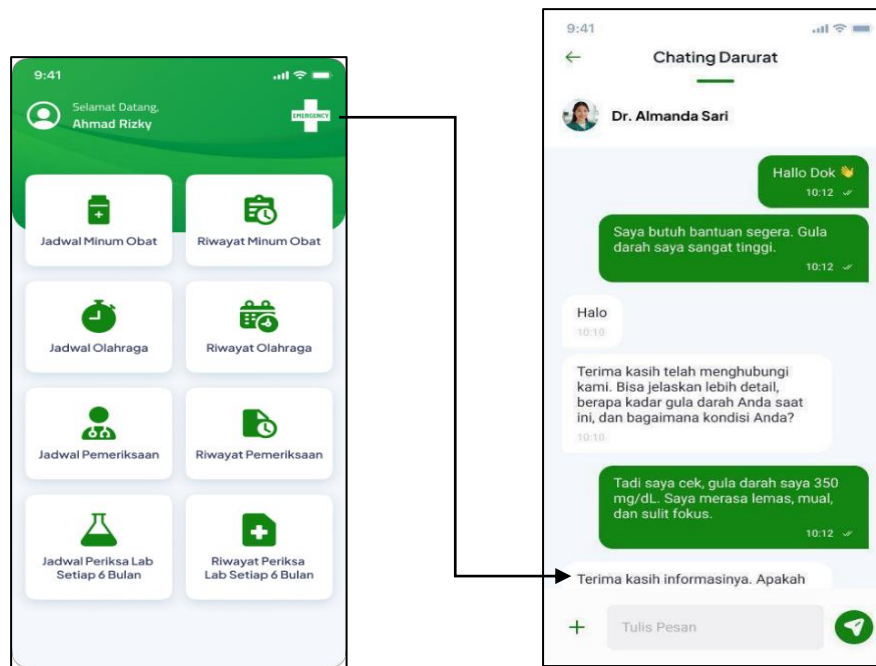
Menu riwayat lab memuat tampilan informasi jadwal lab yang telah dilakukan dengan tampilan yang sederhana berisi informasi tanggal dan waktu kedatangan pasien ke lab. Pada menu ini terdapat fitur download hasil lab sesuai dengan kebutuhan pasien, dimana fitur ini sangat membantu dan mempermudah pasien memperoleh riwayat kesehatan dimanapun dan kapanpun. Hasil tampilan menu riwayat lab dapat dilihat pada Gambar 4.71 berikut:



Gambar 4. 71 Menu Riwayat Lab setiap 6 Bulan

k) Fitur *Emergency*

Fitur *emergency* merupakan salah satu fitur yang sangat diharapkan oleh pasien ada dalam rancangan aplikasi Prolanis. Fitur ini dianggap sangat membantu pasien jika tiba-tiba terjadi keadaan darurat dan harus segera menghubungi petugas. Tampilan pada fitur ini dibuat seperti tampilan pesan *WhatsApp* sesuai saran pasien yang dapat dilihat pada Gambar 4.3 *moodboard*. Hasil tampilan fitur *emergency* dapat dilihat pada Gambar 4.72 berikut:



Gambar 4. 72 Fitur *Emergency*

4.11 Uji Hasil *Prototype*

Prototype sistem aplikasi Prolanis Puskesmas Ngaglik 1 telah selesai dirancang dan proses selanjutnya akan dilakukan serangkaian pengujian menggunakan dua metode yang berbeda. Pengujian pertama akan menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* dengan melibatkan lima petugas dan sepuluh pasien untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan *prototype* dari perspektif pengguna baru. Dengan fokus pada kemudahan alur login hingga penggunaan setiap fitur yang tersedia seperti kemudahan menemukan kebutuhan menu, fitur dan kemudahan penggunaan button yang tersedia melalui pemberian tugas skenario. Pengujian kedua yaitu, uji evaluasi UI/ UX dengan melibatkan lima petugas dan memilih secara acak enam pasien yang sama dari pengujian sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan cara pemberian kuesioner secara langsung untuk memperoleh hasil dari aspek visual (tata letak, warna, konsistensi desain), fungsionalitas (respon sistem), serta pengalaman pengguna (*user experience*) secara keseluruhan. Penjelasan proses dan hasil pengujian yaitu sebagai berikut:

4.11.1 Uji dengan *Cognitive Walkthrough*

a) *Prototype* Sistem Petugas

Pengujian *prototype* sistem petugas dilakukan pada tanggal 3 Maret 2025 dengan cara meminta petugas untuk mengakses *prototype* Prolanis dan menyelesaikan beberapa skenario seperti terlihat pada Gambar 4.73 dan 4.74 dengan skenario yang terlihat pada Tabel 4.8 berikut:



Gambar 4. 73 Uji *Prototype* Dengan Dokter Ana



Gambar 4. 74 Uji *Prototype* Dengan Perawat Febri

Tabel 4. 8 Skenario Petugas

No.	Bagian Pengujian	Skenario	Goals
1.	Login	Kamu adalah petugas yang bertanggung jawab pada program Prolanis. Kamu ingin masuk ke aku Prolanis untuk melihat informasi pasien dan memberi <i>reminder</i> ke pasien. Kamu akan masuk ke sistem Prolanis dengan menggunakan username dan password yang sama dengan sistem lain di Puskesmas.	Petugas dapat masuk ke aplikasi Prolanis dengan menggunakan username dan password yang sama dengan sistem di Puskesmas dan kemudian menekan tombol login.
2.	Menu data pasien	Kamu adalah petugas yang ingin mengakses menu data pasien dengan aktivitas mencari, menambah, mengedit dan menghapus data pasien.	Petugas dapat masuk ke menu data pasien dan dapat menggunakan fitur cari, tambah, edit dan hapus data pasien.

No.	Bagian Pengujian	Skenario	Goals
		Langkah-langkah apa yang dapat kamu lakukan?	
3.	Menu data pemeriksaan	Kamu adalah petugas yang ingin mengakses menu data pemeriksaan dengan aktivitas mencari, menambah, mengedit dan menghapus data pasien serta menyimpan dan mengirim data pemeriksaan ke pasien. Langkah-langkah apa yang dapat kamu lakukan?	Petugas dapat masuk ke menu data pemeriksaan dan dapat menggunakan fitur cari, tambah, edit dan hapus data pasien serta menyimpan dan mengirim data hasil pemeriksaan ke pasien.
4.	Menu data jadwal pemeriksaan	Kamu adalah petugas yang ingin mengakses menu data jadwal pemeriksaan dengan aktivitas mencari, menambah, mengedit, menghapus data pasien, melihat status apakah pasien hadir pemeriksaan atau tidak serta mengirim alarm <i>reminder</i> ke pasien. Langkah-langkah apa yang dapat kamu lakukan?	Petugas dapat masuk ke menu data jadwal pemeriksaan dan dapat menggunakan fitur cari, tambah, edit dan hapus data pasien serta mengirim alarm <i>reminder</i> pemeriksaan ke pasien.
5.	Menu data jadwal minum obat	Kamu adalah petugas yang ingin mengakses menu data jadwal minum obat dengan aktivitas mencari, menambah, mengedit, menghapus data pasien, melihat status apakah	Petugas dapat masuk ke menu data jadwal minum obat dan dapat menggunakan fitur cari, tambah, edit dan hapus data pasien serta

No.	Bagian Pengujian	Skenario	Goals
		<p>pasien meminum obat atau tidak serta mengirim alarm <i>reminder</i> ke pasien. Langkah-langkah apa yang dapat kamu lakukan?</p>	<p>mengirim alarm <i>reminder</i> ke pasien.</p>
6.	Menu data jadwal olahraga	<p>Kamu adalah petugas yang ingin mengakses menu data jadwal olahraga dengan aktivitas mencari, menambah, mengedit, menghapus data pasien, melihat status apakah pasien berolahraga atau tidak serta mengirim alarm <i>reminder</i> ke pasien. Langkah-langkah apa yang dapat kamu lakukan?</p>	<p>Petugas dapat masuk ke menu data jadwal Olahraga dan dapat menggunakan fitur cari, tambah, edit dan hapus data pasien serta mengirim alarm <i>reminder</i> ke pasien.</p>
7.	Menu data jadwal lab setiap 6 bulan	<p>Kamu adalah petugas yang ingin mengakses menu data jadwal alab setiap 6 bulan dengan aktifitas mencari, menambah, mengedit, menghapus data pasien, melihat status apakah pasien datang untuk pemeriksaan lab atau tidak, menyimpan dan mengirim hasil pemeriksaan lab serta mengirim alarm <i>reminder</i> ke pasien.</p>	<p>Petugas dapat masuk ke menu data jadwal lab dan dapat menggunakan fitur cari, tambah, edit dan hapus data pasien, menyimpan dan mengirim catatan hasil lab serta mengirim alarm <i>reminder</i> ke pasien.</p>

No.	Bagian Pengujian	Skenario	Goals
8.	Menu <i>Emergency</i>	Saat terjadi <i>emergency</i> pada pasien, terdapat notifikasi masuk pada sistem dan kamu sebagai petugas ingin mengakses menu <i>emergency</i> dengan aktifitas <i>chat</i> langsung dengan pasien terkait keadaan pasien. Langkah-langkah apa yang dapat kamu lakukan?	Petugas dapat masuk ke menu <i>emergency</i> dan dapat menggunakan fitur <i>chat</i> dengan pasien.

Hasil uji *prototype* sistem Prolanis menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* berdasarkan skenario dari Tabel 4.8 yang diberikan pada petugas dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut:

Tabel 4. 9 Hasil Uji *Prototype* Sistem Petugas

No.	Nama Petugas	Login	Menu Data Pasien	Menu Data Pemeriksaan	Menu Data Jadwal Pemeriksaan	Menu Data Jadwal Minum Obat	Menu Data Jadwal Olahraga	Menu Data Jadwal Lab	Fitur <i>Emergency</i>
		Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu
1.	dr. Dwi Anna Susanti	5 detik	20 detik	13 detik	18 detik	15 detik	15 detik	15 detik	12 detik
2.	An Nisa Ratih W, Amd. Kep	4 detik	12 detik	12 detik	16 detik	16 detik	15 detik	15 detik	10 detik
3.	Febriana Nur 'Aini, Amd. Kep	4 detik	8 detik	10 detik	15 detik	14 detik	15 detik	15 detik	9 detik
4.	Martina Ning Suprapti, AMK	3 detik	13 detik	13 detik	16 detik	13 detik	15 detik	15 detik	11 detik
5.	Messiana R. Lahagu, Amd. Kep	4 detik	8 detik	9 detik	15 detik	12 detik	14 detik	15 detik	10 detik
Rata-rata Waktu		4 detik	12,5 detik	11,4 detik	16 detik	14 detik	14,8 detik	15 detik	10,4 detik

Uji *prototype* dilakukan dengan hasil skenario login petugas memerlukan waktu rata-rata 4 detik mulai dari memasukan username dan password hingga menekan button login. Waktu tercepat untuk login petugas yaitu 3 detik dimana petugas tersebut dapat menyelesaikan skenario dengan cepat karena berpartisipasi penuh selama proses

penelitian mulai dari awal hingga akhir penelitian dan menjadi pendamping selama proses penelitian. Petugas yang menyelesaikan skenario paling lama 5 detik yaitu seorang dokter yang berusia 57 tahun, sehingga memerlukan waktu sedikit lebih lama memahami sistem dan menyelesaikan skenario yang diberikan. Hasil skenario menu data pasien memerlukan waktu rata-rata 12,5 detik dengan waktu tercepat yaitu 8 detik. Petugas tersebut adalah pendamping selama proses penelitian dan menjadi petugas yang mengumpulkan pasien jika diperlukan selama proses penelitian. Sedangkan waktu terlama yaitu 20 detik untuk menyelesaikan skenario pada menu data pasien karena petugas tersebut perlu beradaptasi pada sistem yang baru digunakan. Hasil skenario menu data pemeriksaan memerlukan waktu rata-rata 11,4 detik dengan waktu tercepat yaitu 9 detik, dimana petugas tersebut merupakan petugas yang mengusulkan fitur-fitur yang perlu ada pada menu data pasien, sehingga petugas tersebut benar-benar paham skenario yang diberikan. Sedangkan waktu terlama yaitu 13 detik oleh dua petugas yang perlu adaptasi pada sistem yang baru dikenal. Hasil skenario menu data jadwal pemeriksaan memerlukan waktu rata-rata 16 detik dengan waktu tercepat yaitu 15 detik dan waktu terlama 18 detik, dimana pada skenario ini beberapa petugas sudah mulai memahami alur dari sistem Prolanis yang diberikan. Hasil skenario menu data jadwal minum obat memerlukan waktu rata-rata 14 detik dengan waktu tercepat 12 detik dan waktu terlama 16 detik. Selama proses pengujian menu data jadwal minum obat tidak terdapat kendala seperti kebingungan karena seluruh petugas sudah mengerti tujuan dari menu yang dibuka. Hasil skenario menu data jadwal olahraga memerlukan waktu rata-rata 14,8 detik dan selama proses pengujian tidak ditemukan kendala yang signifikan pada menu tersebut. Hasil skenario menu data jadwal lab setiap 6 bulan memerlukan waktu rata-rata 16 detik dan selama pengujian, diamati bahwa semua petugas sudah mengerti dan tidak terdapat kendala dalam penggunaan menu jadwal lab. Hasil skenario fitur *emergency* memerlukan waktu rata-rata 10,4 detik dengan waktu tercepat 9 detik dan waktu terlama 12 detik. Selama proses pengujian tidak terdapat kendala signifikan yang dialami oleh petugas. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa rancangan sistem Prolanis sesuai dengan kebutuhan pengguna.

b) *Prototype* Aplikasi Pasien

Pengujian *prototype* aplikasi pasien dilakukan pada tanggal 3 Maret 2025 dengan cara meminta pasien mengakses *prototype* Prolanis dan menyelesaikan beberapa skenario seperti terlihat pada Gambar 4.75 dan 4.76 dengan skenario yang terlihat pada Tabel 4.10 berikut:



Gambar 4. 75 Uji *Prototype* Dengan Pasien Parida



Gambar 4. 76 Uji *Prototype* Dengan Pasien Lilik

Tabel 4. 10 Skenario Pasien

No.	Bagian Pengujian	Skenario	Goals
1.	Login	Kamu adalah pasien yang mengikuti program Prolanis. Kamu ingin login ke aplikasi Prolanis untuk melihat informasi dan riwayat <i>reminder</i> . Kamu akan login ke sistem Prolanis dengan menggunakan NIK dan password yang sama dengan aplikasi BPJS. Langkah-langkah apa yang harus kamu lakukan?	Pasien dapat Login ke aplikasi Prolanis dengan menggunakan NIK dan password yang sama dengan aplikasi BPJS.

No.	Bagian Pengujian	Skenario	Goals
2.	Menu jadwal minum obat	Kamu adalah pasien yang mengikuti program Prolanis. Kamu ingin melihat jadwal minum obat. Langkah-langkah apa yang harus kamu lakukan?	Pasien dapat mengakses menu jadwal minum obat.
3.	Menu riwayat minum obat	Kamu adalah pasien yang mengikuti program Prolanis. Kamu ingin melihat riwayat jadwal minum obat yang telah lewat. Langkah-langkah apa yang harus kamu lakukan?	Pasien dapat mengakses menu riwayat jadwal minum obat.
4.	Menu jadwal olahraga	Kamu adalah pasien yang mengikuti program Prolanis. Kamu ingin melihat jadwal olahraga. Langkah-langkah apa yang harus kamu lakukan?	Pasien dapat mengakses menu jadwal olahraga.
5.	Menu riwayat olahraga	Kamu adalah pasien yang mengikuti program Prolanis. Kamu ingin melihat riwayat jadwal olahraga yang telah lewat. Langkah-langkah apa	Pasien dapat mengakses menu riwayat jadwal olahraga.

No.	Bagian Pengujian	Skenario	Goals
		yang harus kamu lakukan?	
6.	Menu jadwal pemeriksaan	Kamu adalah pasien yang mengikuti program Prolanis. Kamu ingin melihat jadwal pemeriksaaan. Langkah-langkah apa yang harus kamu lakukan?	Pasien dapat mengakses menu jadwal pemeriksaan.
7.	Menu riwayat pemeriksaan	Kamu adalah pasien yang mengikuti program Prolanis. Kamu ingin melihat riwayat pemeriksaaan dan mendownload hasil riwayat pemeriksaan. Langkah-langkah apa yang harus kamu lakukan?	Pasien dapat mengakses menu riwayat jadwal pemeriksaan dan dapat melakukan download hasil pemeriksaan.
8.	Menu jadwal lab setiap 6 bulan	Kamu adalah pasien yang mengikuti program Prolanis. Kamu ingin melihat jadwal pemeriksaaan Lab 6 bulan. Langkah-langkah apa yang harus kamu lakukan?	Pasien dapat mengakses menu jadwal lab 6 bulan.
9.	Menu riwayat lab setiap 6 bulan	Kamu adalah pasien yang mengikuti program Prolanis. Kamu ingin melihat	Pasien dapat mengakses menu riwayat jadwal lab 6 bulan dan dapat download hasil riwayat lab.

No.	Bagian Pengujian	Skenario	Goals
		Riwayat jadwal pemeriksaan lab 6 bulan dan ingin mendownload hasil lab yang dikirim petugas ke kamu. Langkah-langkah apa yang harus kamu lakukan?	
10.	Fitur <i>emergency</i>	Kamu adalah pasien yang mengikuti program Prolanis. Kamu mengalami <i>emergency</i> , sehingga kamu ingin mencari menu <i>emergency</i> untuk menghubungi petugas. Langkah-langkah apa yang harus kamu lakukan?	Pasien dapat mengakses menu menu <i>emergency</i> .

Hasil uji *prototype* aplikasi Prolanis menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* berdasarkan skenario dari tabel 4.10 yang diberikan pada pasien dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut:

Tabel 4. 11 Hasil Uji *Prototype* Aplikasi Pasien

No.	Nama Pasien	Login	Menu jadwal minum obat	Menu riwayat minum obat	Menu jadwal olahraga	Menu riwayat t olahraga	Menu jadwal pemeriksaan	Menu riwayat pemeriksaan	Menu jadwal lab setiap 6 bulan	Menu riwayat lab setiap 6 bulan	Fitur <i>emergency</i>
		Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu
1.	Ali	6 detik	3 detik	2 detik	2 detik	2 detik	2 detik	8 detik	4 detik	6 detik	2 detik
2.	Hening	7 detik	2 detik	2 detik	2 detik	2 detik	2 detik	7 detik	2 detik	7 detik	2 detik
3.	Lilik	6 detik	3 detik	3 detik	2 detik	2 detik	2 detik	8 detik	3 detik	8 detik	2 detik

No.	Nama Pasien	Login	Menu jadwal minum obat	Menu riwayat minum obat	Menu jadwal olahraga	Menu riwayat olahraga	Menu jadwal pemeriksaan	Menu riwayat pemeriksaan	Menu jadwal lab setiap 6 bulan	Menu riwayat lab setiap 6 bulan	Fitur <i>emergency</i>
		Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu
4.	Mahmud	5 detik	2 detik	2 detik	2 detik	2 detik	2 detik	6 detik	3 detik	6 detik	2 detik
5.	Minarti	6 detik	3 detik	2 detik	2 detik	2 detik	2 detik	8 detik	3 detik	6 detik	2 detik
6.	Paridah	7 detik	2 detik	2 detik	2 detik	2 detik	2 detik	8 detik	3 detik	6 detik	2 detik
7.	Supadmi	5 detik	3 detik	3 detik	2 detik	2 detik	2 detik	8 detik	3 detik	7 detik	2 detik
8.	Supriadi	9 detik	5 detik	2 detik	2 detik	2 detik	2 detik	10 detik	3 detik	9 detik	2 detik
9.	Suwarno	8 detik	4 detik	2 detik	2 detik	2 detik	2 detik	8 detik	4 detik	6 detik	2 detik
10.	Tri Wami	6 detik	2 detik	2 detik	2 detik	2 detik	2 detik	7 detik	3 detik	6 detik	2 detik
Rata-rata		6,5 detik	2,5 detik	2,1 detik	2 detik	2 detik	2 detik	7,8 detik	3,1 detik	6,7 detik	2 detik

Uji *prototype* dilakukan dengan hasil pada skenario login pasien memerlukan waktu rata-rata 6,5 detik dengan waktu tercepat 5 detik yaitu pasien dengan usia paling rendah dan memiliki kondisi kesehatan yang masih stabil. Sedangkan waktu terlama 9 detik yaitu pasien yang memiliki usia paling tinggi sehingga memerlukan waktu lebih lama untuk mengerti *prototype* yang diujikan. Pada menu jadwal minum obat diamati bahwa rata-rata pasien memerlukan waktu 2,5 detik untuk mengakses menu tersebut. Waktu tercepat 2 detik dan waktu terlama dengan pasien yang sama yaitu 5 detik dikarenakan faktor usia. Pada menu riwayat minum obat diamati bahwa pasien sudah paham mengenai *prototype* dengan skenario yang diberikan namun pasien dengan usia tertua yaitu supriyadi masih memerlukan waktu lebih lama dari pasien lain. Namun diamati, pasien tersebut lebih cepat menyelesaikan skenario pada menu ini dari pada skenario pada menu sebelumnya. Pada menu Menu jadwal olahraga, Menu riwayat olahraga, Menu jadwal pemeriksaan diamati bahwa seluruh responden pasien sudah benar-benar paham penggunaan menu tersebut dengan skenario yang diberikan. Pada menu riwayat pemeriksaan dan riwayat lab setiap 6 bulan pasien juga sudah mengerti alur penyelesaian skenario yang diberikan karena pada menu tersebut terdapat fitur yang dibutuhkan oleh pasien yaitu download hasil riwayat pemeriksaan dan riwayat lab. Sehingga pasien lebih antusias menekan tombol button

download yang tersedia. Pada fitur *emergency* diamati bahwa pasien juga sudah mengerti penggunaan fitur tersebut karena dirancang seperti penggunaan aplikasi *WhatsApp* yang sehari-hari digunakan oleh pasien. Sehingga disimpulkan tidak terdapat kendala yang signifikan pada saat pengujian selain faktor usia responden dan rancangan aplikasi Prolanis sesuai dengan kebutuhan pasien.

4.11.2 Uji Evaluasi UI/ UX

Uji evaluasi UI/ UX dilakukan pada tanggal 9-10 april 2025 dengan melibatkan lima petugas dan lima pasien Prolanis seperti yang terlihat pada Gambar 4.77 dan 4.78 dengan memberikan lima indikator pernyataan pada pasien dan petugas dengan skala penilaian 1-5. Nilai 1: Sangat tidak setuju, nilai 2: Tidak setuju, nilai 3: Netral, nilai 4: Setuju dan nilai 5: Sangat setuju. Jawaban yang diperoleh kemudian akan dilakukan penghitungan untuk memperoleh skor rata-rata dari hasil *prototype* aplikasi Prolanis dengan rumus berdasarkan persamaan (1) dan (2) dengan hasil sebagai berikut:



Gambar 4. 77 Petugas Dokter Ana

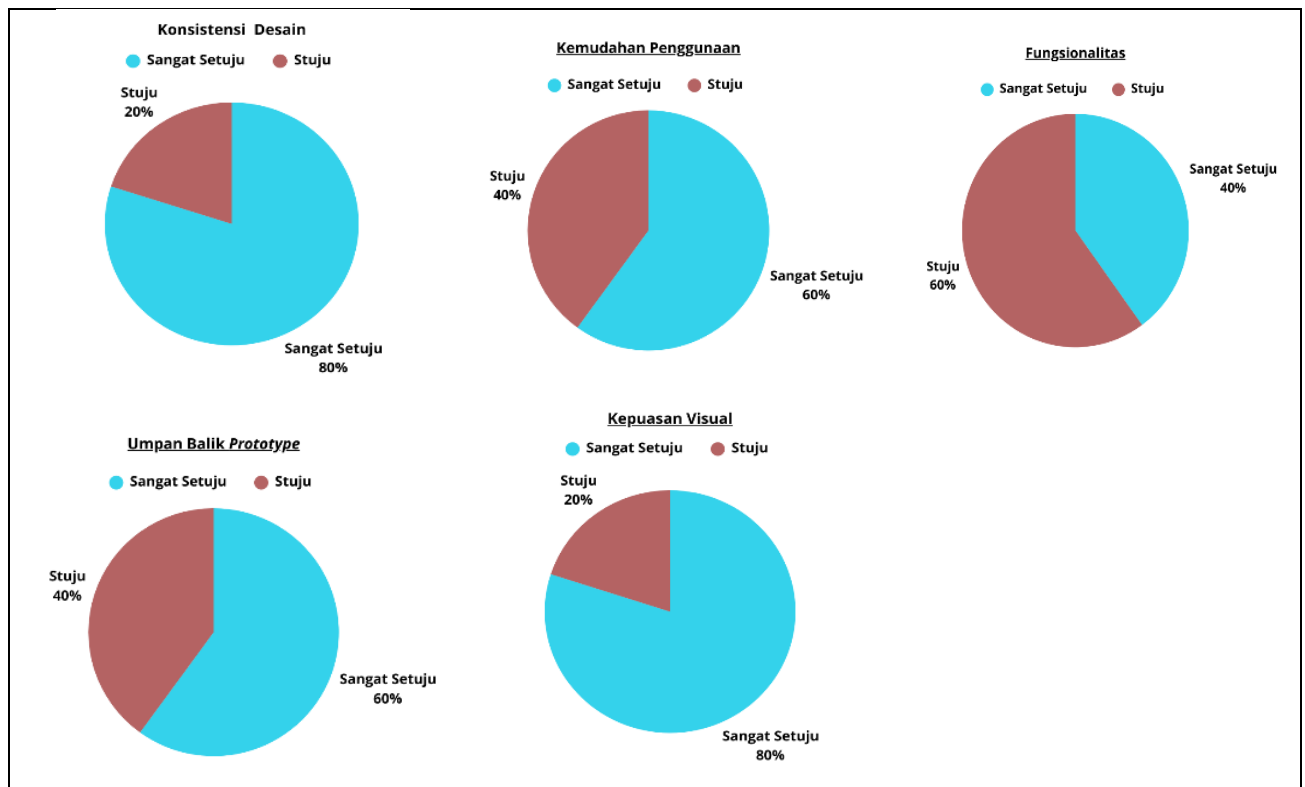


Gambar 4. 78 Pasien Hening

Hasil uji evaluasi UI/ UX yang diberikan pada petugas dapat dilihat pada Tabel 4.12 dan Gambar 4.79 berikut:

Tabel 4. 12 Hasil Uji Evaluasi UI/ UX *Prototype* Sistem Petugas

No.	Indikator	Nama Petugas					Rata-Rata
		dr. Dwi	An Nisa	Febriana	Martina	Messiana	
1.	Konsistensi desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)	5	5	5	5	4	4,8
2.	Kemudahan penggunaan (Antarmuka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)	5	4	5	5	4	4,6
3.	Fungsionalitas (tombol dan fitur bekerja sesuai kebutuhan)	5	4	5	4	4	4,4
4.	Umpan balik <i>prototype</i> (<i>prototype</i> responsif)	5	4	5	5	4	4,6
5	Kepuasan visual (Desain nyaman menarik)	5	5	5	5	4	4,8
Total: 4,64 (Sangat Baik)							



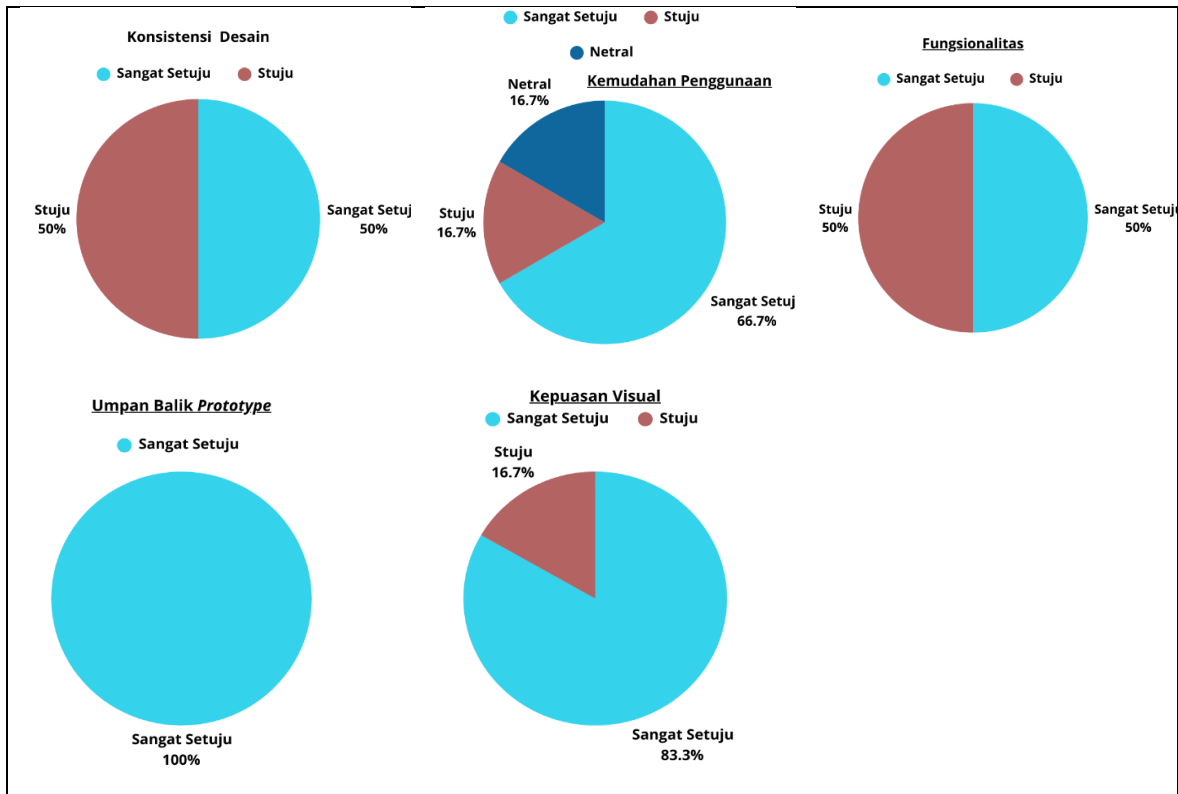
Gambar 4. 79 Hasil Uji Evaluasi UI/ UX *Prototype* Sistem Petugas

Berdasarkan evaluasi evaluasi UI/ UX ditemukan rata-rata konsistensi desain (4,8), nilai tersebut menunjukkan bahwa saat menjalankan *prototype* tidak terdapat kendala fatal pada tata letak, warna dan font. Pada indikator kemudahan penggunaan dan umpan balik *prototype* diperoleh rata-rata (4,6) menunjukkan bahwa *prototype* mudah digunakan dipahami dan cukup responsif bagi petugas. Pada indikator kepuasan visual diperoleh rata-rata (4,8), nilai tersebut menunjukkan bawa *prototype* nyaman dan menarik bagi petugas. Namun ditemukan nilai (4,4) pada indikator fungsionalitas, nilai tersebut menunjukkan bahwa masih perlu dilakukan sedikit perbaikan pada beberapa fitur yang tersedia. Perbaikan perlu dilakukan karena pada saat pengujian diperoleh statement dari beberapa petugas bahwa fitur tambah data yang didalamnya terdapat elemen seperti nama, NIK, jenis kelamin, dll belum dapat dilakukan pengisian langsung dan masih berbentuk tampilan saja. Sehingga statement tersebut dijadikan saran sebelum *prototype* dikembangkan lebih lanjut lagi kedepannya.

Hasil uji evaluasi UI/ UX yang diberikan pada pasien dapat dilihat pada Tabel 4.13 dan Gambar 4.80 berikut:

Tabel 4. 13 Hasil Uji Evaluasi UI/ UX *Prototype* Aplikasi Pasien

No.	Indikator	Nama Petugas						Rata-Rata
		Ali	Paridah	Minarti	Lilik	Hening	Surito	
1.	Konsistensi desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)	5	5	4	4	5	4	4,5
2.	Kemudahan penggunaan (Antarmuka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)	5	5	5	5	4	3	4,5
3.	Fungsionalitas (tombol dan fitur bekerja sesuai kebutuhan)	5	5	4	4	5	4	4,5
4.	Umpan balik <i>prototype</i> (<i>prototype</i> responsif)	5	5	5	5	5	5	5
5	Kepuasan visual (Desain nyaman menarik)	5	5	4	5	5	5	4,8
Total: 4,66 (Sangat Baik)								



Gambar 4. 80 Hasil Uji evaluasi UI/ UX *Prototype* Aplikasi Pasien

Berdasarkan evaluasi UI/ UX ditemukan hasil rata-rata pada indikator umpan balik *prototype* (5), nilai tersebut menunjukkan bahwa umpan balik dari rancangan *prototype* sudah sangat memenuhi kebutuhan pasien. Pada indikator kepuasan visual dengan rata-rata (4,8) juga menunjukkan bahwa *prototype* yang dihasilkan menarik bagi pasien. selain itu, rata-rata pada indikator fungsionalitas (4,5), menunjukkan bahwa tombol dan fitur bekerja sesuai kebutuhan pada *prototype* dan tidak terdapat kesalahan yang cukup fatal. Pada konsistensi desain juga diperoleh nilai (4,5), menyatakan bahwa tata letak, warna dan font nyaman bagi pasien di seluruh halaman. Namun, walaupun pada indikator kemudahan penggunaan diperoleh nilai (4,5), ditemukan bahwa pasien dengan usia diatas 65 tahun masih mengalami kesulitan saat menggunakan *prototype* dibuktikan dengan nilai indikator 3.

BAB 5

Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini mengusulkan metode *User-Centered Design* (UCD) untuk membuat rancangan sistem aplikasi pengelolaan penyakit kronis (Prolanis). Setiap tahapan perancangan sistem sudah dilakukan yaitu, analisis pengguna, analisis kebutuhan pengguna, desain *prototype* dan evaluasi/ pengujian. Perancangan sistem aplikasi Prolanis sudah dikembangkan sampai tahap *prototype* dengan melakukan beberapa kali iterasi hingga rancangan *prototype* sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan hasil pengujian, dapat diketahui bahwa penggunaan metode *User-Centered Design* (UCD) efektif digunakan untuk pembuatan *prototype* sistem aplikasi Prolanis dengan melihat objek pengguna yang belum pernah menggunakan aplikasi *reminder* sebelumnya. Dalam perancangan *prototype*, pengguna berperan aktif memberikan saran dan menyampaikan keluhan sehingga kebutuhan rancangan yang diinginkan dapat terpenuhi. Pada saat iterasi ke lima, responden menyatakan bahwa *prototype* yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* diperoleh kesimpulan bahwa tidak terdapat kendala yang signifikan pada *prototype* yang diuji pada pengguna dengan memberikan skenario secara langsung. Pengujian terhadap evaluasi UI/ UX dari sisi petugas menghasilkan nilai 4,64 yang berarti sangat baik dan pengujian dari sisi pasien menghasilkan nilai 4,66 yang berarti sangat baik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan sistem aplikasi Prolanis, maka masih ditemukan beberapa kekurangan yang dapat menjadi saran untuk penelitian selanjutnya. Beberapa saran yang nantinya dapat disempurnakan antara lain:

1. Perbaiki Fungsionalitas

Melalui uji evaluasi UI/ UX pada indikator fungsionalitas *prototype* sistem petugas, ditemukan adanya kekurangan pada fitur yang tersedia berdasarkan statement beberapa petugas. Hal tersebut dapat menjadi panduan perbaikan kedepannya.

2. Perbaiki kemudahan untuk pasien

Indikator kemudahan perlu ada perbaikan terutama untuk pengguna dengan usia tua.

Daftar Pustaka

- Albani, L., & Lombardi, G. (2011). *User Centred Design for Easyreach* (In User Study & Architectural Design (pp. 11–12), Ed.). EASYREACH & AAL Program. https://www.aal-europe.eu/wp-content/uploads/2019/12/D1.1-_User-Centred-Design-for-EasyReach_-v1-1.pdf
- Alif Ramadhan, J., Tresya Haniva, D., & Suharso, A. (2023). Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid. In *Journal Information Engineering and Educational Technology* (Vol. 07).
- Ariwati, V. D., Martina, M., Ka, R. T., Kusumawati, K., Nufus, H., Anggi, A., & Wandira, B. A. (2023). Pendidikan Kesehatan tentang Diabetes Melitus pada Masyarakat RT 3 Kelurahan Curug, Kota Depok. *Jurnal ABDIMAS-HIP Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 47–54. <https://doi.org/10.37402/abdimaship.vol4.iss1.217>
- BPS Kab. Sleman. (2022). *Penderita Hipertensi dan Diabetes Melitus di Kabupaten Sleman*. <https://slemankab.bps.go.id/id/statistics-table/1/MTYzIzE=/pola-penyakit-pasien-rawat-jalan-di-puskesmas-berumur-60---69-tahun-di-kabupaten-sleman-2016.html>
- Casmuti, C., & Fibriana, A. I. (2023). Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmudu Kota Semarang. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(1), 123–134. <https://doi.org/10.15294/higeia.v7i1.64213>
- Denggos, Y. (2023). Penyakit Diabetes Mellitus Umur 40-60 Tahun di Desa Bara Batu Kecamatan Pangkep. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 99. <https://doi.org/doi.org/healthcaring.v2i1.2177>
- Deovia, W. S., Febriana Sabrian, & Yufitriana Amir. (2018). Gambaran Pelaksanaan Kegiatan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Bpjs Kesehatan Di Puskesmas Siak Hulu Ill. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Keperawatan*. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/view/20770/20095>
- Dinkes DI Yogyakarta. (2022). *Profil Kesehatan Kota Yogyakarta Tahun 2022*. https://kesehatan.jogjakota.go.id/uploads/dokumen/profil_dinkes_2022_data_2021_fi_x.pdf
- Firmansyah, R., & Kusumadewi, S. (2022). Ragam Dialog Deteksi Dini Gangguan Kesehatan Pada Pra Lansia. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 9(2). <http://jurnal.mdp.ac.id>

- Fremenville, de, Jean, B., & Amar, L. (2022). How to Explore an Endocrine Cause of Hypertension. In *Journal of Clinical Medicine* (Vol. 11, Issue 2). MDPI. <https://doi.org/10.3390/jcm11020420>
- Havaso, A. T., Mulyadi, M., & Suratno, E. (2019). Aplikasi Pengingat Jadwal Imunisasi pada Puskesmas Kebun Handil Kota Jambi Berbasis Android. *Journal of Computer and Information Technology*, 2(2), 60–65.
- Ibrahim, A. A.-Z., & Lestari, I. (2023). Perancangan UI/UX Pada Website Rumah Tahfidz Akhwat Menggunakan Metode Design Thinking. *Teknika*, 12(2), 96–105. <https://doi.org/10.34148/teknika.v12i2.599>
- Jeki, A., M. Dody Izhar, Marta Butar-butur, & Muhammad Syukri. (2022). Determinan Kejadian Hipertensi Primer Pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Tarutung Kabupaten Kerinci. *Jurnal Penelitian Sains Dan Kesehatan Avicenna*, 1.
- Kalaitzidis, R. G., Theofilis, P., Touchantzidou, K., Vordoni, A., Siamopoulos, K. C., & Skapinakis, P. (2022). Chronic Pain and Its Association with Depressive Symptoms and Renal Function in Hypertensive Patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031899>
- Kemkes. (2025). *Penderita Diabetes di Indonesia*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20240110/5344736/saatnya-mengatur-si-manis/>
- Laila, M. N., Noviardhi, A., Muninggar, D. L., & Jaelani, M. (2020). Edukasi Gizi Berbasis Aplikasi Android meningkatkan Pengetahuan Empat Pilar Penatalaksanaan Diabetes Melitus pada Peserta Prolanis. *Jurnal Riset Gizi*, 19–24.
- Lestari, Zulkarnain, & Aisyah Sijid. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *Journal.Uin-Alauddin*. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Lihawa, M. V, Novian, D., & Hadjaratie, L. (2022). Sistem Informasi Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) Berbasis Android. *Journal of System and Information Technology, Volume 2, No. 1, Januari 2022*.
- Marbun, R., Setiyoargo, A., & Dea, V. (2021). Edukasi Kesehatan Dalam Penanggulangan Penyakit Tidak Menular (PTM) Serta Paket Manfaat Bpjs Kesehatan Untuk Penyakit Kronis. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4, No.3, 763.

- Maria, L., & Astuti, S. (2024). Pengaruh Edukasi Berbasis Booklet Tentang Diabetes Mellitus Terhadap Pengetahuan Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Air Sugihan Jalur 27. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5, No.2(2), 3082–3088.
- Masfi, A., & Prastiti, N. (2022). Desain Aplikasi Post Discharge Planning Online (Pdpo) Pasien Covid-19 Menggunakan User Centered Design Untuk Mendukung Era New Normal (Studi Kasus Rsud Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan). *Jurnal Nursing Update*, 13, No.1, 52–58. <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index>
- Melani, R., Samodra, G., & Ridlo Al-Hakim, R. (2024). Enhancing Paediatric Diabetes Management: How Artificial Intelligence is Revolutionising Care. *The Journal General Health and Pharmaceutical Sciences Research*, 2(3), 56–71. <https://doi.org/10.57213/tjghpsr.v2i1.378>
- Melchiorre, K., Thilaganathan, B., Giorgione, V., Ridder, A., Memmo, A., & Khalil, A. (2020). Hypertensive Disorders of Pregnancy and Future Cardiovascular Health. In *Frontiers in Cardiovascular Medicine* (Vol. 7). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2020.00059>
- Minasari, S., Azam, M., Ratna Rahayu, S., Kesehatan Kota Semarang, D., Kesehatan Masyarakat, D., Ilmu Keolahragaan, F., & Negeri Semarang, U. (2022). Pengembangan Aplikasi Monitoring Penyakit Hipertensi dan Diabetes Mellitus Terintegrasi. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 10.
- Musa, E. C., Kesehatan, F., Universitas, M., Ratulangi, S., & Belakang, A. L. (2021). Status Gizi Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kinilow Tomohon. *Sam Ratulangi Journal of Public Health*, 2(2).
- Mutia, R. M., Riana, H., Ikawati, N., Milla Pratiwi, D., Indar Oktaviani, F., Puspitasari, I., Alfiyani, N., Milla Indah Puspitasari, N., & Aini Laila Saputri, N. (2022). Edukasi Diabetes Mellitus Dan Cara Penggunaan Obat Antidiabetes Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Degeneratif. *Day Add day*, 6, No.1, 293–297.
- Nielsen, J. (2025). *Mengapa Anda Hanya Perlu Menguji dengan 5 Pengguna*. <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Puspita, E. M., Abdurrofi, M., Almahenzar, B., & Khoirunnisa, A. (2022). Pendekatan Metode User-Centered Design dan System Usability Scale dalam Redesain dan Evaluasi Antarmuka Website Studi Kasus Website Diseminasi Sensus Pertanian. <https://st2013.bps.go.id/>.

- Rahayu, D., Irawan, H., Santoso, P., Susilowati, E., Atmojo, S., & Kristanto, H. (2021). Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular Pada Lansia. *Jurnal Peduli Masyarakat*, 3, No.1, 91–96. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM>
- Rana, A. G., Baswara, E., & Negoro, N. A. (2024). Analisis Peran User Experience (UX) Dalam Peningkatan Aplikasi Mobilee-Commerce Blibli Menggunakan Metode User-Centered Design (UCD). *Jurnal Multidisiplin Saintek*, 5 No 8. <https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365>
- Sahriani, Muhimmah, I., & Fitriyati, Y. (2023). Metode User Centered Design dalam Pemodelan Aplikasi Pendamping Ibu Berdasarkan Buku KIA untuk Monitoring Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9, No.2(2), 353–362. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol9.iss2.1413>
- Salsabila, D., Putri, R. A., & Sibarani, F. H. (2024). Sistem Informasi Pelayanan Pasien Prolanis Dengan Menerapkan Metode Crm Berbasis Web. *Journal of Science and Social Research*, 2, 699–706. <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- Sambo, D. I., Nugraha, K. A., & Delima, R. (2023). Pembuatan Antarmuka Website Desa Jambuwuluk Menggunakan Metode User Centered Design. *JUTEI*, 2. <https://doi.org/10.21460/jutei.72.266>
- Saputra, H., Lubis, A. P., & Sena, M. D. (2020). Android Medical Records App Untuk Menyimpan Catatan Medis Pasien Puskesmas Kecamatan Porsea. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 3(2), 175–180. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v3i2.529>
- Sripathi, V., & Sandru, V. (2013). International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering Effective Usability Testing-Knowledge of User Centered Design is a Key Requirement. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 3(1). www.ijetae.com
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Surita, & Andry, H. (2021). Analisis Implementasi Layanan E-Puskesmas Pada Pusat Kesehatan Masyarakat Di Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak. *Jurnal Kemunting*, 2, No.1. <http://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/IAN>
- Tanti, W. O. (2025). *Rancangan Aplikasi ElderCare Monitor: Pemantauan Kesehatan Lansia Berbasis Kolaborasi Keluarga dan Puskesmas* [Universitas Islam Indonesia]. <https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/55184/21917040.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Turnip, R. C., Haryanto, E. V., & Lazuli, I. (2020). Perancangan Aplikasi Informasi dan Lokasi Imunisasi Berbasis Android. *Jurnal FTIK, Vol. 1 No. 1, 2020*.
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension, 75*(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
- Visseren, F., Mach, F., Smulders, Y. M., Carballo, D., Koskinas, K. C., Bäck, M., Benetos, A., Biffi, A., Boavida, J. M., Capodanno, D., Cosyns, B., Crawford, C. A., Davos, C. H., Desormais, I., Di Angelantonio, E., Duran, O. H. F., Halvorsen, S., Richard Hobbs, F. D., Hollander, M., ... Mullabayeva, G. (2021). 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. In *European Heart Journal* (Vol. 42, Issue 34, pp. 3227–3337). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484>
- Wibowo, M. I. N. A., Setiawan, D., Ikhwanianti, N. D., & Sukma, F. A. (2019). Pengaruh Konseling dan Alat Bantu Pengingat Pengobatan terhadap Kepatuhan Minum Obat dan Outcome Klinik Pasien Diabetes Melitus dan Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia, 18, No.2(2)*, 169–176.
- Wijayanta, S., Masrochah, S., Subinarto, S., & Naryanti, I. (2023). Implementation of the Prolanis Online Health Service Management Information System Application (SIMPELPRO) at the Semarang City Public Health Center, Case Study at Padangsari Public Health Center Semarang City. *Jurnal Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan, 6*(2), 68–81. <https://doi.org/10.31983/jrmik.v6i2.10664>
- Wulan, F. W., Astuti, L. W., Rilawati, F. D., & Syam, A. F. (2024). Evaluasi Rasionalitas Insulin Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan di RSUD Kota Madiun Periode 2022. *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran, 2, No.3(3)*, 74–80. <https://doi.org/10.55606/termometer.v2i3.4054>
- Yanutiar, Y. T., & Prabowo, D. A. (2024). Perancangan Desain UI/UX Aplikasi Mobile Antrean Online Menggunakan Metode UCD (Studi Kasus: BAPENDA Kabupaten Pemalang). *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer), 8*(1), 12. <https://doi.org/10.26798/jiko.v8i1.954>

LAMPIRAN A

Wawancara



Wawancara dengan Petugas



Wawancara dengan Pasien

Observasi



Puskesmas Ngaglik 1



Ruang Poli Umum (Prolanis)



Ruang Pelayanan Prolanis



Ruang Pemeriksaan Prolanis

Iteras

Iterasi 1:



Iterasi 1 (Petugas)



Iterasi 1 (Pasien)

Iterasi 2:



Iterasi 2 (Petugas)

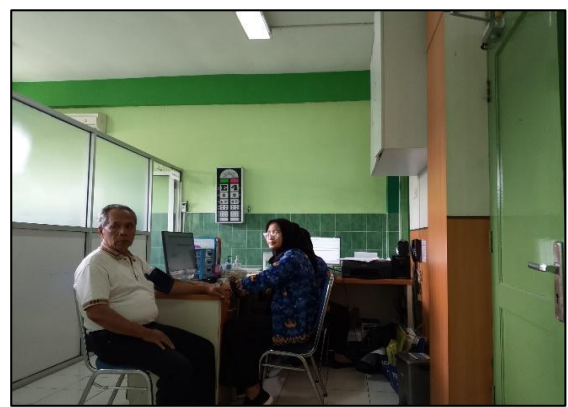


Iterasi 2 (Pasien)

Iterasi 3:



Iterasi 3 (Petugas)



Iterasi 3 (Pasien)

Iterasi 4:



Iterasi 4 (Petugas)



Iterasi 4 (Pasien)

Iterasi 5:



Iterasi 5 (Petugas)



Iterasi 5 (Pasien)

Uji Prototype 1 (Cognitive Walkthrough)



Uji Prototype 1 (Petugas)



Uji Prototype 1 (Pasien)

Uji *Prototype* 2 (Uji Evaluasi UI/ UX)



Uji *Prototype* 2 (Petugas)





Uji *Prototype* 2 (Pasien)

Izin Penelitian ke Dinas Kesehatan Kab. Sleman:



LAMPIRAN B

Surat Izin Penelitian:

	<p>FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI</p> <p>Gedung 08, Mat Mansar Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia Jl. Kaliurang km 14,3 Yogyakarta 55584 T. (0274) 895402 ext. 4100, 4101 F. (0274) 895007 E. fti@uii.ac.id W. fti.uui.ac.id</p>
<p>Nomor : 115/Kaprodi-Inf-S2/70/Prodi Inf-S2/IV/2024 Hal : Permohonan Izin Penelitian</p>	
<p>Kepada Yth. Kepala Dinas Kesehatan Sleman Alamat : Jl. Roro Jonggrang No.6, Beran Kidul, Tridadi, Kec. Sleman, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55511</p>	
<p><i>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</i></p> <p>Dengan ini kami memberitahukan bahwa mahasiswa Program Studi Informatika Program Magister Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia yang tersebut di bawah ini:</p> <p>Nama : Abdi Subayu No. Mahasiswa : 21917023 Konsentrasi : Informatika Medis Judul Tesis : DESAIN SYSTEM REMINDER UNTUK PASIEN HIPERTENSI dan DIABETES MELITUS (DM): Kajian terhadap Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) di Puskesmas Ngaglik 1</p> <p>Telah memenuhi syarat untuk melaksanakan penelitian tesis sebagai prasyarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Informatika Program Magister Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.</p> <p>Berkenaan dengan hal di atas, kami mohon kepada Bapak/Ibu dapat menerima mahasiswa/i kami untuk keperluan melakukan penelitian di Puskesmas Ngaglik 1 yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun penjadwalan penelitian sepenuhnya kami serahkan kepada Bapak/Ibu pimpinan instansi.</p> <p>Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerjasamanya kami haturkan terima kasih. Besar harapan kami permohonan ini dapat dikabulkan.</p> <p><i>Wassalamu'alaikum Wr. Wb.</i></p>	
<p>Yogyakarta, 30 April 2024 Ketua Program Studi Informatika Program Magister FTI UII</p> <p> Irving Vitra Papatungan, ST., M.Sc., Ph.D NIK. 045230101</p>	

Jawaban Kuesioner Uji Evaluasi UI/ UX Petugas:

Uji Evaluasi UI/ UX Prototype Sistem Aplikasi Prolanis Puskesmas Ngaglik 1

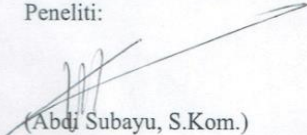
Nama : Dwi
 Usia : 36 B
 Responden : Petugas/ Pasien (Hipertensi/ DM/ Hipertensi+DM) *Coret yang tidak perlu*


Petunjuk:

Beri tanda centang (✓) pada skala 1-5 sesuai pengalaman Anda menggunakan *prototype*.
 (1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Indikator Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Konsistensi Desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)					✓
2.	Kemudahan Penggunaan (Antar muka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)					✓
3.	Fungsionalitas Botton (tombol) dan fitur bekerja sesuai kebutuhan					✓
4.	Umpan balik <i>Prototype</i> (<i>Prototype</i> responsif)					✓
5.	Kepuasan Visual (Desain menarik dan profesional)					✓

R

Peneliti:

 (Abdi Subayu, S.Kom.)

DI Yogyakarta, 10/4 - 2025
 Petugas/ Pasien

 ()

Uji Evaluasi UI/ UX Prototype Sistem Aplikasi Prolanis Puskesmas Ngaglik 1

Nama : Febrina⁹

Usia : 26 th

Responden : Petugas/ Pasien (Hipertensi/ DM/ Hipertensi+DM) *Coret yang tidak perlu*

Petunjuk:

Beri tanda centang (✓) pada skala 1-5 sesuai pengalaman Anda menggunakan *prototype*.
(1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Indikator Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Konsistensi Desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)					✓
2.	Kemudahan Penggunaan (Antar muka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)					✓
3.	Fungsionalitas Botton (tombol) dan fitur bekerja sesuai kebutuhan					✓
4.	Umpan balik <i>Prototype</i> (<i>Prototype</i> responsif)					✓
5.	Kepuasan Visual (Desain menarik dan profesional)					✓

Bawir.

Peneliti:

(Abdi Subayu, S.Kom.)

DI Yogyakarta, 10 - 4 - 2025
Petugas/ Pasien

()
Febrina

Uji Evaluasi UI/ UX Prototipe Sistem Aplikasi Prolanis Puskesmas Ngaglik 1

Nama : Messiana M

Usia : 32

Responden : Petugas/ ~~Pasien~~ (Hipertensi/ DM/ Hipertensi+DM) *Coret yang tidak perlu*


Petunjuk:

Beri tanda centang (✓) pada skala 1-5 sesuai pengalaman Anda menggunakan *prototipe*.
(1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Indikator Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Konsistensi Desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)				✓	
2.	Kemudahan Penggunaan (Antar muka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)				✓	
3.	Fungsionalitas Botton (tombol) dan fitur bekerja sesuai kebutuhan				✓	
4.	Umpan balik <i>Prototipe</i> (<i>Prototipe</i> responsif)				✓	
5.	Kepuasan Visual (Desain menarik dan profesional)				✓	

Ukur tambah data belum dapat memasukkan nama, NIK, dll
Saya tidak mendampingi setiap pr tahap proses penelitian dan nilai yang
dapat diberikan empat.

Peneliti:


(Abdi Subayu, S.Kom.)

DI Yogyakarta, 10 - 04 - 2025
Petugas/ ~~Pasien~~

()

Uji Evaluasi UI/ UX Prototype Sistem Aplikasi Prolanis Puskesmas Ngaglik 1

Nama : An Nida Ratih W
Usia : 26 Th
Responden : Petugas/Pasien (Hipertensi/ DM/ Hipertensi+DM) *Coret yang tidak perlu*

Petunjuk:

Beri tanda centang (✓) pada skala 1-5 sesuai pengalaman Anda menggunakan *prototype*.
(1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Indikator Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Konsistensi Desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)					✓
2.	Kemudahan Penggunaan (Antar muka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)				✓	
3.	Fungsionalitas Botton (tombol) dan fitur bekerja sesuai kebutuhan				✓	
4.	Umpan balik <i>Prototype</i> (<i>Prototype</i> responsif)				✓	
5.	Kepuasan Visual (Desain menarik dan profesional)					✓

Perlu adaptasi saat penggunaan
Bagian tambah data hanya berupa tampilan
Saat saja menggunakan kadang tdk bisa kembali ke menu sebelumnya.

Peneliti:

(Abdi Subayu, S.Kom.)

DI Yogyakarta, 10-4-2025
Petugas/ Pasien


(An Nida Ratih W)

Uji Evaluasi UI/ UX Prototype Sistem Aplikasi Prolanis Puskesmas Ngaglik 1

Nama : Martina Nings Supriati

Usia : 52 tahun

Responden : Petugas/ ~~Pasien~~ (Hipertensi/ DM/ Hipertensi+DM) *Coret yang tidak perlu*

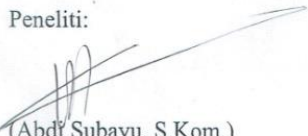
Petunjuk:

Beri tanda centang (✓) pada skala 1-5 sesuai pengalaman Anda menggunakan *prototype*.
(1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Indikator Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Konsistensi Desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)					✓
2.	Kemudahan Penggunaan (Antar muka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)					✓
3.	Fungsionalitas Botton (tombol) dan fitur bekerja sesuai kebutuhan				✓	
4.	Umpan balik <i>Prototype</i> (<i>Prototype</i> responsif)					✓
5.	Kepuasan Visual (Desain menarik dan profesional)					✓

Beberapa fitur tidak dapat digunakan, hanya tampilan saja

Peneliti:


(Abdi Subayu, S.Kom.)

DI Yogyakarta, 10-04-2025
Petugas/ ~~Pasien~~


(Martina Nings S)

Jawaban Kuesioner Uji Evaluasi UI/ UX Pasien:

Uji Evaluasi UI/ UX Prototype Sistem Aplikasi Prolanis Puskesmas Ngaglik 1

Nama : A G

Usia : 45


Responden : Petugas/ Pasien (Hipertensi/ DM/ Hipertensi+DM) *Coret yang tidak perlu*

Petunjuk:

Beri tanda centang (✓) pada skala 1-5 sesuai pengalaman Anda menggunakan *prototype*.
(1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Indikator Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Konsistensi Desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)					5
2.	Kemudahan Penggunaan (Antar muka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)					✓
3.	Fungsionalitas Botton (tombol) dan fitur bekerja sesuai kebutuhan					✓
4.	Umpan balik <i>Prototype</i> (<i>Prototype</i> responsif)					✓
5.	Kepuasan Visual (Desain menarik dan profesional)					✓

Peneliti:


(Abdi Subayu, S.Kom.)

DI Yogyakarta, 10 - 4 - 2025
Petugas/ Pasien

()

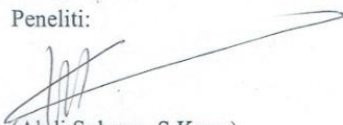
Uji Evaluasi UI/ UX Prototype Sistem Aplikasi Prolanis Puskesmas Ngaglik 1

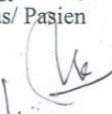
Nama : HEMING SATYA WARGAWATI
Usia : 62 TH
Responden : ~~Petugas~~ Pasien (Hipertensi/ DM/ ~~Hipertensi+DM~~) *Coret yang tidak perlu*

Petunjuk:

Beri tanda centang (✓) pada skala 1-5 sesuai pengalaman Anda menggunakan *prototype*.
(1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Indikator Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Konsistensi Desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)					✓
2.	Kemudahan Penggunaan (Antar muka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)				✓	
3.	Fungsionalitas Botton (tombol) dan fitur bekerja sesuai kebutuhan					✓
4.	Umpan balik <i>Prototype</i> (<i>Prototype</i> responsif)					✓
5.	Kepuasan Visual (Desain menarik dan profesional)					✓

Peneliti:

(Abdi Subayu, S.Kom.)

DI Yogyakarta, 10 - A - 2025
Petugas/ Pasien

(Heming Satya W)

Uji Evaluasi UI/ UX Prototvpe Sistem Aplikasi Prolanis Puskesmas Ngaglik 1

Nama : LILIK MARGIYANI

Usia : 59 th

Responden : Petugas/ Pasien (Hipertensi/ DM/ Hipetensi+DM) *Coret yang tidak perlu*

Petunjuk:

Beri tanda centang (✓) pada skala 1-5 sesuai pengalaman Anda menggunakan *prototype*.
(1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Indikator Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Konsistensi Desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)		✗		✓	
2.	Kemudahan Penggunaan (Antar muka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)					✓
3.	Fungsionalitas Botton (tombol) dan fitur bekerja sesuai kebutuhan				✓	
4.	Umpan balik <i>Prototype</i> (<i>Prototype</i> responsif)					✓
5.	Kepuasan Visual (Desain menarik dan profesional)					✓

Peneliti:



(Abdi Subayu, S.Kom.)

DI Yogyakarta, 10 - ~~Des~~ - 2025
Petugas/ Pasien



(Lilik - m)

Uji Evaluasi UI/ UX Prototype Sistem Aplikasi Prolanis Puskesmas Ngaglik 1

Nama : Minarti

Usia : 61


Responden : ~~Petugas/ Pasien (Hipertensi/ DM/ Hipertensi+DM) *Coret yang tidak perlu*~~

Petunjuk:

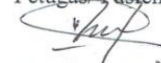
Beri tanda centang (✓) pada skala 1-5 sesuai pengalaman Anda menggunakan *prototype*.
(1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Indikator Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Konsistensi Desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)				✓	
2.	Kemudahan Penggunaan (Antar muka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)					✓
3.	Fungsionalitas Botton (tombol) dan fitur bekerja sesuai kebutuhan				✓	
4.	Umpan balik <i>Prototype</i> (<i>Prototype</i> responsif)					✓
5.	Kepuasan Visual (Desain menarik dan profesional)				✓	

Peneliti:


(Abdi Subayu, S.Kom.)

DI Yogyakarta, 9 - April - 2025
Petugas/ Pasien


(TRI WANI)

Uji Evaluasi UI/ UX Prototype Sistem Aplikasi Prolanis Puskesmas Ngaglik 1

Nama : *Paridah*

Usia : *55*


Responden : ~~Petugas~~/ Pasien (Hipertensi/ DM/ Hipertensi+DM) *Coret yang tidak perlu*

Petunjuk:

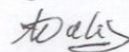
Beri tanda centang (✓) pada skala 1-5 sesuai pengalaman Anda menggunakan *prototype*.
(1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Indikator Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Konsistensi Desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)					✓
2.	Kemudahan Penggunaan (Antar muka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)					✓
3.	Fungsionalitas Botton (tombol) dan fitur bekerja sesuai kebutuhan					✓
4.	Umpan balik <i>Prototype</i> (<i>Prototype</i> responsif)					✓
5.	Kepuasan Visual (Desain menarik dan profesional)					✓

Peneliti:


(Abdi Subayu, S.Kom.)

DI Yogyakarta, *10* - *10* - 2025
Petugas/ Pasien


()

Uji Evaluasi UI/ UX Prototype Sistem Aplikasi Prolanis Puskesmas Ngaglik 1

Nama : *Sevoto*

Usia : *70*

Responden : *Petugas/ Pasien (Hipertensi/ DM/ Hipertensi+DM) *Coret yang tidak perlu**

Petunjuk:

Beri tanda centang (✓) pada skala 1-5 sesuai pengalaman Anda menggunakan *prototype*.
(1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju)

No.	Indikator Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Konsistensi Desain (Tata letak, warna dan font sesuai diseluruh halaman)				<i>4</i>	
2.	Kemudahan Penggunaan (Antar muka mudah dipahami dan mudah dioperasikan)			✓		
3.	Fungsionalitas Botton (tombol) dan fitur bekerja sesuai kebutuhan				✓	
4.	Umpan balik <i>Prototype</i> (<i>Prototype</i> responsif)					✓
5.	Kepuasan Visual (Desain menarik dan profesional)					✓

Peneliti:

AS
(Abdi Subayu, S.Kom.)

DI Yogyakarta, *0 - 1 - 2025*
Petugas/ Pasien

Sevoto

LAMPIRAN C

Bagian-bagian perbaikan pasca pendadaran:

LAMPIRAN REVISI PENDADARAN

No.	PENGUJI	SARAN PERBAIKAN	HASIL PERBAIKAN
1.	Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.	Judul diubah tanpa menggunakan kata Kajian.	Judul sudah diubah langsung oleh penguji saat pendadaran.
2.	Izzati Muhimmah, S.T., M.Sc., Ph.D.	Laporan dan presentasi disusun secara komprehensif. Dokumentasi pelaksanaan penelitian sangat detail, lengkap, dan menyeluruh.	Perbaikan sudah dilakukan setelah progres.
3.	Ir. Irving Vitra Paputungan, S.T., M.Sc., Ph.D.	kenapa menggunakan judul 'kajian'? jika tidak ada, maka tlg disesuaikan. Apakah sistem itu diperlukan pada puskesmas ngaglik? perlu framing urgensi ini pada laporanmu. Jika memang fokus pekerjaanmu tidak spesifik pada reminder, maka cerita laporan dari awal sampai akhir diarahkan ke desain sistemnya.	Judul sudah diubah langsung oleh ketua penguji saat pendadaran. Framing urgensi disampaikan pada BAB 1 paragraf ke 5. <ul style="list-style-type: none"> • Alur cerita penclitan mengarah ke desain sistem dimulai dari BAB 1 paragraf ke 7. • Kemudian dijelaskan pada BAB 2 paragraf ke 7. • Pada BAB 3 awal paragraf pembahasan metodeologi sudah mengarah ke desain sistem. • Pada BAB 4 dimulai dari bagian 4.4, mulau fokus menceritakan proses rancangan dan hasil rancangan hingga akhir. • Pada BAB 5 bagian 5.1 paragraf 1 dan 2 dijelaska dengan penekanan bahwa perancangan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

No.	PENGUJI	SARAN PERBAIKAN	HASIL PERBAIKAN
		Secara hasil, berikan hasil tampilan per-iterasi.	Perbaikan dijelaskan pada BAB 4 Bagian 4.8
		Tambahkan sub-bab metodologi sebagai 1.6	Tambahan sub-bab penekanan Metode yang cocok untuk penelitian program Prolnis tersedia pada BAB 1 bagian 1.6

Tanggal pendadaran : 29 April 2025

Revisi lanjutan 1 : 2 Mei 2025

Revisi lanjutan 2 : 8 Mei 2025

Accedere (ACC) : 13 Mei 2025