

APLIKASI SISTEM INFORMASI LAYANAN KESEHATAN BERBASIS
ANDROID PADA PUSKESMAS MAROS BARU KABUPATEN MAROS



PROGRAM STUDI D4 TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG
MAKASSAR
2022

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Aplikasi Sistem Informasi Layanan Kesehatan Berbasis Android Pada Puskesmas Maros Baru Kabupaten Maros” oleh **Hasri Annisa** NIM 425 17 034 telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma IV (D-4/ S1 Terapan) pada Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Makassar, 24 Juni 2022

Mengesahkan,

Pembimbing I



Muh. Fajri Raharjo, S.T., M.T.
NIP 19700521 199601 1 001

Pembimbing II



Irmawati, S.T., M.T.
NIP 19781124 201212 2 002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi
Teknik Komputer dan Jaringan
Politeknik Negeri Ujung Pandang



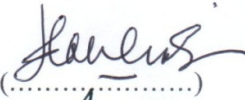

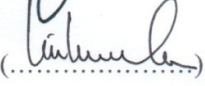

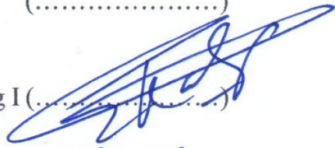

Eddy Tungadi, S.T., M.T.
NIP 19790823 201012 1 001

HALAMAN PENERIMAAN

Pada hari ini, Jumat tanggal 24 Juni 2022, Tim Penguji Sidang Tugas Akhir, telah menerima dengan baik hasil skripsi mahasiswa oleh: **Hasri Annisa** Nomor Induk Mahasiswa **425 17 034** dengan judul “**Aplikasi Sistem Informasi Layanan Kesehatan Berbasis Android Pada Puskesmas Maros Baru Kabupaten Maros**”.

Makassar, 24 Juni 2022

Tim Penguji Ujian Skripsi:

- | | | |
|--|---------------|---|
| 1. Ir. Dahlia, M.T. | Ketua |  |
| 2. Muhammad Nur Yasir Utomo, S.ST, M.Eng. | Sekretaris |  |
| 3. Iin Karmila Yusri, S.ST., M.Eng., Ph. D | Anggota |  |
| 4. Meylanie Olivya, S.T.,M.T. | Anggota |  |
| 5. Muh. Fajri Raharjo, S.T., M.T. | Pembimbing I |  |
| 6. Irmawati, S.T., M.T. | Pembimbing II |  |

KATA PENGANTAR

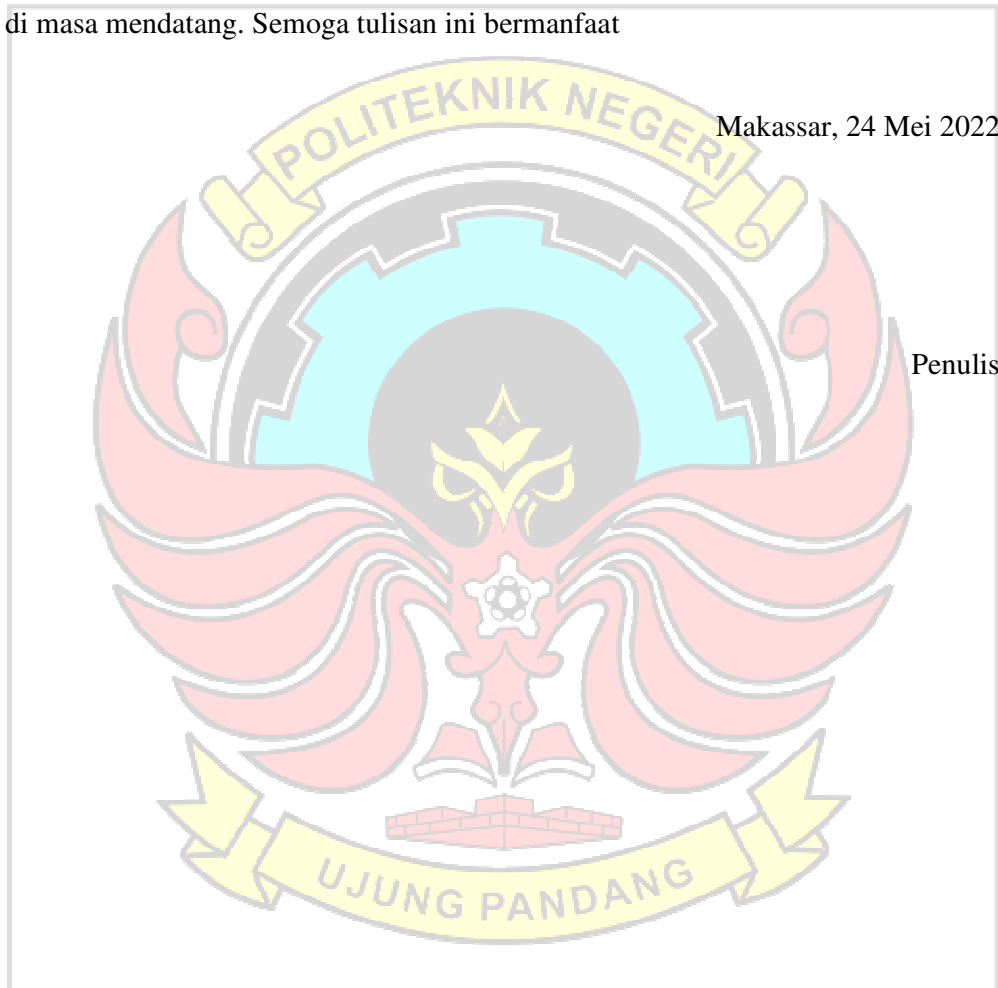
Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. *Shalawat* dan salam kepada baginda Rasul Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam* sebagai sebaik-baik panutan bagi seluruh manusia.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Diploma IV (D-4/S1 Terapan) pada Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang. Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua penulis Bapak Muhammad Nur, SKM dan Ibu Rosmala, Saudara penulis yang menjadi penyemangat serta Keluarga besar penulis yang sampai saat ini selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan, bimbingan dan doa kepada penulis
2. Bapak Ahmad Rizal Sultan, S.T., M.T., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang.
3. Bapak Eddy Tungadi, S.T., M.T. selaku koordinator Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan Politeknik Negeri Ujung Pandang.
4. Bapak Muh. Fajri Raharjo, S.T., MT. selaku pembimbing I dan Ibu Irmawati, S.T., MT. selaku pembimbing II atas segala ilmu, motivasi, nasehat, arahan, bantuan dan kesediaan waktu dan kesabarannya dalam membimbing penulis hingga terselesaikannya penelitian ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknik Elektro, Khususnya Program Studi D4 Teknik Komputer dan Jaringan.
6. Teman-teman seperjuangan di Program Studi TKJ Ang. 2017, yang selalu memberikan saya semangat, masukan dan dukungan dalam menyelesaikan studi di Politeknik Negeri Ujung Pandang.

7. Semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
8. Dan untuk diri saya sendiri yang telah berjuang dan bertahan hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk pebaikan di masa mendatang. Semoga tulisan ini bermanfaat



DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN SAMBUTAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENERIMAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
SURAT PERNYATAAN.....	xiii
RINGKASAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Sistem Informasi Kesehatan.....	6
2.2 Puskesmas.....	8

2.2.1 Definisi Puskesmas	8
2.2.2 Tujuan Puskesmas	8
2.2.5 Pelayanan yang ada pada puskesmas Maros Baru	8
2.3 Android	13
2.4 Metode Pengujian <i>Black Box</i>	14
2.4.1 Pengujian <i>Alpha</i>	15
2.4.2 Pengujian <i>Beta</i>	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2 Alat dan Bahan.....	17
3.2.1 Perangkat Keras (Hardware)	17
3.2.2 Perangkat Lunak (Software).....	18
3.3 Metode Penelitian.....	18
3.3.1 Requirement Gathering.....	19
3.3.2 Perancangan Sistem.....	19
3.3.3 Pengodean.....	24
3.3.4 Pengujian	24
3.3.5 Implementasi	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Hasil	26
4.2 Implementasi Antar Muka.....	26
4.3 Antarmuka Aplikasi Android.....	26
4.3.1 Halaman Login.....	27
4.3.2 Halaman Pendaftaran Pasien.....	28
4.3.3 Halaman Beranda pasien.....	28
4.3.4 Halaman Ambil Antrian.....	29
4.3.5 Halaman Ubah Data	30

4.3.6 Halaman Beranda Apoteker	30
4.3.7 Halaman input obat	31
4.3.8 Halaman Data Obat	31
4.4 Antarmuka Aplikasi Web-admin (Server)	32
4.4.1 Tampilan Halaman Depan.....	32
4.4.2 Halaman Dashboard.....	33
4.4.3 Halaman Ganti password	34
4.4.4 Halaman Data Apoteker.....	34
4.4.5 Halaman Data pasien.....	35
4.4.6 Halaman data kunjungan.....	35
4.4.7 Halaman data obat keluar.....	36
4.5 Pengujian Sistem.....	36
4.6 Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Android	37
4.7 Pengujian Aplikasi Menggunakan Kuesioner.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

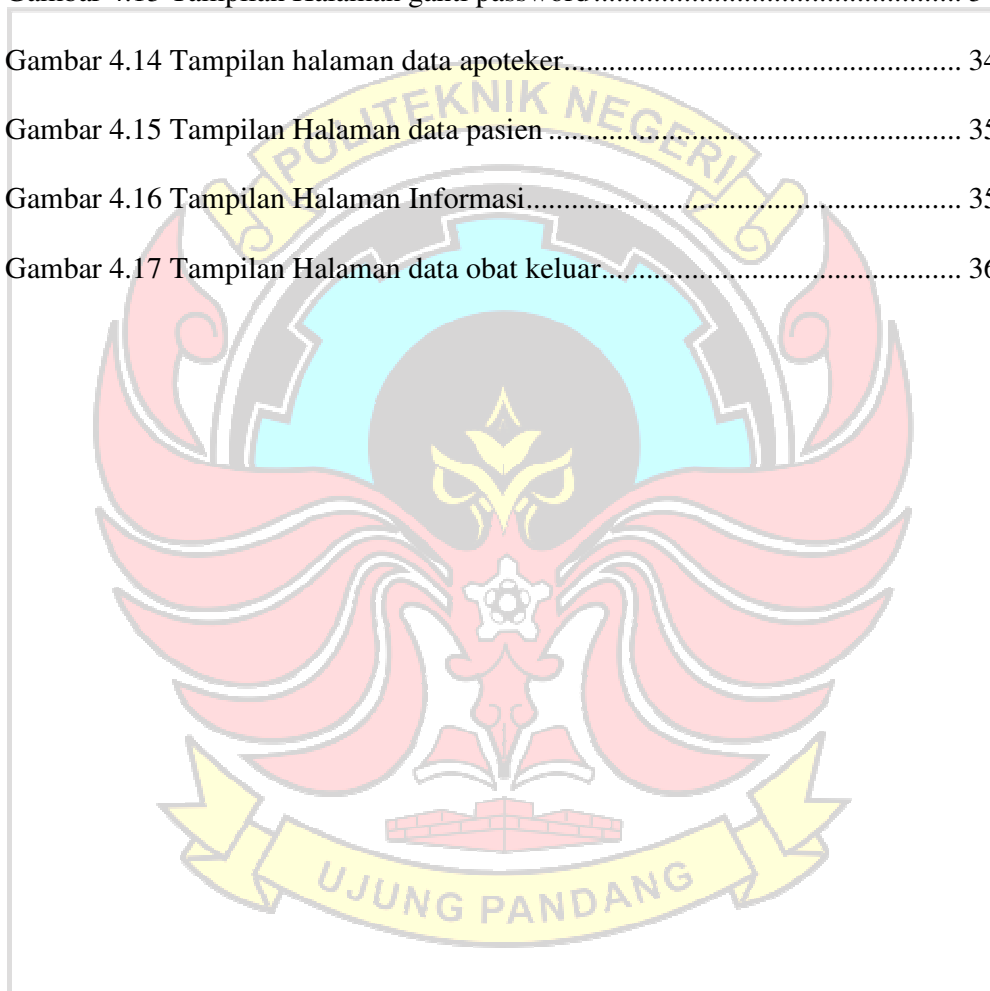
	hal
Tabel 2.1 Skor Jawaban Kuesioner.....	16
Tabel 3.1 Perangkat Keras	17
Tabel 3.2 Perangkat Lunak (Software)	18
Tabel 4.1 Pengujian Terhadap Fungsi Login.....	37
Tabel 4.2 Pengujian Terhadap Halaman web Admin	38
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Kuesioner.....	39
Tabel 4.4 Tabel hasil perhitungan rata-rata.....	41



DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 2.1 Poli Umum	9
Gambar 2.2 Poli Gigi	10
Gambar 2.3 Ruang KIA	11
Gambar 2.4 Ruang Bersalin	11
Gambar 2. 5 Ruang Nifas.....	12
Gambar 2.6 Ruang Observasi Anak.....	12
Gambar 2. 7 Ruang Observasi Dewasa.....	13
Gambar 2. 8 Ruang Tindakan	13
Gambar 3.2 Metode Waterfall.....	18
Gambar 3.3 Blok Diagram Sistem.....	20
Gambar 3.4 Usecase Diagram.....	21
Gambar 3.5 Activity Diagram.....	22
Gambar 3.6 Flowchart.....	23
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login Aplikasi.....	27
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Pendaftaran.....	28
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Beranda pasien.....	28
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Antrian pasien.....	29
Gambar 4.5 Tampilan setelah tombol Antrian ditekan	29
Gambar 4.6 Halaman Ubah Data	30
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Beranda Apoteker.....	30
Gambar 4.8 Halaman Input Nama Obat.....	31

Gambar 4.9 Halaman Input data obat	31
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Depan.....	32
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Login.....	33
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	33
Gambar 4.13 Tampilan Halaman ganti password	34
Gambar 4.14 Tampilan halaman data apoteker.....	34
Gambar 4.15 Tampilan Halaman data pasien	35
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Informasi.....	35
Gambar 4.17 Tampilan Halaman data obat keluar.....	36



DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1 Codingan Aplikasi.....	46
Lampiran 2 Dokumentasi Pengisian Kuisisioner.....	46



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hasri Annisa

NIM : 425 17 034

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini yang berjudul **“Aplikasi Sistem Informasi Layanan Kesehatan Berbasis Android Pada Puskesmas Maros Baru Kabupaten Maros”** merupakan gagasan dari hasil karya saya sendiri dengan arahan komisi pembimbing, dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun pada perguruan tinggi dan instansi mana pun.

Semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya penulisan lain telah disebutkan dalam naskah dan dicantumkan dalam skripsi ini.

Jika pernyataan saya di atas tidak benar, saya siap menanggung resiko yang ditetapkan oleh Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Makassar, 24 Juni 2022

Hasri Annisa

425 17 034

APLIKASI SISTEM INFORMASI LAYANAN KESEHATAN BERBASIS ANDROID PADA PUSKESMAS MAROS BARU KABUPATEN MAROS

RINGKASAN

Puskesmas Maros Baru merupakan pusat pelayanan kesehatan di Kecamatan Maros Baru Kab. Maros. Memiliki peran penting dalam melaksanakan kesehatan terpadu bagi masyarakat yang ada di Kecamatan Maros Baru. Olehkarena itu, berdasarkan observasi dan jабaran kegiatan yang dilakukan pada Puskesmas Maros Baru, maka pada penelitian ini dibangun suatu sistem informasi layanan kesehatan berbasis android yang akan digunakan untuk memudahkan para pasien untuk memperoleh informasi pada puskesmas. Sistem dibangun menggunakan MIT App Inventor dan diuji menggunakan metode *black box testing*. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi yang telah dibuat memudahkan pasien maupun admin puskesmas dalam menjalankan kegiatan terkait antrian dan obat. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil pengujian sistem, dimana pada pengujian fungsional aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai masukan yang diinginkan sedangkan berdasarkan pengujian menggunakan kuesioner, keluaran hasil akhir perhitungan data kuesioner menunjukkan 82,66% pengguna menyatakan setuju bahwa Aplikasi Sistem Informasi Layanan Kesehatan Berbasis Android ini sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat diterima oleh *user* baik dari sisi manfaat maupun kemudahannya.

Keywords: Puskesmas, aplikasi android, *black box testing*, antrian, obat.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi telah berkembang seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat dan terbukti berperan dalam berbagai kegiatan. Keberadaan sistem informasi mendukung kinerja peningkatan efisiensi, efektivitas dan produktivitas bagi instansi. Sektor kesehatan yang merupakan salah satu faktor penting yang sedang mendapat perhatian besar dari pemerintah karena merupakan salah satu sektor pembangunan yang sangat potensial untuk dapat diintegrasikan dengan kehadiran teknologi informasi.

Puskesmas Maros Baru yang menjadi salah satu pusat pelayanan kesehatan di Kab. Maros merupakan salah satu instansi kesehatan yang sedang dikembangkan. Pada puskesmas Maros Baru terdapat beberapa pelayanan kesehatan, diantaranya, Poli Gigi, Ruang Bersalin, Ruang Nifas, Ruang Observasi anak, Poli Umum, Layanan Farmasi, dan Promkes. Dengan jumlah pasien yang cukup banyak menyebabkan masalah yang cukup berat dalam mendapatkan informasi tentang pasiennya, kunjungan berobat pasien, dan juga data obat yang sudah digunakan oleh puskesmas tersebut. Jumlah pasien pada Puskesmas Maros Baru mencapai 40% perhari.

Untuk menciptakan pendataan pasien, pengarsipan catatan medis dan data obat yang tertib dan baik, diperlukan pengolahan yang baik pula dari bagian yang

menangani hal tersebut. Di luar masalah teknis operasional, pengelolaan data pasien yang baik di suatu instansi kesehatan umum dapat ditentukan dari mekanisme administrasinya. Mekanisme administrasi yang baik akan menciptakan kemudahan dan efisiensi dalam proses pencatatan maupun pengambilan informasi. Dengan kemudahan dan efisiensi tersebut, diharapkan informasi yang ada dapat digunakan secara optimal. Sehingga akan sangat membantu dalam menentukan tindakan-tindakan medis yang harus dilakukan.

Sistem perhitungan data rekapitulasi pasien di Puskesmas Maros Baru terutama bagian pendaftaran kunjungan pasien saat ini masih menggunakan media tertulis, dan diarsipkan secara manual, sehingga sering kesulitan dalam pencarian data pasien rawat jalan. Tujuan penelitian adalah membuat sebuah aplikasi yang mampu mengolah data pendaftaran rekam medis pasien pada Puskesmas Maros Baru. Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini berupa observasi, interview, dan dokumentasi. Aplikasi yang akan dibangun menggunakan platform Android sebab menurut penelitian dari Lembaga riset GFK menyatakan bahwa ditahun 2016 ada lebih dari 88 juta pengguna internet di Indonesia, dan 93% pengguna tersebut mengakses informasi melalui smartphone mereka (GFK, 2016). Sistem operasi Android ini menempati posisi pertama paling banyak digunakan sekitar 59,91 persen dari sistem operasi lain seperti Symbian, IOS, Blackberry OS, Series 40, dan lainnya (Wijaya, 2015).

Pengguna smartphone untuk memberikan kemudahan dalam membantu memudahkan segala permasalahan kehidupan dalam berbagai sektor telah umum digunakan. Platform Android menggunakan bahasa pemrograman java. Dari

berbagai permasalahan yang telah dipaparkan diatas dan pembahasan terkait kelebihan penggunaan aplikasi berbasis Android maka peneliti mengangkat sebuah judul Tugas Akhir berjudul “Aplikasi Sistem Informasi Layanan Kesehatan Berbasis Android Pada Puskesmas Maros Baru Kabupaten Maros”. Dengan harapan aplikasi pengolahan data pendaftaran rekam medis pasien yang dirancang dapat direalisasikan dengan baik sehingga dapat mempermudah proses pengolahan data pendaftaran pasien dan pengolahan data pasien rawat jalan, mempermudah dalam proses pencarian data pasien rawat serta mempermudah dan mempercepat dalam proses pembuatan laporan bulanan pendaftaran kunjungan pasien pada Puskesmas Maros Baru. Aplikasi ini akan diuji dengan metode observasi langsung kepada pengguna dalam penggunaan aplikasi yang telah dibuat. Pengujian dilakukan sebab diperlukan standar pengujian yang dapat menjamin kualitas perangkat lunak, hal ini sependapat dengan Rosa A.S & Shalahudin yang menerangkan bahwa sebuah perangkat lunak perlu dijaga kualitasnya sehingga sesuai dengan kebutuhan pelanggan karena perangkat lunak sering mengandung kesalahan (error) pada proses-proses tertentu saat perangkat lunak sudah berada ditangan pengguna (Rosa A.S & Shalahudin, 2011). Pengujian yang tepat pada aplikasi yang telah dibuat akan menghasilkan system yang andal.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana merancang sistem informasi terkait data pasien, kunjungan pasien dan secara efektif dan efisien menggunakan platform Andorid, agar dapat meningkatkan pelayanan puskesmas yang baik sehingga dapat meningkatkan mutu dan efisiensi pelayanan kesehatan?

- b. Bagaimana merancang sistem informasi yang dapat memperoleh informasi data persediaan obat dan data obat yang telah digunakan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Merancang sistem informasi terkait data pasien, kunjungan pasien secara efektif dan efisien menggunakan platform Andorid dan mudah digunakan agar dapat meningkatkan pelayanan puskesmas yang baik sehingga dapat meningkatkan mutu dan efisiensi pelayanan kesehatan.
- b. Merancang sistem informasi yang dapat memperoleh informasi data persediaan obat dan data obat yang telah digunakan

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini secara umum adalah aplikasi ini dapat mempermudah seluruh proses pelayanan kesehatan di puskesmas Maros Baru. Manfaat lebih khususnya yaitu:

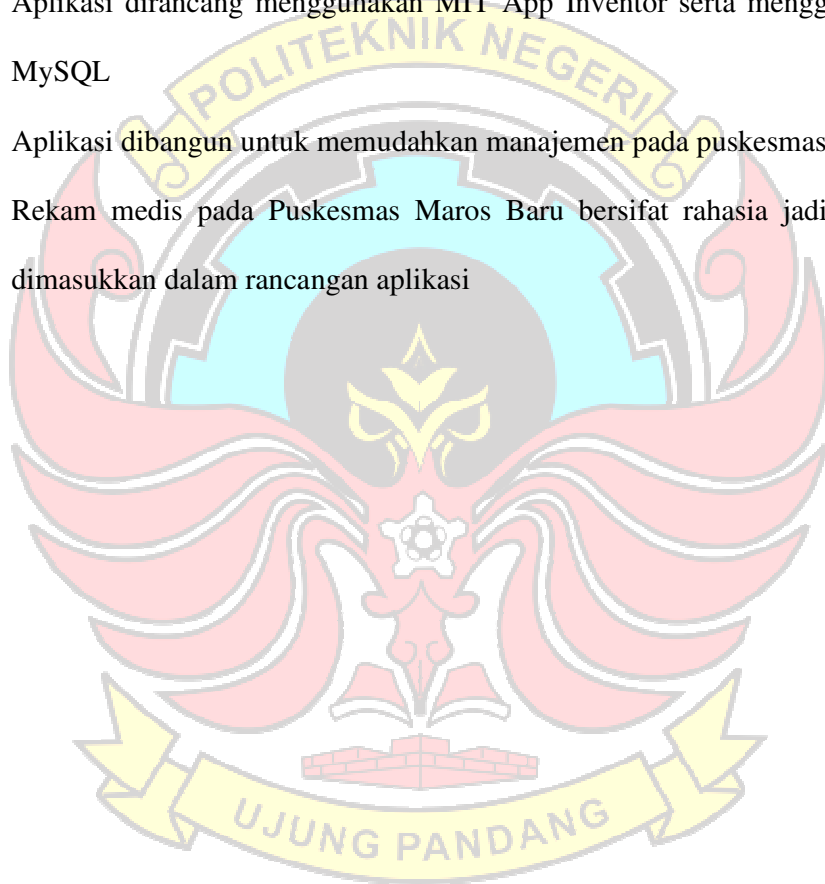
1. Manfaat bagi masyarakat aplikasi ini dapat membantu proses pengolahan data pasien, dan kunjungan pasien, yang efektif dan efisien sehingga pasien tidak membutuhkan waktu menunggu lebih lama dan dapat segera memperoleh pelayanan kesehatan yang cepat dan tepat.
2. Bagi pemerintah setempat dapat memberikan system pelayanan dengan data digital & pengarsipan digital yang terintegrasi dalam satu sistem, sehingga jika pemerintah membutuhkan informasi terkait data penyakit terbanyak yang

diidap oleh masyarakat setempat akan sangat membantu dalam proses pendataan pada dinas kesehatan kota setempat.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk memfokuskan permasalahan yang akan diteliti, maka perlu adanya batasan masalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi dirancang menggunakan MIT App Inventor serta menggunakan MySQL
- b. Aplikasi dibangun untuk memudahkan manajemen pada puskesmas.
- c. Rekam medis pada Puskesmas Maros Baru bersifat rahasia jadi tidak dimasukkan dalam rancangan aplikasi



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi Kesehatan

a. Pengertian Sistem Informasi Kesehatan

Sistem informasi kesehatan adalah suatu sistem pengelolaan data dan informasi kesehatan disemua tingkat pemerintahan secara sistematis dan terintegrasi untuk mendukung manajemen kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Peraturan perundang-undangan yang menyebutkan sistem informasi kesehatan adalah Kepmenkes nomor 004/Menkes/SK/I/2003 tentang kebijakan dan strategi desentralisasi bidang kesehatan dan Kepmenkes nomor 932/Menkes/SK/VIII/2002 tentang petunjuk pelaksanaan pengembangan sistem laporan informasi kesehatan kabupaten/kota. Hanya saja dari isi kedua Kepmenkes mengandung kelemahan dimana keduanya hanya memandang sistem informasi kesehatan dari sudut pandang manajemen kesehatan, tidak memanfaatkan state of the art teknologi informasi serta tidak berkaitan dengan sistem informasi nasional.

SIK yang baik adalah sistem informasi yang mampu menghasilkan data/informasi yang akurat dan tepat waktu. pada saat ini dengan kemajuan

Teknologi Komunikasi Informasi (TIK) yang pesat mewujudkan SIK yang baik menjadi hal yang mungkin, tentunya dengan mengaplikasikan kaidah-kaidah informasi seperti melaksanakan prosedur secara konsisten dan rutin, menyediakan sumber daya yang memadai dan memperoleh

dukungan/komitmen pimpinan dalam pengemabangan, pemanfaatan data/informasi yang dihasilkan.

b. Tujuan Sistem Informasi Kesehatan

Tujuan dari dikembangkannya sistem informasi kesehatan adalah:

1. SIK merupakan sub sistem dari sistem kesehatan nasional yang berperan dalam memberikan informasi untuk pengambilan keputusan disetiap jenjang administrative kesehatan baik ditingkat pusat, kabupaten/kota, atau bahkan pada tingkat pelaksanaan teknis seperti rumah sakit ataupun puskesmas.
2. Dalam bidang kesehatan telah banyak dikembangkan dalam bentuk-bentuk Sistem Infomasi Kesehatan (SIK),dengan tujuan dikembangkannya berbagai bentuk SIK tersebut adalah agar dapat mentransformasikan data yang tersedia melalui sistem pencatatan rutin maupun non rutin menjadi sebuah informasi.

c. Manfaat Sistem Informasi Kesehatan

Adanya sistem informasi dalam bidang kesehatan memiliki manfaat antara lain:

1. Memudahkan setiap pasien untuk melakukan pengobatan dan mendapatkan pelayanan kesehatan.
2. Memudahkan fasilitas kesehatan untuk mendaftarkan setiap pasien yang berobat.
3. Semua kegiatan di fasilitas kesehatan terkontrol dengan baik.

2.2 Puskesmas

2.2.1 Definisi Puskesmas

Puskesmas dibangun untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan dasar, menyeluruh, dan terpadu bagi seluruh masyarakat yang tinggal di wilayah kerjanya.

Kunjungan masyarakat pada suatu unit pelayanan kesehatan tidak saja dipengaruhi oleh kualitas pelayanan tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lain diantaranya: sumber daya manusia, motivasi pasien, ketersediaan bahan dan alat, tarif dan lokasi. Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kabupaten atau kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja (Depkes, 2011).

2.2.2 Tujuan Puskesmas

Tujuan pembangunan kesehatan yang diselenggarakan oleh puskesmas adalah mendukung tercapainya tujuan pembangunan kesehatan nasional, yakni meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi orang yang bertempat tinggal di wilayah kerja puskesmas agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya (Trihono, 2010).(Nurhidayah, 2017)

2.2.5 Pelayanan yang ada pada puskesmas Maros Baru

a. Poli Umum

Pelayanan Poli Umum meliputi:

- Pelayanan rawat jalan.
- Pelayanan gawat darurat.
- Pelayanan satu hari.
- Rawat inap.

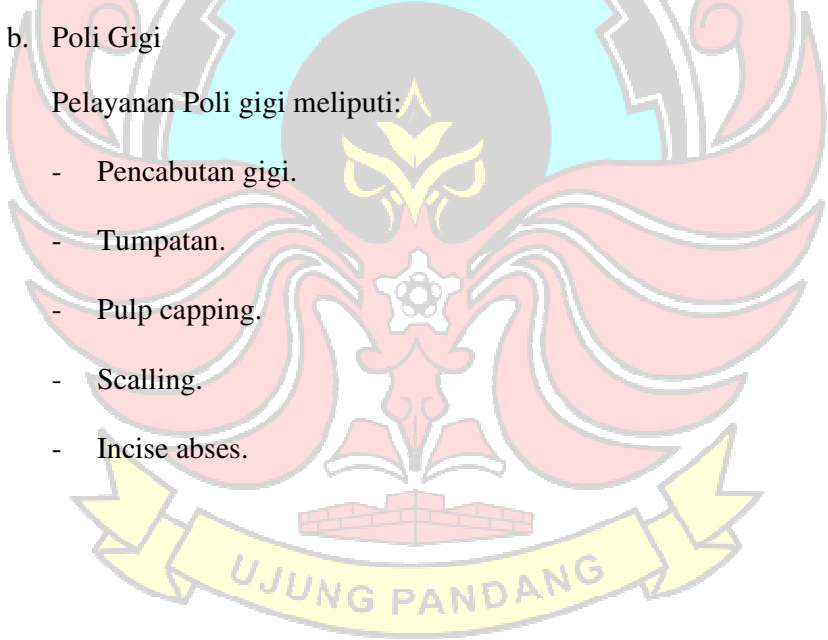


Gambar 2.1 Poli Umum

b. Poli Gigi

Pelayanan Poli gigi meliputi:

- Pencabutan gigi.
- Tumpatan.
- Pulp capping.
- Scalling.
- Incise abses.





Gambar 2.2 Poli Gigi

c. Layanan Farmasi

Layanan farmasi meliputi:

- Pengkajian Resep.
- Pelayanan informasi obat.
- Konseling.
- Ronde/Visite Pasien.
- Pemantauan dan pelaporan efek samping obat.
- Evaluasi penggunaan obat.

d. Poli KIA (Kesehatan Ibu dan Anak)

Pelayanan poli KIA meliputi :

- Pelayanan Ibu Hamil.
- Pelayanan pemeriksaan USG pada ibu hamil.

- Pelayanan Ibu Nifas.
- Pelayanan Calon Pengantin.
- Pelayanan KB.
- Pelayanan Imunisasi.
- Pelayanan IVA (Inspeksi Visual Acetat).



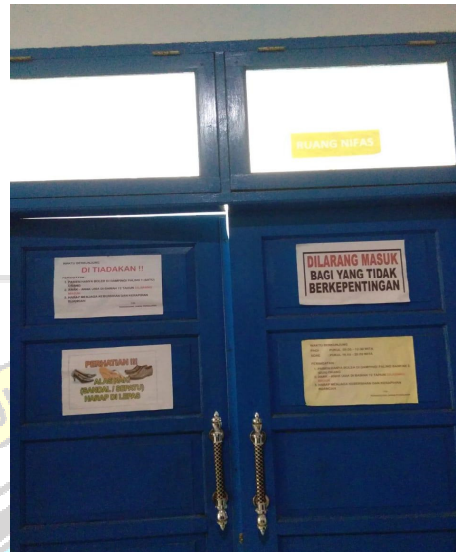
Gambar 2.3 Ruang KIA

e. Ruang Bersalin



Gambar 2.4 Ruang Bersalin

f. Ruang Nifas



Gambar 2. 5 Ruang Nifas

g. Ruang Observasi Anak



Gambar 2.6 Ruang Observasi Anak

h. Ruang Observasi Dewasa



Gambar 2. 7 Ruang Observasi Dewasa

i. Ruang Tindakan



Gambar 2. 8 Ruang Tindakan

2.3 Android

Android adalah software *platform* yang *open source* untuk *mobile device*.

Android berisi sistem operasi, middleware dan aplikasi-aplikasi dasar. Android

menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi. Basis OS Android adalah kernel linux 2.6 yang telah dimodifikasi untuk *mobile device*. Adapun definisi Android menurut beberapa ahli sebagai berikut:

- a. Menurut Teguh Arifanto (2011: 1), Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux.
- b. Menurut Hermawan (2011: 1), Android merupakan OS (Operating System) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang. OS lainnya seperti Windws Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka.
- c. Android menurut Nazaruddin (2012: 1) merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Android umum digunakan di smartphone dan juga tablet PC. Fungsinya sama seperti sistem operasi Symbian di Nokia, iOS di Apple dan BlackBerry OS.(Yulianti, 2017)

2.4 Metode Pengujian *Black Box*

Pengujian kotak hitam (*Black Box Testing*) berfokus pada persyaratan fungsional perangkat teknik pengujian kotak hitam lunak. Pengujian ini digunakan untuk menemukan kesalahan program dalam beberapa kategori,

diantaranya menemukan fungsi yang salah atau hilang, kesalahan *interface*, maupun kesalahan dalam stuktur data atau akses basis data (Mandolang, Rindengan and Sentinuwo, 2017).

Pada penelitian ini akan dilakukan pengujian *black box* terhadap sistem yang dibangun yaitu Aplikasi Sistem Informasi Layanan Kesehatan Berbasis Android Pada Puskesmas Maros Baru Kabupaten Maros. Pengujian yang dilakukan terbagi menjadi dua tahap yaitu, pengujian implementasi sistem dan pengujian menggunakan kuesioner. Kedua pengujian ini juga dikenal dengan istilah pengujian *Alpha* dan *Beta*.

2.4.1 Pengujian *Alpha*

Pengujian *Alpha* merupakan pengujian yang dilakukan untuk memastikan apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik pada sistem operasi dari *User* atau pengguna tanpa gangguan *error* atau *bug* (Rosano, 2019). Pada pengujian ini, evaluasi dilakukan sebelum aplikasi tersebut didistribusikan atau sebelum sampai ke tangan pengguna (Febri, 2019).

2.4.2 Pengujian *Beta*

Pengujian kuesioner merupakan teknik dari pengujian beta. Sebelum menyebarkan kuesioner terlebih dahulu dibuat pertanyaan-pertanyaan yang nantinya akan dijawab oleh beberapa responden untuk menilai aplikasi yang dibangun. Setelah kuesioner disebarkan, maka tahap selanjutnya melakukan analisa terhadap hasil kuesioner, sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana performa dari aplikasi yang telah dibangun (Fahrezi and

Khasanah, 2019). Setiap pertanyaan mengandung lima kriteria penilaian dengan masing-masing skor yang dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Skor Jawaban Kuesioner

Jawaban	Skor	Kriteria Skor
Sangat Setuju	5	81%-100%
Setuju	4	61%-80%
Netral	3	41%-60%
Tidak Setuju	2	21%-40%
Sangat Tidak Setuju	1	0%-20%

Sumber : Khasanah et al., (2018)

Berdasarkan data yang diperoleh dari setiap pertanyaan, selanjutnya akan dicari persentase dari masing-masing jawaban menggunakan rumus berikut (Khasanah et al., 2018)

$$Y = \frac{\sum(N.R)}{\text{Skor Ideal}} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

Y = Nilai persentase yang dicari

X = Total skor responden ($\sum = N.R$)

N = Skor

R = Responden

Skor Ideal = Jumlah responden dikali skala skor jawaban tertinggi (6x5=30)

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di Puskesmas Maros Baru, Kecamatan Maros Baru Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Pelaksanaan penelitian ini dimulai pada bulan Agustus 2021

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Perangkat Keras (Hardware)

Dalam penelitian ini, perangkat yang digunakan ditunjukkan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Perangkat Keras

No	Hardware	Spesifikasi	Fungsi
1.	Laptop	<ul style="list-style-type: none">• RAM atau memori minimal 3 GB.• Minimal 2 GB penyimpanan hardisk yang tersedia.	Tempat menampilkan aplikasi MIT App Inventor
2.	<i>Smartphone</i>	Minimal Android 7.0 Nougat	Tempat penginstalan aplikasi Layanan Kesehatan

3.2.2 Perangkat Lunak (Software)

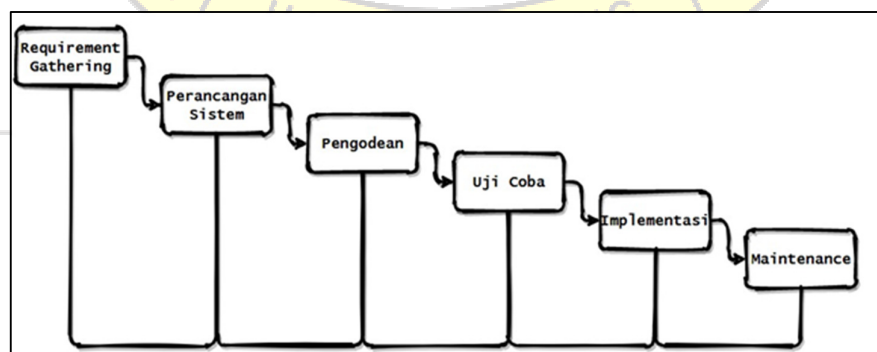
Dalam penelitian ini, perangkat lunak yang digunakan sebagai tools untuk mendukung dalam penyelesaian penelitian ditunjukkan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Perangkat Lunak (Software)

No	Software	Versi	Fungsi
1.	<i>MIT App Inventor</i>	2	Sebagai <i>tools</i> pengembangan aplikasi <i>Android</i> .
1.	<i>Java</i>	10.0.2	Sebagai bahasa pemrograman pada aplikasi.
4.	<i>Android</i>	4.1	Sebagai sistem operasi untuk menguji aplikasi.
5.	<i>Mysql</i>	5.5.21	Sebagai penyimpanan database.

3.3 Metode Penelitian

Pada penelitian ini ada beberapa tahapan yang akan dilalui mulai dari study literatur sampai tahap penerapan. Gambar dibawah ini menunjukkan metode waterfall penelitian yang akan dilakukan.



Gambar 3.1 Metode Waterfall

Tahap perancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.3.1 Requirement Gathering

Requirement gathering merupakan proses pengumpulan data guna mendefinisikan requirement dari sistem yang akan dibuat. Pada requirement gathering proses pengumpulan data bisa dilakukan dengan berbagai cara seperti menyebar kuisisioner, melakukan observasi atau pengamatan, wawancara, ataupun mempelajari dokumentasi dari aktivitas user yang bersangkutan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode wawancara dan studi literatur untuk melakukan requirement gathering.

a. Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan identifikasi untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam aplikasi yang akan dibangun. Dalam tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan yang meliputi beberapa tahapan yaitu membuat gambaran umum tentang jalannya aplikasi secara umum.

b. Kajian Pustaka

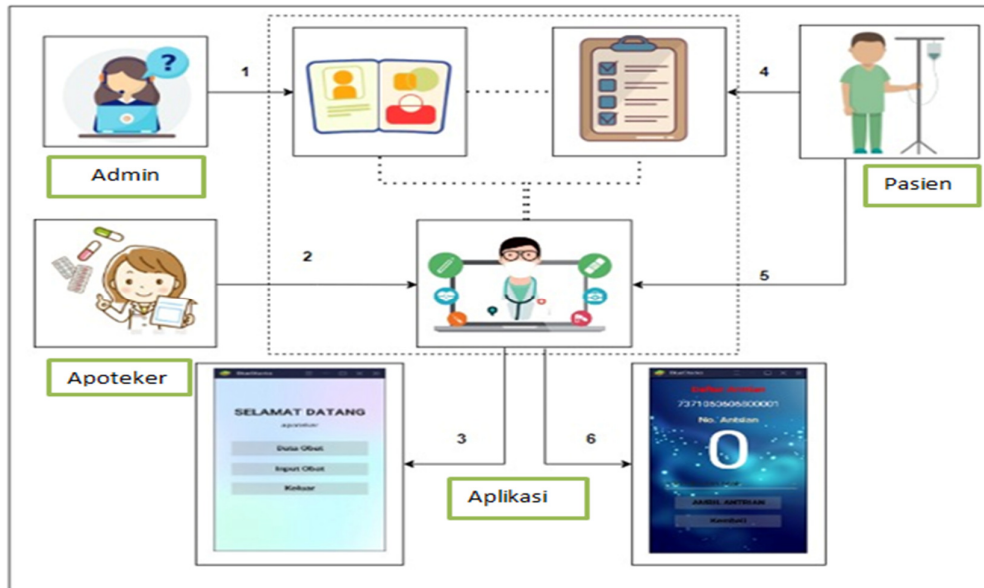
Tahap ini mencari dasar teori yang digunakan sebagai sumber landasan yang mendukung penulisan tugas akhir berdasarkan pemahaman kepustakaan. Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan beberapa literatur dari penelitian sebelumnya untuk mendukung pembangunan aplikasi maupun penulisan laporan.

3.3.2 Perancangan Sistem

Tahapan ini merupakan tahap lanjutan setelah melakukan analisis, tahapan ini meliputi tahap perancangan data kemudian dilanjutkan dengan perancangan

arsitektur sistem lalu membuat perancangan komponen yang menjelaskan alur atau algoritme yang akan digunakan pada sistem dan terakhir dalam perancangan ini yaitu membuat perancangan antarmuka sistem.

1. Blok Diagram Sistem



Gambar 3.2 Blok Diagram Sistem

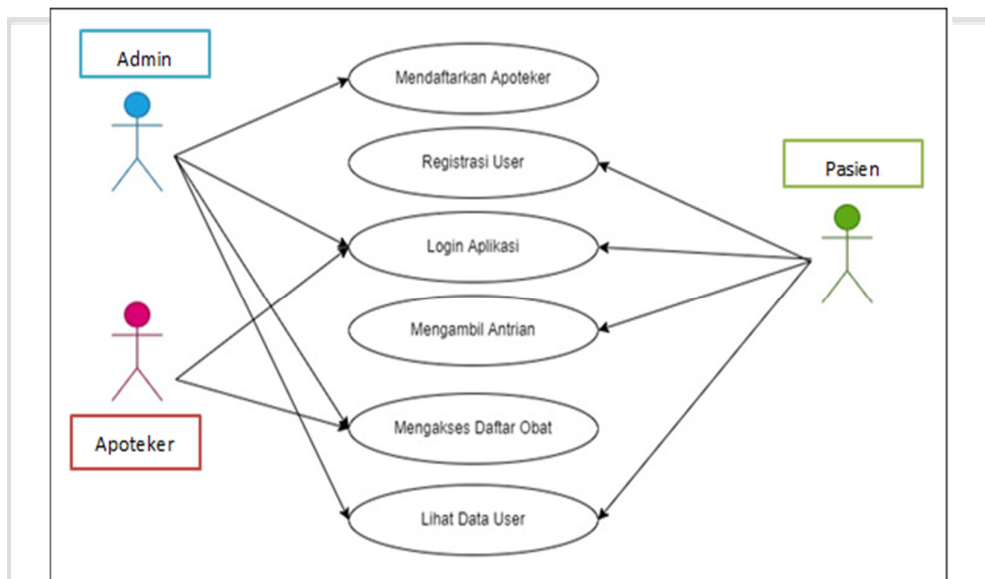
Keterangan:

1. Admin menginput data Apoteker
2. Apoteker login ke aplikasi
3. Aplikasi menampilkan halaman beranda Apoteker
4. Pasien melakukan registrasi
5. Pasien login ke aplikasi
6. Aplikasi menampilkan halaman beranda Pasien

Blok diagram sistem yang ditampilkan pada gambar 3.2 menunjukkan gambaran umum dari sistem dalam aplikasi layanan kesehatan. Cara kerja aplikasi

ini yaitu admin menginput data apoteker, apoteker login ke aplikasi, aplikasi menampilkan halaman beranda apoteker, pasien melakukan registrasi, pasien login ke aplikasi, dan aplikasi menampilkan halaman beranda pasien.

2. Usecase



Gambar 3.3 Usecase Diagram

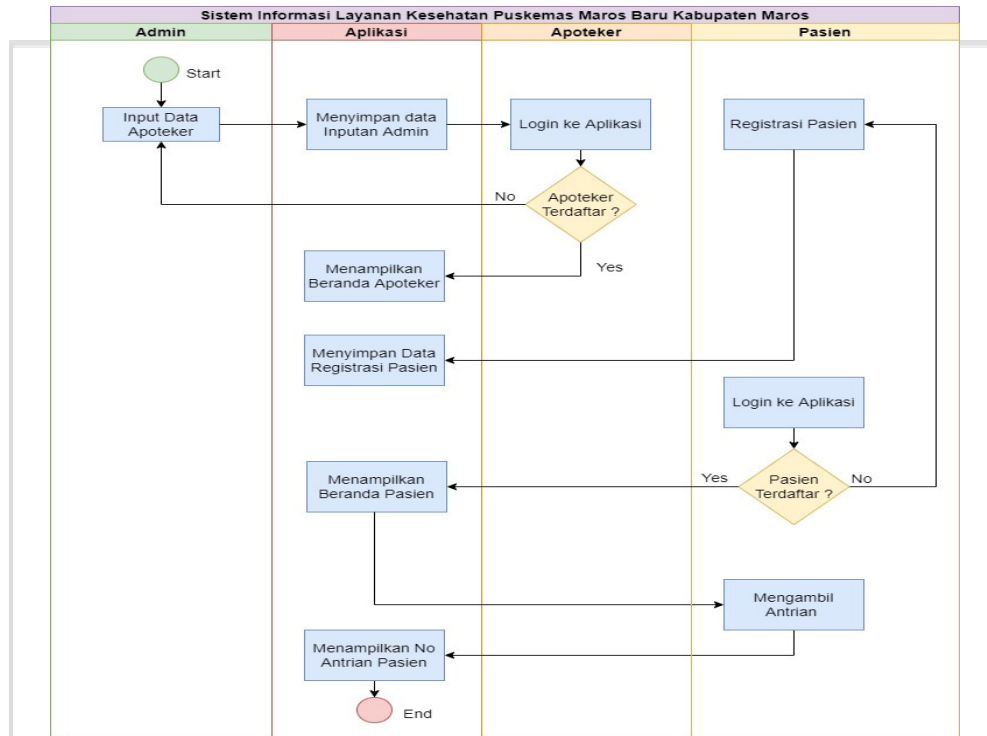
Usecase diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses aktivitas secara urut dalam sistem. Selain itu usecase diagram juga menunjukkan peran setiap aktor dalam sistem.

Berdasarkan usecase yang ditunjukkan pada gambar 3.3, dapat dilihat bahwa admin melakukan pendaftaran apoteker, login ke aplikasi, mengakses data obat, dan melihat data user. Apoteker melakukan login aplikasi, dan mengakses daftar obat. Pasien melakukan registrasi, login, mengambil antrian, melihat data user.

3. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram yang menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

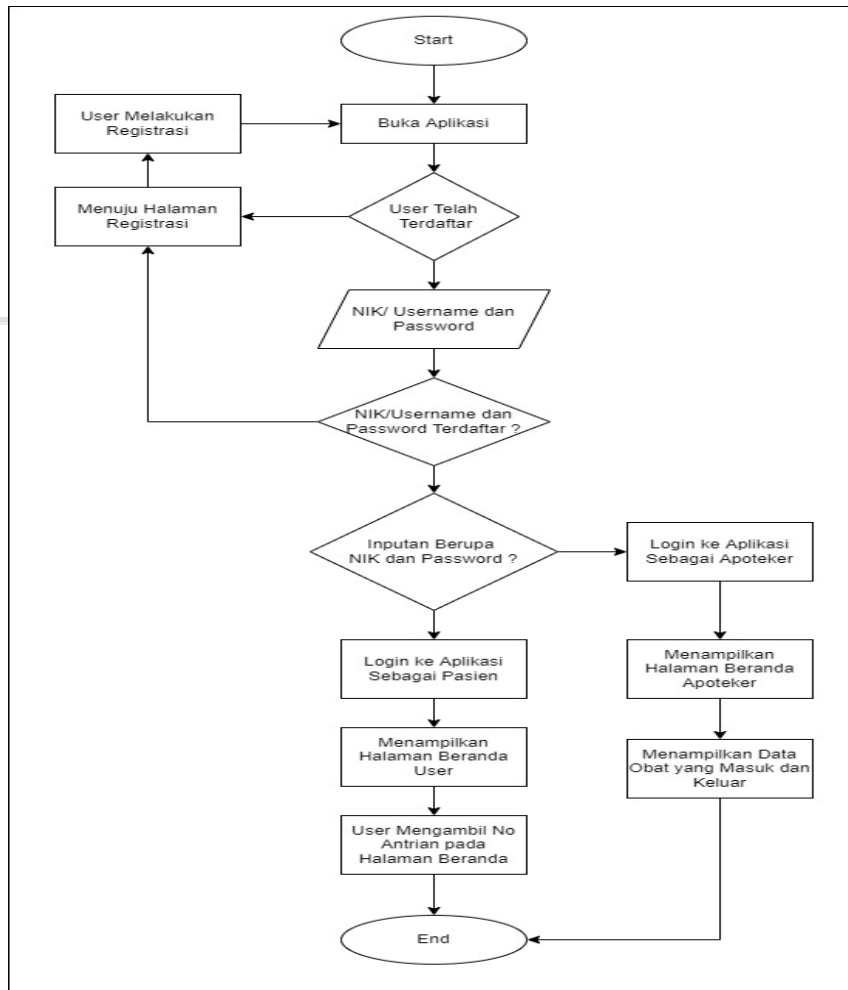
Gambar 3.4 menunjukkan activity diagram dari sistem layanan kesehatan.



Gambar 3.4 Activity Diagram

4. Flowchart

Flowchart merupakan suatu bagian yang menunjukkan alur kerja didalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur yang ada didalam sistem.



Gambar 3.5 Flowchart

Berdasarkan flowchart yang ditampilkan pada gambar 3.5, user membuka aplikasi dan melakukan registrasi user menginput NIK dan password login ke aplikasi sebagai pasien menampilkan halaman beranda user, user mengambil nomor antrian.

Apoteker membuka aplikasi dan login ke aplikasi menggunakan username, menampilkan halaman beranda apoteker, dan menampilkan data obat yang masuk dan keluar.

3.3.3 Pengodean

Tahap ini merupakan proses konversi dari desain sistem aplikasi yang telah ditetapkan kedalam bahasa pemrograman yang dimengerti oleh sistem. Pada tahap ini aplikasi dibangun mengacu dari desain yang telah dibuat menggunakan tools yang telah ditentukan. Dalam hal ini penulis menggunakan sistem berbasis web dimana aplikasi Android dapat digunakan tanpa perlu tahu bagaimana cara mengcodenya.

3.3.4 Pengujian

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil dari aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan dan perancangan yang sebelumnya telah dilakukan. Pada aplikasi sistem informasi layanan kesehatan ini pengujian dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian sistem ini juga dilakukan untuk melihat kekurangan-kekurangan pada aplikasi untuk dapat dilakukan pengembangan sistem selanjutnya.

3.3.5 Implementasi

Tahap implementasi merupakan penerapan sistem aplikasi yang telah diuji dan dianggap telah mencapai kriteria yang diharapkan untuk dapat dioperasikan dan digunakan sesuai kebutuhan. Tahap terakhir dari implementasi sistem yang dibuat adalah dengan menampilkan screenshot aplikasi yang telah dibuat.

3.3.6 Evaluasi

Tahap terakhir dari penelitian ini adalah melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil dari pembangunan aplikasi dengan melakukan penarikan kesimpulan sehingga dapat dilakukan pengembangan lebih lanjut jika dibutuhkan.



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil dari tugas akhir ini adalah sebuah aplikasi yang digunakan oleh Puskesmas Maros Baru. Pada bab ini menjelaskan cara kerja aplikasi dan hasil pengujian sistem terhadap aplikasi Layanan Kesehatan Puskesmas Maros Baru. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan pihak Puskesmas dalam mengelola beberapa layanan diantaranya, pengambilan nomor antrian, pengambilan obat dan menghitung jumlah kunjungan setiap harinya.

Setelah pasien login pada aplikasi pasien akan diminta untuk memasukkan data yang di minta pada aplikasi. Setelah pasien mendaftar, pasien akan diberikan nomor antrian

4.2 Implementasi Antar Muka

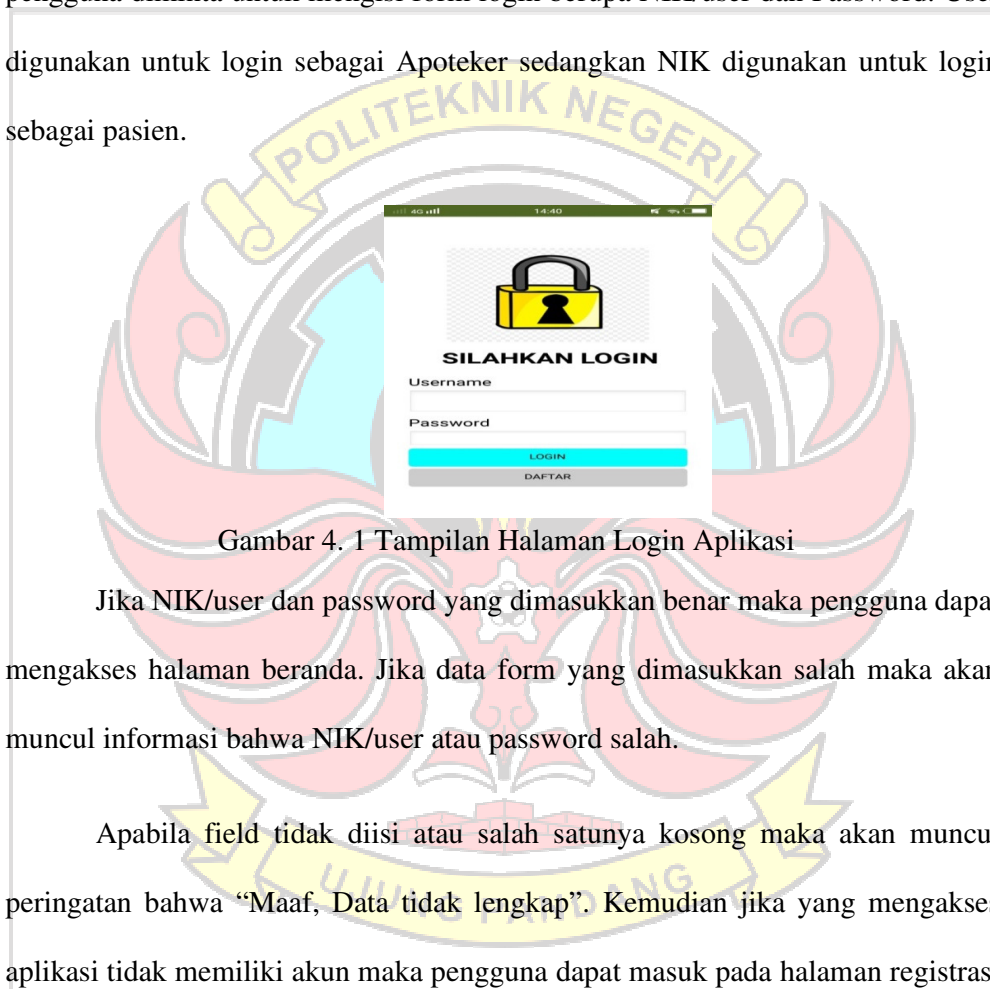
Implementasi merupakan tahap realisasi dari rancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya kedalam struktur pemrograman dan menghasilkan aplikasi yang siap untuk di uji dan dioperasikan. Aplikasi Sistem Informasi Layanan Kesehatan Berbasis Android pada Puskesmas Maros Baru Kabupaten Maros ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman pascal dengan IDE compiler.

4.3 Antarmuka Aplikasi Android

Aplikasi Layanan Kesehatan Puskesmas yang dibangun merupakan aplikasi berbasis android yang bertujuan sebagai suatu media tatap muka yang membantu mengatur layanan kesehatan puskesmas agar pelaksanaannya lebih mudah dan efisien.

4.3.1 Halaman Login

Halaman login digunakan user untuk mengakses kedalam aplikasi yang telah didaftarkan oleh admin, khusus untuk Apoteker, sedangkan untuk Pasien, pendaftaran dilakukan oleh masing-masing pasien. Dapat dilihat pada Gambar 4.1 pengguna diminta untuk mengisi form login berupa NIK/user dan Password. User digunakan untuk login sebagai Apoteker sedangkan NIK digunakan untuk login sebagai pasien.



Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login Aplikasi

Jika NIK/user dan password yang dimasukkan benar maka pengguna dapat mengakses halaman beranda. Jika data form yang dimasukkan salah maka akan muncul informasi bahwa NIK/user atau password salah.

Apabila field tidak diisi atau salah satunya kosong maka akan muncul peringatan bahwa “Maaf, Data tidak lengkap”. Kemudian jika yang mengakses aplikasi tidak memiliki akun maka pengguna dapat masuk pada halaman registrasi guest yang dapat diakses dengan mengklik kata Guest dibagian bawah halaman login.

4.3.2 Halaman Pendaftaran Pasien

Halaman pendaftaran pasien ini merupakan tampilan untuk melakukan pendaftaran agar pasien bisa login ke dalam beranda pasien. Pada Gambar 4.2 dapat dilihat bahwa halaman ini terdiri dari beberapa inputan data yang disediakan sebagai syarat pendaftaran.

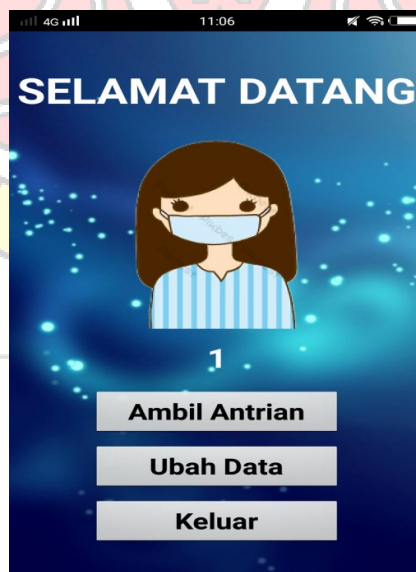


The image shows a mobile application interface for patient registration. The screen is titled "FORM PENDAFTARAN" and contains several input fields: "NIK/NOMOR KTP", "PASSWORD", "NAMA", "ALAMAT", and "NOMOR HP". Below the fields are two buttons: "DAFTAR" (highlighted in blue) and "KEMBALI". The background features a large, faint watermark of the Indonesian Police emblem.

Gambar 4.2 Tampilan Halaman Pendaftaran

Jika data-data telah diisi maka pasien akan diarahkan ke halaman login.

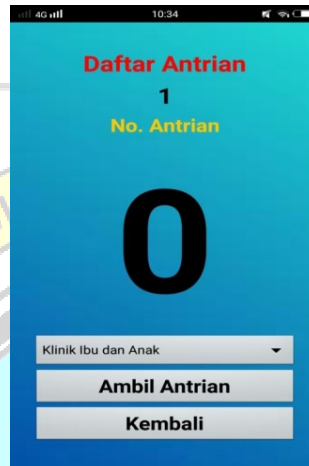
4.3.3 Halaman Beranda pasien



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Beranda pasien

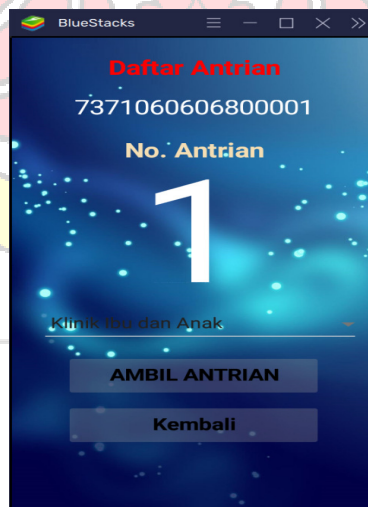
Halaman Beranda pasien menampilkan seperti gambar di atas. Terdapat 3 tombol yang disediakan diantaranya ambil antrian, ubah data dan keluar.

4.3.4 Halaman Ambil Antrian



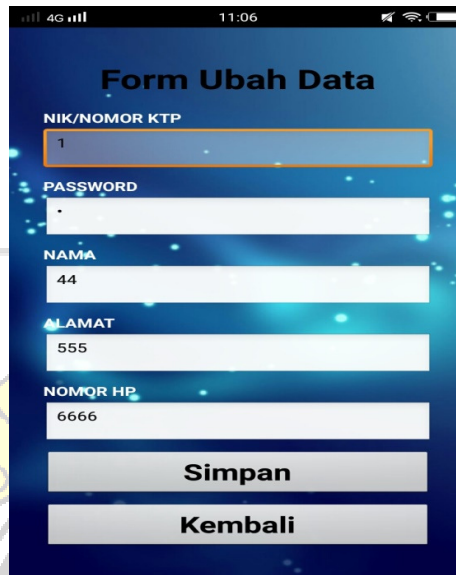
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Antrian pasien

Halaman Ambil antrian disediakan agar pasien dapat mengambil nomor antrian secara online. Pada gambar 4.5 dapat dilihat bahwa pasien dapat memilih klinik kemudian menekan tombol Antrian.



Gambar 4.5 Tampilan setelah tombol Antrian ditekan

4.3.5 Halaman Ubah Data



Gambar 4.6 Halaman Ubah Data

Halaman ubah data menampilkan data-data dari pasien secara keseluruhan. Pasien dapat mengubah data kemudian menekan tombol Simpan agar data yang telah diubah tersimpan ke dalam basis data.

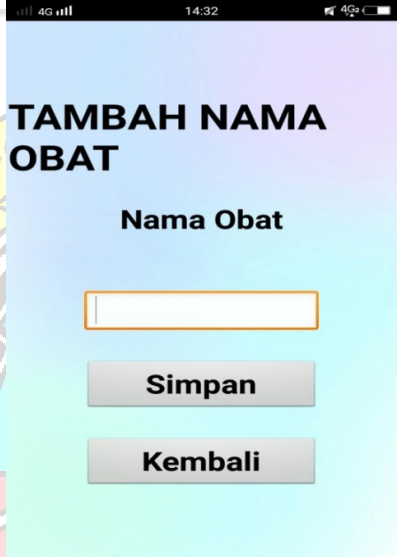
4.3.6 Halaman Beranda Apoteker



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Beranda Apoteker

Halaman beranda merupakan tampilan awal yang dilihat oleh apoteker yang sudah melakukan proses login pada aplikasi. Pada halaman ini (Gambar 4.7) dapat dilihat tombol untuk data obat, tombol input obat serta tombol keluar.

4.3.7 Halaman input obat



TAMBAH NAMA OBAT

Nama Obat

Simpan

Kembali

Gambar 4.8 Halaman Input Nama Obat

Halaman ini disediakan untuk menyimpan nama-nama obat yang terdapat di puskesmas.

4.3.8 Halaman Data Obat



FORM DATA OBAT

Silahkan Pilih Nama Obat

Obat Keluar

27 Desember 2021

Jumlah

Simpan

Kembali

Text for Label3

Gambar 4.9 Halaman Input data obat

Halaman ini digunakan untuk data-data obat termasuk nama obat, tanggal keluar atau tanggal masuk serta jumlahnya.

4.4 Antarmuka Aplikasi Web-admin (Server)

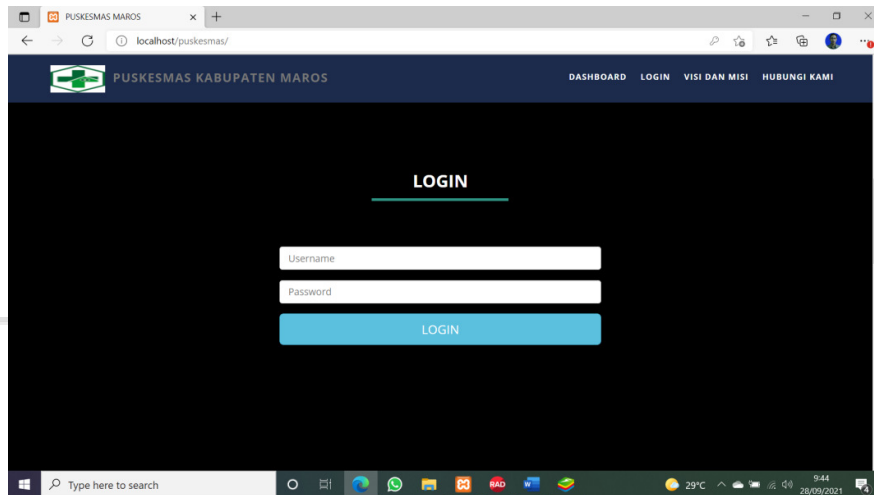
Web-admin merupakan halaman yang digunakan oleh admin puskesmas untuk mengelola data yang berkaitan dengan aplikasi android yang dibangun. Web ini hanya dapat di akses oleh pihak yang diberikan hak akses atau admin. Aktor tersebut diberi hak untuk mengakses web-admin karena berwenang dalam mengakses data penting yang dimuat dalam web. Seperti contohnya dalam menambah atau menghapus data apoteker.

4.4.1 Tampilan Halaman Depan



Gambar 4.10 Tampilan Halaman Depan

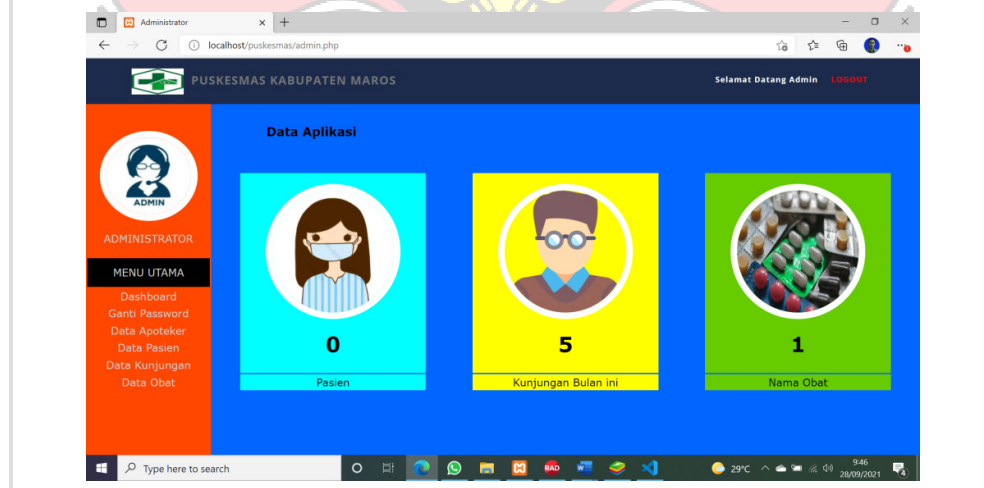
Halaman yang ditunjukkan pada gambar 4.10 merupakan halaman depan dari web puskesmas ini. Jika tombol login ditekan maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini:



Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Login

Pada saat melakukan login, admin menggunakan data Admin sebagai username dan kata sandi sesuai username yang telah didaftarkan sebelumnya.

4.4.2 Halaman Dashboard



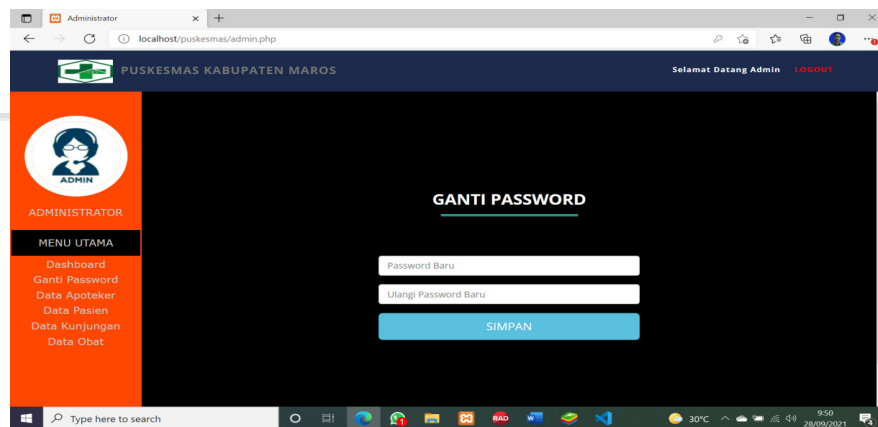
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Dashboard Admin

Halaman yang ditampilkan pada gambar 4.12 merupakan halaman dashboard pada panel admin, halaman awal menampilkan jumlah pasien yang terdaftar, jumlah kunjungan bulan ini dan banyaknya jenis obat yang tersedia di apotek puskesmas.

4.4.3 Halaman Ganti password

Halaman ganti password digunakan oleh admin untuk mengganti password.

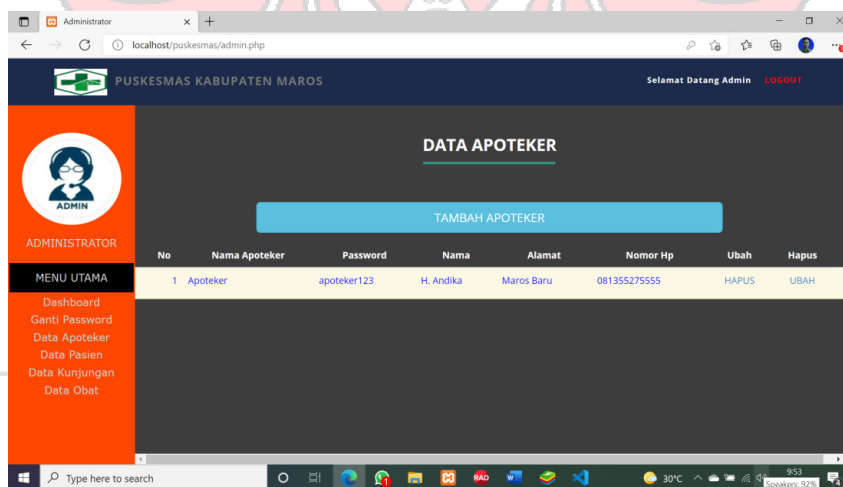
Tampilannya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.13 Tampilan Halaman ganti password

Jika kedua edit text diisi dan isinya sama, maka password admin yang baru akan tersimpan.

4.4.4 Halaman Data Apoteker

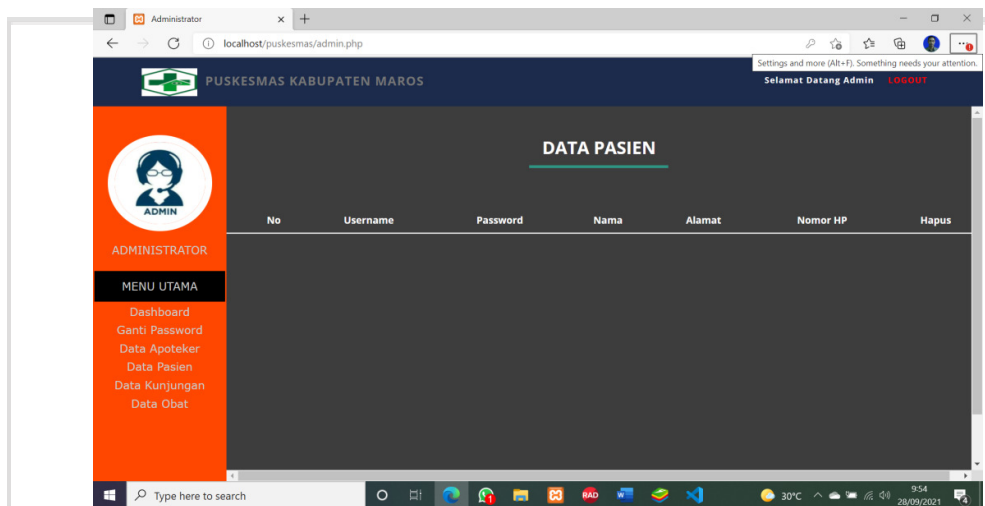


Gambar 4.14 Tampilan halaman data apoteker

Pada halaman ini, admin dapat menambah ataupun menghapus data-data apoteker yang telah ditambahkan sebelumnya.

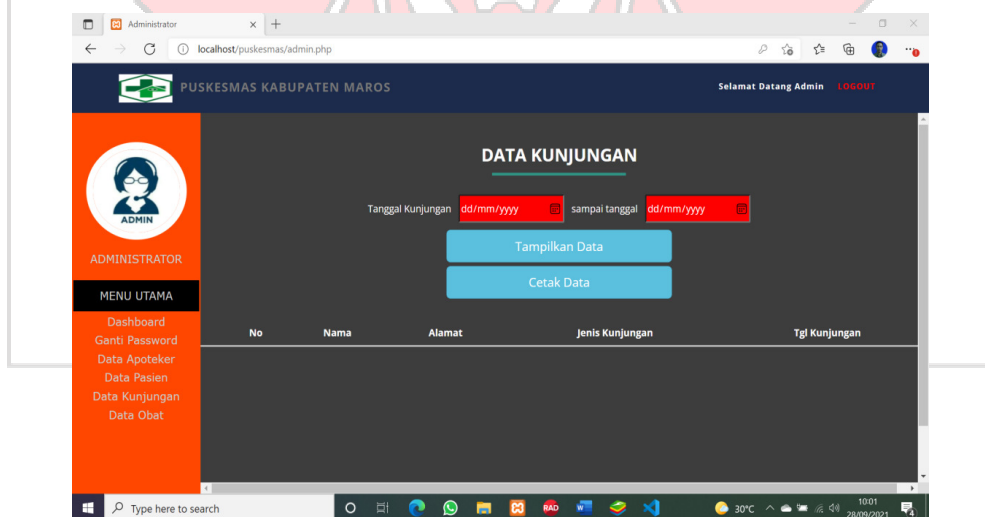
4.4.5 Halaman Data pasien

Halaman data pasien ini digunakan oleh admin untuk melihat data-data pasien yang terdaftar di web puskesmas. Admin dapat juga menghapus data-data pasien tersebut misalnya pasien tersebut telah pindah rumah.



Gambar 4.15 Tampilan Halaman data pasien

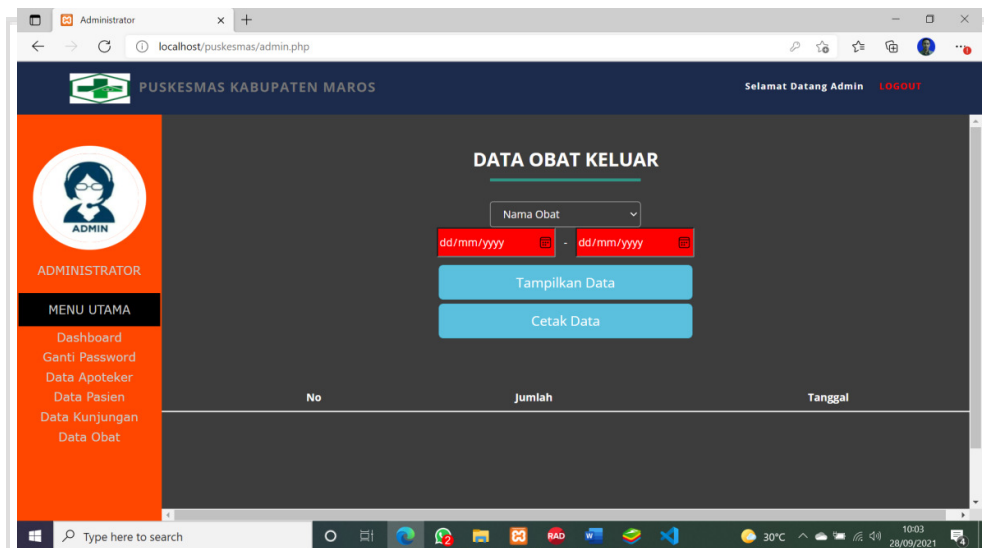
4.4.6 Halaman data kunjungan



Gambar 4.16 Tampilan Halaman Informasi

Halaman yang ditunjukkan pada gambar 4.16 merupakan halaman yang digunakan untuk melihat data kunjungan dengan periode tanggal sekaligus digunakan juga untuk mencetak data kunjungan pasien sebagai laporan.

4.4.7 Halaman data obat keluar



Gambar 4.17 Tampilan Halaman data obat keluar

Halaman yang tampak pada gambar 4.17 digunakan untuk membuat melihat data obat keluar sekaligus mencetaknya sebagai laporan.

4.5 Pengujian Sistem

Pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi ini mengutamakan pada metode Black Box Testing. Pengujian jenis ini menitik beratkan pada fungsi sistem untuk melihat apakah hasil yang dicapai sesuai dengan yang diharapkan. Berikut pengujian blackbox yang dijalankan.

4.6 Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Android

Pengujian ini adalah pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi android dengan membuat beberapa kumpulan kondisi masukan untuk melihat respon aplikasi android apakah berjalan sesuai fungsi atau tidak sehingga dapat ditarik kesimpulan.

Tabel 4.1 Pengujian Terhadap Fungsi Login

Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Mengisi semua <i>formlogin</i> dengan NIK bagi pasien atau user bagi apoteker dan <i>password</i> yang telah terdaftar lalu klik tombol <i>login</i>	Proses <i>login</i> berhasil	Sistem menerima akses <i>login</i> dan beralih ke halaman beranda pasien jika inputan berupa NIK , jika inputan berupa user apoteker maka akses <i>login</i> akan beralih ke beranda apoteker	Sukses
Mengisi semua <i>form login</i> dengan NIK bagi pasien atau user bagi apoteker dan <i>password</i> yang salah lalu klik tombol <i>login</i>	Proses <i>login</i> gagal dan menampilkan pesan <i>error</i>	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan <i>Error</i>	Sukses
Mengisi <i>form login</i> dengan NIK atau user yang salah <i>password</i> salah lalu klik <i>login</i>	Proses <i>login</i> gagal dan menampilkan pesan <i>error</i>	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan <i>error</i>	Sukses
Mengisi <i>form login</i> dengan <i>password</i> benar dan NIK salah lalu klik <i>login</i>	Proses <i>login</i> gagal dan menampilkan pesan <i>error</i>	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan <i>error</i>	Sukses
Mengosongkan semua <i>form login</i> lalu klik <i>login</i>	<i>Login</i> gagal dan menampilkan pesan <i>error</i>	Sistem menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “adafieldkosong!”	Sukses

Tabel 4.2 Pengujian Terhadap Halaman web Admin

Skenario	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Ganti password	Berpindah pada halaman ganti password	Menampilkan halaman ganti password	Sukses
Mengklik tombol simpan	Password baru	Menampilkan pesan “password telah diganti”	Sukses
Data apoteker	Berpindah pada halaman data apoteker	Menampilkan halaman data apoteker	Sukses
Mengklik tombol “tambah apoteker”	Beralih kehalaman menu isian data apoteker	Menampilkan form isian data apoteker	Sukses
Mengklik tombol hapus	Menghapus data apoteker	Data apoteker terhapus	Sukses
Mengklik tombol “simpan”	Data apoteker tersimpan	Menyimpan data apoteker	Sukses
Data pasien	Menampilkan form data pasien yang terdaftar	Form data pasien	Sukses
Jika tombol hapus ditekan	Menghapus data pasien	Data pasien terhapus	sukses
Data kunjungan	Menampilkan form data kunjungan	Form data kunjungan	Sukses
Jika tanggal telah dipilih dan tombol tampilkan data ditekan	Menampilkan data kunjungan	Data kunjungan per periode tanggal	Sukses
Data obat	Menampilkan form data obat	Form data obat	Sukses

Dari pengujian black box testing yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah sesuai dengan fungsionalitasnya atau memberikan hasil yang diharapkan.

4.7 Pengujian Aplikasi Menggunakan Kuesioner

Pengujian kuesioner ditujukan untuk mengetahui kualitas dari sistem yang dibangun, apakah perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan yang diharapkan atau belum, untuk itu dalam pengujian ini dilakukan dengan membuat sejumlah pertanyaan yang akan disebar kepada responden. Pengujian ini disebut juga pengujian beta, dimana pada pengujian kali ini kuesioner yang dibuat terdiri dari sembilan butir pertanyaan yang akan disebar kepada 30 responden.

Butir pertanyaan kuesioner dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Kuesioner

Pertanyaan 1. Saya berpikir akan menggunakan Aplikasi Layanan Kesehatan						
Kriteria Penilaian/ Jawaban	(N)	(R)	(N.R)	Σ (N. R)	(Y)	Kesimpulan
Sangat Setuju	5	3	15	27	90%	Aplikasi menarik pengguna untuk dapat menggunakannya kembali
Setuju	4	3	12			
Netral	3	0	0			
Tidak Setuju	2	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			
Pertanyaan 2. Saya merasa tidak membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan Aplikasi Layanan Kesehatan						
Kriteria Penilaian/ Jawaban	(N)	(R)	(N.R)	Σ (N. R)	(Y)	Kesimpulan
Sangat Setuju	5	1	5	23	77%	Aplikasi yang dibangun dapat digunakan secara mandiri oleh pengguna
Setuju	4	3	12			
Netral	3	2	6			
Tidak Setuju	2	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			
Pertanyaan 3. Saya merasa fitur-fitur dalam Aplikasi Layanan Kesehatan ini berjalan dengan semestinya						

Kriteria Penilaian/ Jawaban	(N)	(R)	(N.R)	Σ (N. R)	(Y)	Kesimpulan
Sangat Setuju	5	1	5	25	83%	Fitur-fitur dalam Aplikasi Layanan Kesehatan berjalan dengan semestinya
Setuju	4	5	20			
Netral	3	0	0			
Tidak Setuju	2	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			
Pertanyaan 4. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan Aplikasi Layanan Kesehatan ini dengan cepat						
Kriteria Penilaian/ Jawaban	(N)	(R)	(N.R)	Σ (N. R)	(Y)	Kesimpulan
Sangat Setuju	5	2	10	26	87%	Aplikasi Layanan Kesehatan mudah dipahamidalam sisi penggunaan
Setuju	4	4	16			
Netral	3	0	0			
Tidak Setuju	2	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			
Pertanyaan 5. Saya merasa Aplikasi Layanan Kesehatan ini tidak membingungkan						
Kriteria Penilaian/ Jawaban	(N)	(R)	(N.R)	Σ (N. R)	(Y)	Kesimpulan
Sangat Setuju	5	1	5	24	80%	Aplikasi Layanan Kesehatan tidak membingungkan bagi pengguna
Setuju	4	4	16			
Netral	3	1	3			
Tidak Setuju	2	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			
Pertanyaan 6. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan Aplikasi Layanan Kesehatan ini						
Kriteria Penilaian/ Jawaban	(N)	(R)	(N.R)	Σ (N. R)	(Y)	Kesimpulan
Sangat Setuju	5	1	5	23	77%	Pengguna Aplikasi Layanan Kesehatan tidak memiliki hambatan saat menggunakan sistem ini
Setuju	4	4	16			
Netral	3	0	0			
Tidak Setuju	2	1	2			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			
Pertanyaan 7. Saya merasa informasi yang ditampilkan Aplikasi L a y a n a n K e s e h a t a n sudah sesuai dengan yang saya butuhkan						
Kriteria Penilaian/ Jawaban	(N)	(R)	(N.R)	Σ (N. R)	(Y)	Kesimpulan
Sangat Setuju	5	1	5	24	80%	Informasi yang ditampilkan Aplikasi sesuai kebutuhan pengguna
Setuju	4	4	16			
Netral	3	1	3			
Tidak Setuju	2	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			

Pertanyaan 8. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini						
Kriteria Penilaian/ Jawaban	(N)	(R)	(N.R)	Σ (N. R)	(Y)	Kesimpulan
Sangat Setuju	5	2	10	24	80%	Pengguna perlu membiasakan diri sebelum menggunakan Aplikasi Layanan
Setuju	4	2	8			
Netral	3	2	6			
Tidak Setuju	2	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			
Pertanyaan 9. Saya merasa aplikasi Layanan Kesehatan ini bermanfaat bagi Puskesmas Maros Baru						
Kriteria Penilaian/ Jawaban	(N)	(R)	(N.R)	Σ (N. R)	(Y)	Kesimpulan
Sangat Setuju	5	3	15	27	90%	Aplikasi Layanan Kesehatan bermanfaat bagi Puskesmas Maros Baru
Setuju	4	3	12			
Netral	3	0	0			
Tidak Setuju	2	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			

Berdasarkan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah disebarkan kepada koresponden, selanjutnya akan dilakukan perhitungan rata-rata secara keseluruhan untuk dapat menarik kesimpulan. Perhitungan secara keseluruhan terhadap data kuesioner dapat dilihat padatabel 4.4.

Tabel 4.4 Tabel hasil perhitungan rata-rata

Nomor Pertanyaan	Nilai Persentase	Keterangan
1	90%	Sangat Setuju
2	77%	Setuju
3	83%	Sangat Setuju
4	87%	Sangat Setuju
5	80%	Setuju
6	77%	Setuju
7	80%	Setuju
8	80%	Setuju
9	90%	Sangat Setuju
Total Persentase	744%	
Rata-rata	$744\%/9=82,66\%$	Sangat Setuju

Berdasarkan perhitungan rata-rata pada data yang dihasilkan dari penyebaran kuesioner, yaitu 82,66% lalu mencocokkan hasil rata-rata tersebut pada skala kriteria skor jawaban maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi layanan kesehatan ini dapat diterima oleh user baik dari sisi manfaat maupun kemudahannya.



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dalam proses perancangan, implementasi dan pengujian terhadap sistem dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Aplikasi Layanan Kesehatan Puskesmas Maros Baru berbasis android berhasil dibangun dan sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan.
2. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode black box testing, Aplikasi Layanan Kesehatan Puskesmas Maros Baru berbasis Android ini telah berjalan sesuai fungsi dari setiap fitur berdasarkan kondisi masukan pengujian terhadap program dan didapatkan hasil sebesar 82,66% dari penyebaran kuesioner yang menyatakan pengguna sangat setuju bahwa aplikasi ini bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

5.2 Saran

Aplikasi manajemen puskesmas ini tentunya masih banyak yang harus dikembangkan agar dapat meningkatkan kualitas dan fungsinya. Untuk itu, bagi pengembangan selanjutnya dapat dilakukan pembaharuan user interface agar aplikasi lebih interaktif dan menarik. Penambahan fitur-fitur lainnya juga dapat dilakukan menyesuaikan kondisi puskesmas selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andra, D., Widiyastuti, A., & Susianto, D. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web Pada Puskesmas Gisting. *Onesismik*, 3, 1–11. <https://jurnal.dcc.ac.id/index.php/onesismik/article/view/304/158>
- Ii, B. A. B., & Pustaka, T. (2012). TINJAUAN PUSTAKA 2.1 Sistem Informasi 2.1.1 Konsep Dasar Sistem. 4–14. [http://eprints.polsri.ac.id/4386/3/File III.pdf](http://eprints.polsri.ac.id/4386/3/FileIII.pdf)
- Juman, K. K. (2013). Analisis Dan Perancangan Virtual Local Area Network Pada Rumah Sakit Sitanala. *Ilmu Komputer*, 10(1), 17–46.
- Malabay. (2017). Model Rancangan Pembelajaran Aktif, Kreatif dan Inovatif Dengan Pendekatan Unified Modeling Language. 15, 79–83. <https://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/Formil/article/view/2147/1862>
- Nurhidayah, L. (2017). Faktor-Faktor Yang mempengaruhi masyarakat desa jurangbahas dalam pemanfaatan puskesmas di puskesmas II wangan. 13–40.
- Wani, A., & Sunoto, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web dan SMS Gateway Pada Puskesmas Desa Tidar Kuranji. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 12(2), 1111–1124. <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/mediasisfo/article/view/416>
- Yulianti, D. (2017). Aplikasi Simulasi Laporan Keuangan Pribadi Berbasis Android. *Aplikasi Simulasi Laporan Keuangan Pribadi Berbasis Android*, 6

LAMPIRAN



Lampiran 1 Codingan Aplikasi

The screenshot shows the MIT App Inventor interface for a project named 'layananuskesmas4'. The 'Blocks' palette on the left includes categories like Control, Logic, Math, Text, Lists, Dictionaries, Colors, Variables, and Procedures. The 'Viewer' pane displays the following code blocks:

```
initialize global (data1) to *  
  
when Button1 Click  
do  
  set Web1 Url to https://layananuskesmas.my.id/android_login.php  
  call Web1 PostText  
  text join join *username= *  
  text join *username= *Text *  
  join *password= *  
  text *password *Text *  
  
when Web1 GotText  
do  
  call Notifier1 DismissProgressDialog  
  for each (item) in list list from csv table text *get responseContent *  
  do  
    set Label4 Text to *  
    join *  
    select list item list *get item *
```

The screenshot shows the MIT App Inventor interface for the same project. The 'Viewer' pane displays the following code blocks:

```
when Button2 Click  
do  
  if true  
  then  
    open another screen screenName *registrasi*  
  close screen  
  
when Screen1 BackPressed  
do  
  if true  
  then  
    close application
```

The screenshot shows the MIT App Inventor interface for the same project. The 'Viewer' pane displays the following code blocks:

```
if  
then  
  open another screen with start value screenName *Pasien*  
  startValue *username= *Text *  
else if  
  Label4 Text = *Apoteker*  
then  
  open another screen screenName *Apoteker*  
else  
  call Notifier1 ShowMessageDialog  
  message *Username Tidak Dikenal*  
  title *Gagal Login*  
  buttonText *Tutup*
```

Lampiran 2 Dokumentasi Pengisian Kuisioner

