

# Rancang Bangun Aplikasi *Homecare* Poliklinik Berbasis *Mobile* Pada Klinik Munjul Jaya Purwakarta

Mohamad Facahya Riskandar<sup>#1</sup>, Uus M. Husni Tamyiz<sup>\*2</sup>, Imam Maruf Nugroho<sup>#3</sup>

<sup>#</sup>Departemen Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana Purwakarta, Indonesia

<sup>1</sup>mohamadfacahyariskandar23@wastukencana.ac.id

<sup>3</sup>imam.ma@wastukencana.ac.id

<sup>\*</sup>Jalan Cikopak No.53, Mulyamekar, Kec.Babakancikao, Kabupaten Purwakarta, Jawa Barat

<sup>2</sup>tamyiz\_husni@wastukencana.ac.id

**Abstract**— Advances in technology today can not be separated from people's lives. Currently, in Indonesia, we can see the great influence of technological progress on the cultural values adopted by the community, both urban and rural communities (modernization). Technological advances such as television, telephones and mobile phones (mobile phones), and even the internet have not only hit urban communities, but have also been enjoyed by people in remote villages. The Pratama Munjul Jaya Clinic was founded from a desire to contribute to assisting primary health services in the Purwakarta District, which at that time lacked health care facilities. But at this time due to the 2019 corona virus outbreak until 2022 the virus is still running. all community activities are very limited. This study aims to overcome the limitations of visitors who want to seek treatment. The software development method uses extreme programming. Data collection techniques are carried out by means of field studies, literature studies, planning, design, coding, testing, and release. As a result of making this homecare application, people have the right to get health services at home and also avoid crowds in public places because it is one of the factors for the spread of the 2019 corona virus. (Abstract)

**Key Words**— Homecare, Tecnology, Handphone, People, Mobile, clinic

**Abstrak**— Kemajuan teknologi saat ini tidak bisa dipisahkan dari kehidupan masyarakat. Saat ini, di Indonesia dapat kita saksikan begitu besar pengaruh kemajuan teknologi terhadap nilai - nilai kebudayaan yang di anut masyarakat, baik masyarakat perkotaan maupun pedesaan (modernisasi). Kemajuan teknologi seperti televisi, telepon dan telepon genggam (handphone), bahkan internet bukan hanya melanda masyarakat kota, namun juga telah dapat dinikmati oleh masyarakat dipelosok - pelosok desa. Klinik Pratama Munjul Jaya didirikan berawal dari keinginan untuk berkontribusi membantu layanan kesehatan primer di daerah Kecamatan Purwakarta yang waktu itu kekurangan fasilitas penyedia layanan kesehatan. Namun pada saat ini dikarenakan adanya wabah virus corona 2019 sampai dengan saat ini 2022 virus tersebut masih berjalan. segala aktifitas masyarakat sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi keterbatasan pengunjung yang hendak berobat. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan extreme programming. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara studi lapangan, studi pustaka, *planning, design, coding, testing,*

*dan release.* Hasil pembuatan aplikasi homecare ini, masyarakat berhak mendapatkan pelayanan Kesehatan di rumah dan juga menghindari kerumunan ditempat umum karena itu adalah salah satu faktor penyebaran virus corona 2019.

**Kata kunci**— Homecare, Teknologi, Handphone, Masyarakat, Mobile, Klinik

## I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini tidak bisa dipisahkan dari kehidupan masyarakat. Saat ini, di Indonesia dapat kita saksikan begitu besar pengaruh kemajuan teknologi terhadap nilai - nilai kebudayaan yang di anut masyarakat, baik masyarakat perkotaan maupun pedesaan (modernisasi). Kemajuan teknologi seperti televisi, telepon dan telepon genggam (handphone), bahkan internet bukan hanya melanda masyarakat kota, namun juga telah dapat dinikmati oleh masyarakat di pelosok - pelosok desa [1].

Perkembangan teknologi handphone yang semakin hari semakin pesat, baik dari segi kehandalan, fasilitas, kualitas produk maupun dari segi pelayanannya yang terus menerus ditingkatkan dapat menimbulkan perhatian masyarakat sehingga masyarakat punya kesempatan untuk bisa menikmati kualitas produk handphone yang mereka inginkan [2].

Klinik Pratama Munjul Jaya didirikan berawal dari keinginan untuk berkontribusi membantu layanan kesehatan primer di daerah Kecamatan Purwakarta yang waktu itu kekurangan fasilitas penyedia layanan kesehatan. Berangkat dari latar belakang inilah kemudian dibentuklah Yayasan Munjul Jaya Pratama sebagai bentuk badan hukum nya, yang kemudian di tahun 2016 berubah menjadi CV Munjul Jaya Pratama yang akan menjalankan unit usaha dalam bentuk Linik Layanan Kesehatan, Klinik Pratama Munjul Jaya diharapkan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat sekitar Desa Munjuljaya dan Kecamatan Purwakarta sehingga derajat kesehatan masyarakat di Kecamatan Purwakarta dan khususnya Desa Munjuljaya menjadi lebih baik.

Namun pada saat ini dikarenakan adanya wabah virus corona 2019 sampai dengan saat ini 2022 virus tersebut masih berjalan. segala aktifitas masyarakat sangat terbatas. Masyarakat yang hendak berobat pada klinik munjul jaya purwakarta sangat dibatasi jumlah pasiennya. Itu sangat menjadi masalah yang besar bagi masyarakat. Klinik munjul jaya purwakarta membutuhkan pelayanan Kesehatan homecare tanpa harus datang ke lokasi. Hal ini dapat membebani kesehatan pasien dan juga membuang waktu dan tenaga. Bahkan dengan kondisi tubuh yang kurang sehat sangat tidak dianjurkan untuk memaksakan diri untuk datang ke lokasi.

Berdasarkan uraian diatas maka dirancang aplikasi homecare poli umum berbasis mobile pada klinik munjul jaya purwakarta. Dengan adanya solusi ini, masyarakat berhak mendapatkan pelayanan Kesehatan dirumah dan juga menghindari kerumunan ditempat umum karena itu adalah salah satu faktor penyebaran virus corona 2019.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Rancang Bangun

Kata “rancang” merupakan kata kerja dari “merancang”, yakni mengatur segala sesuatu (Sebelum bertindak, mengerjakan, atau melakukan sesuatu) atau merencanakan. Sedangkan perancangan merupakan kata benda yang memiliki arti proses, perbuatan merancang. Sedangkan “rancang bangun” dapat bermakna sebagai merancang atau mendesain suatu bangunan Pusat Bahasa depdiknas dalam [3].

Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil Analisa dari sebuah sistem ke dalam Bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Sedangkan pengertian bangun atau pembangunan system adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki system yang telah ada baik secara keseluruhan maupun Sebagian [3].

Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada [3].

### B. Aplikasi

Aplikasi merupakan perangkat lunak proses data yang berpaku pada sebuah komputasi. Aplikasi berasal dari Bahasa Inggris application yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Sedangkan secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju [3].

Menurut Jogiyanto (1999, 12) adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan

(statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output [4].

Menurut Kamus Kamus Besar Bahasa Indonesia (1998, 52) adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna [4].

### C. Homecare

HomeCare (HC) menurut Habbs dan Perrin(1985) adalah merupakan layanan kesehatan yang dilakukan di rumah pasien (Lerman D. & Eric B.L, 1993), Sehingga homecare dalam keperawatan merupakan layanan keperawatan di rumah pasien yang telah melalui sejarah yang panjang. Visiting Nurses Association di Amerika mengatakan perawatan di rumah atau homecare tidak lagi hanya tentang berbicara dengan pasien, memandikan dan memeriksa tekanan darah. Pasien yang memerlukan perawatan di rumah umumnya mempunyai masalah fisik, sosio ekonomi, psikologi yang beragam. Beberapa pasien berada dalam kondisi yang tidak stabil secara medis mungkin menderita masalah akut seperti infeksi luka atau kondisi kronis yang semakin memburuk seperti masalah pada paru-paru. Dalam kondisi seperti itu biasanya pasien memerlukan pengobatan dan peralatan di rumah, pengkajian secara professional, pendidikan dan perubahan terapi. Beberapa pasien yang lain mungkin memiliki kondisi yang stabil secara medis tetapi mereka memerlukan perawatan jangka panjang untuk mencegah kondisi yang semakin buruk dan menghindari perawatan di rumah sakit.

Di beberapa Negara maju, homecare bukan merupakan sebuah konsep yang baru. Konsep ini telah dikembangkan oleh William Rathon sejak tahun 1859 di Liverpool yang dinamakan perawatan di rumah dalam bentuk kunjungan tenaga keperawatan ke rumah untuk mengobati pasien yang sakit dan tidak bersedia dibawa ke rumah sakit. Florence Nightingale juga melakukan perawatan di rumah dengan memberikan perawatan kepada pasien yang mengalami sakit terutama bagi pasien dengan dengan status ekonomi rendah, kondisi sanitasi, kebersihan diri dan lingkungan dan gizi buruk sehingga beresiko terhadap berbagai jenis infeksi yang umum ditemukan di masyarakat. Selain karena tidak bersedia dibawa ke rumah sakit, homecare juga bisa menjadi perawatan lanjutan dari rumah sakit yang sudah dalam rencana pemulangan (dishcharge planning) dan dapat dilaksanalan oleh perawat dari rumah sakit semula atau perawat komunitas atau tim keperawatan yang khusus menangani perawatan di rumah (Bukit, 2008). Perawat homecare menyediakan pelayanan individual. Mereka membantu pasien beradaptasi terhadap keterbatasan fisik temporer atau permanen sehingga mereka dapat memiliki aktivitas rutin yang normal. Pelayanan kesehatan di rumah membutuhkan pengetahuan berbagai bidang seperti dinamika keluarga, kegiatan cultural, nilai-nilai spiritual dan prinsip-prinsip komunikasi [5].

### D. Klinik

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan dan menyediakan pelayanan medis dasar dan atau spesialisik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis [6].

*E. Pemrograman Mobile*

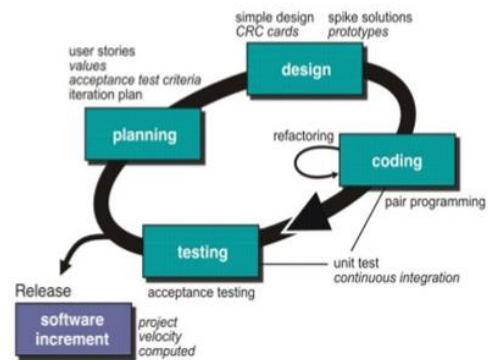
Pemrograman Mobile atau Mobile Application Menurut (Arifianto, 2011), Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang Menggunakan Linux. Menurut (Hermawan, 2011), Android merupakan OS (Operating System) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang saat ini.

Terdapat tiga kategori dalam mobile application menurut Nripin & Bhat(2013) yaitu mobile native application, mobile web application, dan mobile hybrid application. Perbedaan kategori tersebut berdasarkan bahasa pemrograman yang digunakan dan layanan yang dapat didukung oleh aplikasi mobile dimana masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Aplikasi Mobile School Maps (MooMaps) yang dikembangkan merupakan mobile hybrid application.

Mobile hybrid application merupakan bagian dari aplikasi native dan bagian dari mobile web app. Seperti aplikasi native, hybrid app dapat di upload ke toko penyedia aplikasi dan pengguna harus menginstallnya terlebih dahulu. Seperti mobile webapp, hybrid app dibuat dengan menggunakan teknologi yang sama dengan teknologi mobile web app yaitu HTML, CSS, dan Java script yang di render di dalam browser (Budiu, 2013). Salah satu kelebihan dari aplikasi hybrid antara lain kemampuan dalam cross platform portability sehingga dapat menyesuaikan terhadap sistem operasi lain (Cognizant, 2014). Selain itu, aplikasi hybrid juga dapat mengakses fitur-fitur seperti yang ada di dalam native application seperti kamera, GPS, Bluetooth,dan lain sebagainya [7].

*F. Extreme Programming*

Menurut (Supriyatna, 2018) *extreme Programming (XP)* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang sederhana dan mencakup salah satu metode tangkas yang dipelopori oleh Kent Beck, Ron Jeffries, dan Ward Cunningham. XP adalah salah satu metode tangkas yang paling banyak digunakan dan menjadi pendekatan yang sangat terkenal. Tujuan XP adalah tim yang terbentuk antara kursus berukuran kecil hingga menengah, tidak perlu menggunakan tim besar. Hal ini dimaksudkan untuk mengatasi persyaratan yang tidak jelas dan perubahan persyaratan dengan sangat cepat [8].



Gambar. Skema Extreme programming practices

Dalam Metode Extreme Programming terdapat 5 tahapan dalam pengembangan sistem yang dilakukan yaitu :

1. Planning

Dalam tahap ini dikumpulkan kebutuhan awal user. Hal ini dibutuhkan agar pengembang mengerti bisnis konten, kebutuhan output sistem, dan fitur utama dari software yang dikembangkan.

2. Design

Design dari sistem pada penelitian ini diambarkan dengan model UML berupa use case diagram, class diagram, activity diagram dan sequence diagram. Design disini merupakan representasi dari sistem guna mempermudah pengembang dalam membangun sistem.

3. Coding

Pada tahap ini dibangun Aplikasi Mobile yang menjadi objek penelitian. Sistem dibangun berdasarkan desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Dalam pembangunan sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman Dart. Bahasa pemrograman tersebut didukung oleh google SDK.

4. Testing

Pada tahap ini sistem yang telah dibangun dicoba apakah kebutuhan awal user sudah dipenuhi.

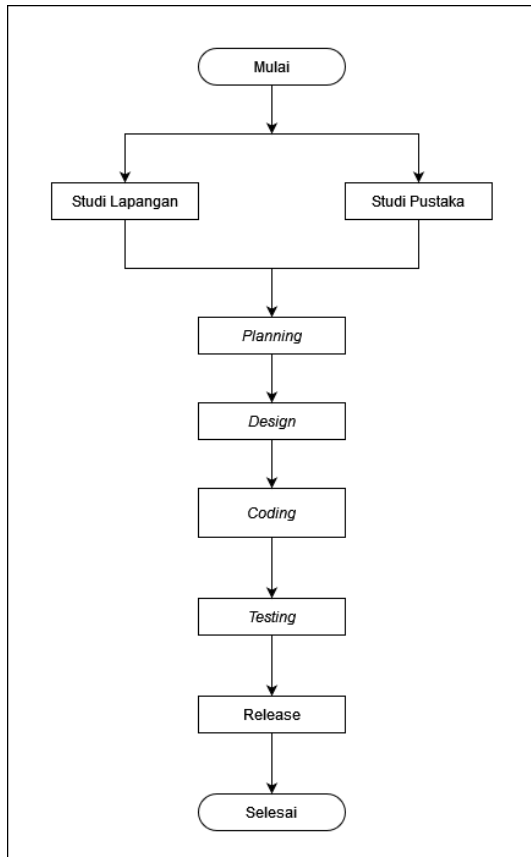
5. Release

Pada tahap ini software siap dirilis

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian ini merupakan tahapan dalam pembuatan perancangan aplikasi homecare poli umum berbasis mobile pada klinik munjul jaya purwakarta dengan menggunakan metode *extreme programming*. Berikut adalah kerangka alur penelitian:



Gambar: Kerangka penelitian homecare poli klinik

**B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

1. Lokasi  
Lokasi penelitian dilakukan disalah satu penyedia pelayanan kesehatan yaitu klinik munjul jaya Purwakarta.
2. Waktu  
Waktu penelitian terhitung dari bulan maret 2022

**C. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data melalui sudi pustaka dan studi lapangan, sebagai berikut :

1. Studi Lapangan  
Pada tahap ini dilakukan wawancara dan observasi langsung kepada klinik munjul jaya purwakarta untuk menggali informasi agar mendapatkan kebutuhan dalam pelengkapan penelitian.

2. Studi Pustaka  
Pada tahap studi pustaka peneliti mengambil sumber data yang berasal dari jurnal, skripsi atau literatur lainnya yang dapat dijadikan landasan teori serta acuan pembahasan dalam penulisan. Adapun sumber data tersebut didapat dari perpustakaan dan internet.

**D. Metode Pengembangan**

Metode pengembangan yang peneliti gunakan adalah metode extreme programming. Dalam metode extreme

programming proses pengembangan dilakukan secara terstruktur dan bertahap, sehingga harus telaten saat melakukan tahapan demi tahapan. Berikut dibawah ini gambar pengembangan extreme programming: (Supriyatna, 2018). Dalam Metode Extreme Programming terdapat 5 tahapan dalam pengembangan sistem yang dilakukan yaitu :

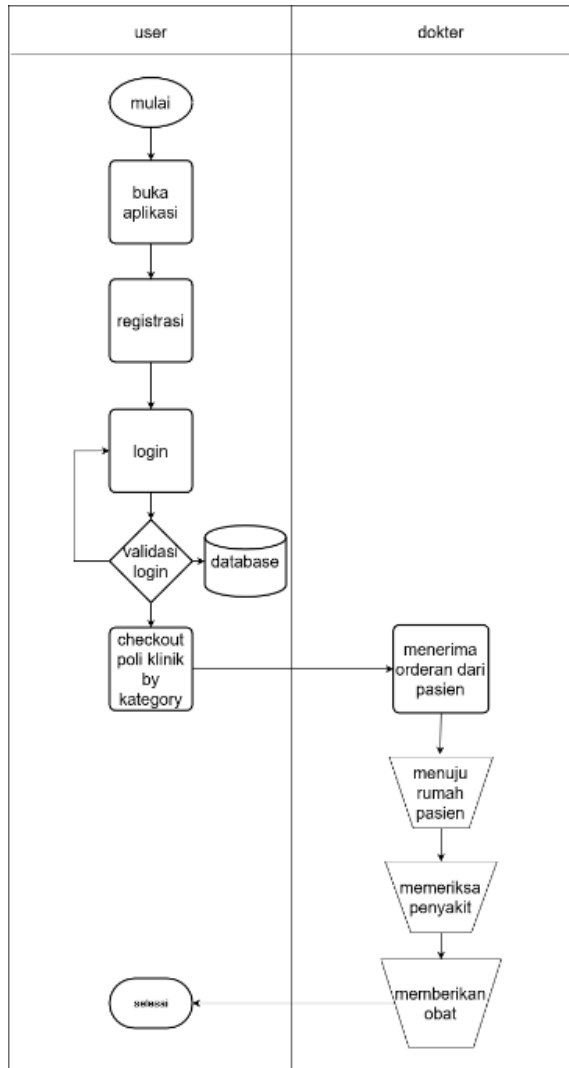
1. Planning  
Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak, flowmap sistem berjalan, dan flowmap sistem usulan.
2. Design  
Pada tahap ini peneliti melakukan design unified modelling language (UML) seperti, use case diagram, definisi aktor, skenario use case, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram.
3. Coding  
Pada tahap ini peneliti melakukan design user interface
4. Testing  
Pada tahap ini peneliti melakukan testing pada aplikasi menggunakan blackbox testing
5. Release  
Pada tahap ini peneliti siap melakukan build APK

**IV. PEMBAHASAN**

Dalam tahap ini dikumpulkan kebutuhan awal user. Hal ini dibutuhkan agar pengembang mengerti bisnis konten, kebutuhan output sistem, dan fitur utama dari software yang dikembangkan.

**E. Flowmap sistem usulan**

Berikut dibawah ini flowmap sistem usulan homecare poli klinik



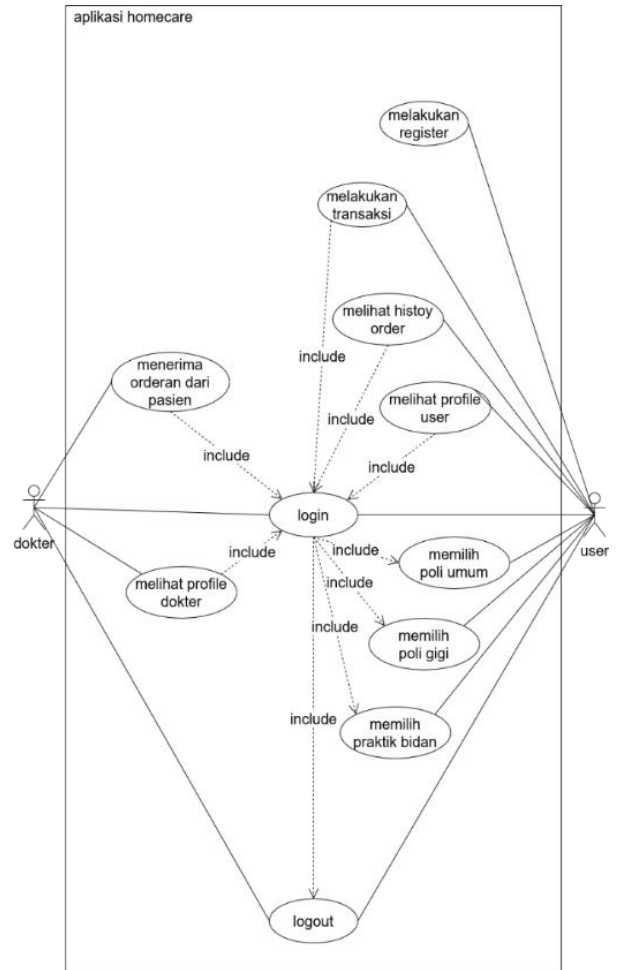
Gambar: Flowmap usulan homecare poli klinik

Dari alur flowmap tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pasien buka aplikasi
2. Pasien registrasi
3. Pasien login
4. Pasien memesan poli klinik by kategori
5. Dokter menerima orderan dari pasien
6. Dokter menuju rumah pasien
7. Dokter memeriksa pennyakit
8. Dokter memberikan obat

F. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang menyajikan interaksi antara use case dan actor. Dimana actor dapat berupa orang, peralatan atau system lain yang dibangun. Actor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan system untuk melakukan pekerjaan – pekerjaan tertentu. Berikut dibawah ini adalah use case diagram poli klinik.



Gambar: Use case diagram aplikasi homecare

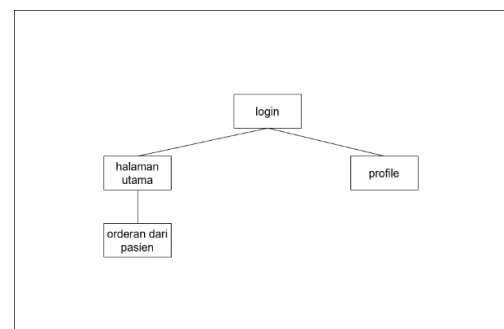
G. Struktur menu

Struktur menu merupakan urutan pemrosesan yang Nampak melalui program system yang telah dibangun melalui interface-interface yang telah dipersiapkan guna untuk mendukung berjalannya system yang diinginkan.

Struktur menu yang penulis buat merupakan struktur menu hirarki dimana stuktur tersebut mempunyai urutan jenjang atau tingkatan dari atas ke bawah. Struktur menu yang penulis buat bisa dilihat pada gambar berikut.

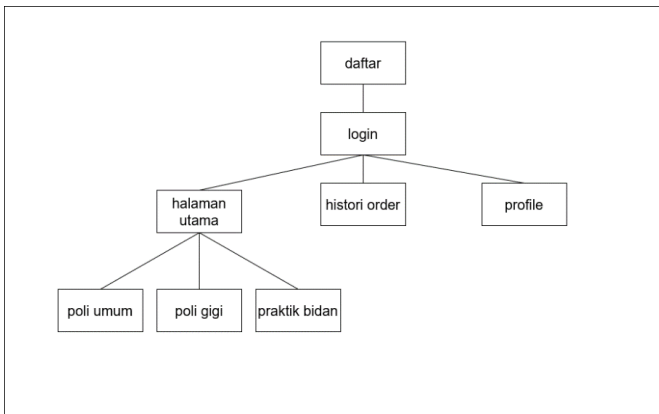
1. Struktur menu dokter

Berikut dibawah ini struktur menu dokter.



Gambar: Struktur menu dokter

2. Struktur menu user



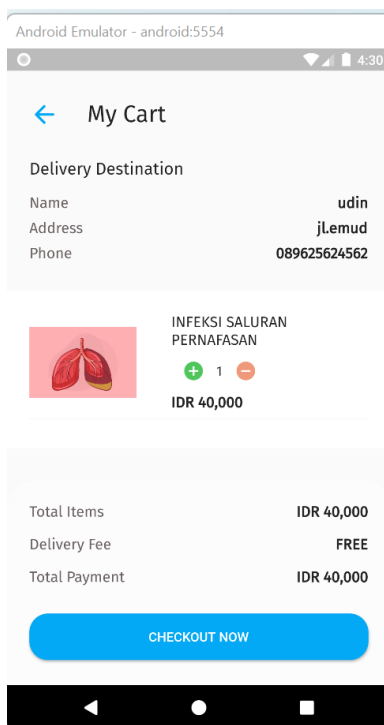
Gambar: Struktur menu user

H. Implementasi

Dari hasil pembangunan aplikasi homecare pada klinik munjul jaya purwakarta berdasarkan rancangan maka dihasilkan tampilan-tampilan antarmuka sistem yang akan dijelaskan pada gambar-gambar berikut ini:

1. Implementasi memesan poli umum

Berikut dibawah ini implementasi memesan poli umum.



Gambar: memesan poli umum

V. KESIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan yang didapatkan dari aplikasi homecare Klinik Munjul jaya Purwakarta :

1. Untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien, maka dibangun aplikasi homecare berbasis mobile dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang semakin canggih dalam sarana komunikasi yang sering disebut dengan smartphone.
2. Aplikasi ini berguna dalam membantu pasien untuk memanggil dokter kerumah.
3. Dengan dibuatnya aplikasi homecare masyarakat bisa melakukan berobat dirumah.
4. Tampilan aplikasi yang sederhana dan mudah dipahami pengguna. Tampilan aplikasi ini dapat dibuka melalui semua jenis perangkat sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pemanggilan dokter kerumah.

REFERENSI

[1] H. S. Wahyudi and M. P. Sukmasari, "Artikel Teknologi dan Kehidupan Masyarakat," *Artik. Teknol. dan Kehidup. Masy.*, vol. 3, no. (1), pp. 1–12, 2014, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/227634-teknologi-dan-kehidupan-masyarakat-7686df94.pdf>

[2] Y. Pratama, I. Heryanto, A. Dwiyani, and I. Megawati, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Konsumen," *Maj. Bisnis IPTEK*, vol. 14, no. 2, pp. 56–68, 2021, doi: 10.55208/bistek.v14i2.231.

[3] E. S. Mtsweni *et al.*, "Analisis struktur kovarians Judul indikator terkait kesehatan pada lansia di rumah dengan fokus pada kesehatan subjektif," *Rekayasa, Konstr. dan Manaj. Arsit.*, vol. 25, no. 1, pp. 1–9, 2020, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jss.2014.12.010>

[4] B. C. Neyfa and D. Tamara, "Special Meeting of Council," *Br. Med. J.*, vol. 1, no. 6001, pp. 107–109, 1976, doi: 10.1136/bmj.1.6001.107.

[5] U. Rahmi and D. Ramadhanti, "Gambaran Pengetahuan Perawat Tengah Manajemen Pelayanan Hospital Homecare Di Rsud Al-lhsan Jawa Barat," *J. Pendidik. Keperawatan Indones.*, vol. 3, no. 1, p. 78, 2017, doi: 10.17509/jpki.v3i1.7488.

[6] 2009 Depkes RI, "Institusi pelayanan dan mutu kesehatan," *J. Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 1017–1027, 2015.

[7] P. Kiding, F. Teknologi, and D. A. N. Informatika, "Bulan Sabit Merah Indonesia Cabang Surabaya," 2019.

[8] A. Supriyatna, "Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja," *J. Tek. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–18, 2018, doi: 10.15408/jti.v11i1.6628.