

## Aplikasi Smart Health For Mini Hospital Al-Fath Berbasis Android

Khairil Anam<sup>1</sup>, Moch Hatta<sup>2</sup>, M. Farkhan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Universitas Maarif Hasyim Latif Sidoarjo, [khairil\\_anam@dosen.umaha.ac.id](mailto:khairil_anam@dosen.umaha.ac.id)

<sup>2</sup>Teknik Komputer, Universitas Maarif Hasyim Latif Sidoarjo, [moch.hatta@dosen.umaha.ac.id](mailto:moch.hatta@dosen.umaha.ac.id)

<sup>3</sup>Teknik Informatika, Universitas Maarif Hasyim Latif Sidoarjo, [farkhan@dosen.umaha.ac.id](mailto:farkhan@dosen.umaha.ac.id)

---

### Keywords:

*Digital,  
Smartphone,  
Mini Hospital,  
Smart Health,  
Polyclinic*

### ABSTRACT

In today's digital era, hospitals need to continue to innovate so that health services are more accessible and accessible to patients wherever they are. Conditions like this also require hospital human resources to understand information technology, especially when they have to register online or when patients teleconsult via mobile. The phenomenon of digitalization in the medical world makes hospitals must be ready to turn into smart hospitals so that the flow of registration and consultation treatment for patients is more flexible. In the world of hospital business, in this digital era, hospitals or polyclinics are also required to immediately adjust to the development of the times so that they can continue to exist in providing health services to the community who continue to demand high satisfaction in the services provided by hospitals or polyclinics. One of the polyclinics located in the border area of Surabaya Sidoarjo is the Al-Fath mini hospital polyclinic. As one of the business units that provide health services to the community, Al-Fath Polyclinic needs to implement a strategy of using Smart Health in the business imposed, because people nowadays use a lot of digital smartphone access for activities and seek information specifically on what is needed in the world of health. Therefore, the implementation of the Smart Health digital strategy is needed for the digital development of Mini Hospital Al-Fath.

---

### Kata Kunci

*Digital,  
Smartphone,  
Mini Hospital,  
Smart Health,  
Poliklinik,*

### ABSTRAK

Di era yang serba digital saat ini, rumah sakit perlu terus melakukan inovasi agar layanan kesehatan makin mudah dijangkau dan diakses oleh pasien di mana pun berada. Kondisi seperti ini juga menuntut SDM Rumah sakit untuk paham teknologi informasi, terutama ketika harus melakukan registrasi secara online ataupun ketika pasien melakukan telekonsultasi melalui *mobile Smartphone*. Fenomena digitalisasi di dunia medis membuat rumah sakit harus siap berubah menjadi *smart hospital* agar alur registrasi dan treatment konsultasi untuk pasien makin fleksibel. Dalam dunia bisnis rumah sakit, di era digital ini rumah sakit ataupun poliklinik ikut dituntut untuk segera menyesuaikan diri dengan perkembangan jaman agar terus dapat eksis dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat yang terus menuntut tinggi kepuasan pada pelayanan yang disediakan oleh rumah sakit ataupun poliklinik. Salah satu poliklinik yang terdapat di wilayah perbatasan Surabaya Sidoarjo adalah poliklinik *Mini Hospital Al-Fath*. Sebagai salah satu unit bisnis yang memberikan pelayanan kesehatan pada masyarakat, Poliklinik *Mini Hospital Al-Fath* perlu menerapkan strategi menggunakan *Smart Health* pada bisnis yang dikenakan, karena masyarakat sekarang ini banyak menggunakan akses digital *smartphone* untuk kegiatan dan mencari informasi secara khusus pada apa yang dibutuhkan dalam dunia kesehatan. Oleh karena itu, penerapan strategi digital *Smart Health* sangat dibutuhkan untuk perkembangan digital *Mini Hospital Al-Fath*.

---

### Korespondensi Penulis:

Khairil Anam,  
Universitas Maarif Hasyim Latif Sidoarjo,  
Universitas Maarif Hasyim Latif Sidoarjo,  
Telepon : +6281935187791  
Email: [khairil\\_anam@dosen.umaha.ac.id](mailto:khairil_anam@dosen.umaha.ac.id)

---

## 1. PENDAHULUAN

Poliklinik adalah salah satu unit pelayanan masyarakat yang bergerak pada bidang kesehatan. Sebuah poliklinik yang menawarkan fasilitas perawatan kesehatan yang di khususkan untuk perawatan pasien rawat jalan. Tujuan utama dari Poliklinik adalah melayani para pasien yang akan berobat dan merupakan kegiatan utama, untuk itu penyediaan informasi yang dapat mendukung dan meningkatkan sistem sangatlah di butuhkan[1]. Akan tetapi banyak Poliklinik yang masih menggunakan pengolahan data yang manual. Salah satunya di Poliklinik Al-Fath, Pengolahan data yang masih manual, cara kerjanya akan sangat lambat dan membutuhkan waktu yang cukup untuk dapat menyelesaikannya. Salah satu contohnya pada bagian pendaftaran dan pada rawat jalan pasien. Dari banyak pasien yang akan kontrol di pelayanan rawat jalan, pasien harus datang langsung ke poliklinik untuk melakukan pendaftaran secara manual sehingga membuat pasien lama menunggu. Karena di Poliklinik Al-Fath Sukodono masih belum mempunyai pendaftaran *online* digital. Padahal saat ini masyarakat lebih memilih poliklinik yang tidak ribet harus mengantri lama di rumah sakit. Berdasarkan studi pendahuluan tersebut dapat disimpulkan bahwa di Poliklinik Al-Fath Sukodono pasien masih melakukan antrian manual, dan belum memiliki pendaftaran *online* melalui digital. Di Era Pandemi banyak pasien yang memilih *stay* di rumah tanpa periksa ke Poliklinik dan tanpa konsultasi dengan dokter karena takut akan adanya penularan *Covid-19*. Tidak ada sarana Masyarakat Setempat untuk dapat berkonsultasi secara *online* dengan dokter, padahal sarana digital tersebut sangat penting pasca era *Covid-19*, untuk pemulihan masyarakat.

Digitalisasi yang ditawarkan untuk permasalahan yang dihadapi Poliklinik Al-Fath adalah menerapkan strategi digital *Smart Health* dengan tujuan untuk terbukanya akses masyarakat Setempat dalam memperoleh informasi kesehatan pada poliklinik tersebut melalui perangkat *Smartphone*[2]. Peneliti akan membuat sebuah aplikasi *Smart Health* yang dapat meningkatkan fasilitas pelayanan masyarakat di Poliklinik Al-Fath. *Smart Health* yang akan dibangun Peneliti memiliki 3 fitur unggulan, yaitu masyarakat bisa melakukan pendaftaran online langsung melalui *smartphone*. *Halodoc* telekonsultasi dengan dokter melalui *smartphone*, dan fitur permintaan kunjungan dokter langsung ke rumah dengan aplikasi *Smart Health*[3]. Dalam aspek pemanfaatan dan penggunaan aplikasi *Smart Health* yang menjadi keunggulan dari aplikasi smart health yang dibangun, yaitu meliputi: Pendaftaran pasien secara *online*, *Halodoc* telekonsultasi dengan dokter melalui *smartphone* dan Fitur permintaan kunjungan dokter langsung ke rumah by *Smart Health*[4].

## 2. METODE PENELITIAN

Di dalam metode penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana sebuah aplikasi ini dapat berjalan secara sistematis dan terstruktur sehingga dapat berjalan dengan baik. Perancangan ini juga sebagai cara menggambarkan sebuah antarmuka aplikasi yang peneliti buat, agar pengguna dapat berinteraksi dengan baik[5].

### 2.1 Android

*Android* adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi *middleware* dan aplikasi[6]. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, *Google Inc.* Membeli *Android Inc.* Yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel atau *smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan *Android*, di bentukkan *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google*, *HTC*, *Intel*, *Motorola*, *Qualcomm*, *T-Mobile*, dan *Nvidia*. Pada saat perilis perdana *Android*, 5 November 2017, *Android* bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, *Google* merilis kode- kode *Android* di bawah lisensi *Apache*, sebuah lisensi perangkat lunak dan *open platform* perangkat seluler[7].

### 2.2 Database

*Database* adalah susunan *record* data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan, yang diorganisir dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu sehingga mampu memenuhi informasi yang optimal yang dibutuhkan oleh para pengguna. Istilah "*database*" berawal dari ilmu komputer. Meskipun kemudian artinya semakin luas, memasukkan hal-hal yang di luar bidang elektronika, artikel mengenai *database* komputer. Catatan yang mirip dengan database sebenarnya sudah ada sebelum revolusi industri yaitu dalam bentuk buku besar, kuitansi dan kumpulan data yang berhubungan dengan bisnis.

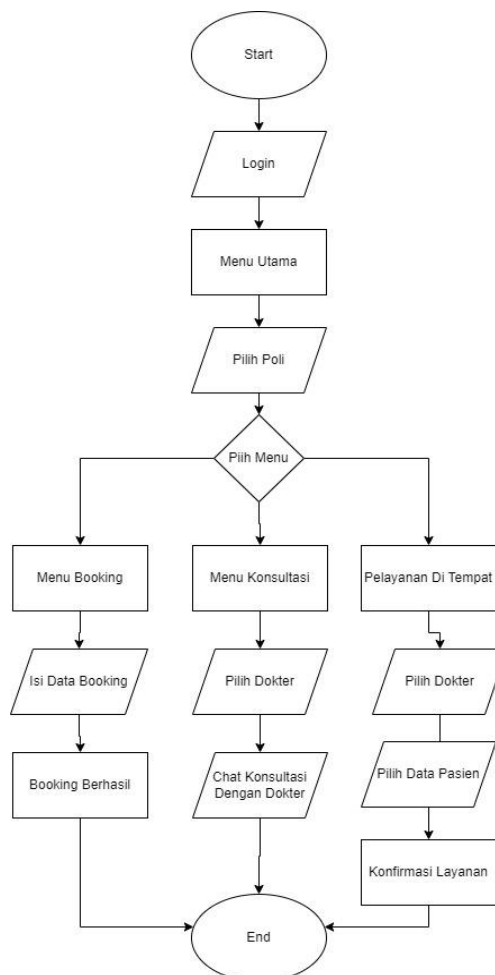
Konsep dasar *database* adalah kumpulan dari catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah *database* memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan di dalamnya: penjelasan ini disebut skema. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur *database*: ini dikenal sebagai *database* model atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah yaitu mewakili semua informasi dalam bentuk tabel yang saling berhubungan dimana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom (definisi yang sebenarnya menggunakan terminologi matematika). Dalam model ini, hubungan antar tabel diwakili dengan menggunakan nilai yang sama antar tabel.

### 2.3 Smart

*Smart* atau kecerdasan merupakan aplikasi-aplikasi yang dapat diterapkan pada komputer besar (*main frame*), komputer mikro, atau *personal computer (PC)*. Salah satu *system smart* adalah kecerdasan buatan diantaranya sebagai berikut: **General problem solving** merupakan suatu tahapan proses atau langkah-langkah yang berurutan untuk mencapai suatu tujuan, dengan cara melacak dan mengkombinasikan berbagai cara atau metode sehingga menghasilkan solusi terbaik, **Expert system atau sistem pakar** yaitu suatu program yang bertindak sebagai penasehat atau konsultan pintar dengan mengambil pengetahuan yang disimpan dalam domain tertentu. Seorang pemakai yang belum berpengalaman dalam mendiagnosa suatu masalah dapat memecahkan masalah yang sulit dan mengambil keputusan dengan benar, **Vision** Merupakan aplikasi yang dapat mengenali gambar yang diterimanya dari kamera, scanner, dan alat input lainnya dengan cara mencocokkan dan melacak gambar apa yang diterimanya melalui kamera atau scanner sebagai masukan. **Natural Language Processing atau pengolahan bahasa alami** Merupakan salah satu cabang dari artificial intelligence (AI) yang berhubungan dengan pemrosesan bahasa alami oleh komputer yang mencakup metode-metode speech recognition, speech synthesizer (text-to-speech), parsing, penterjemahan bahasa, QA system, dan kemampuan bahasa alami lainnya pada sebuah mesin atau komputer. **Education atau Health** Merupakan aplikasi kecerdasan buatan dalam bidang pendidikan dan kesehatan yang bertindak sebagai aplikasi cerdas.

### 2.4 Flowchart

Pada gambar 1 merupakan sebuah alur atau langkah-langkah penggunaan dari rancangan aplikasi smart health yang peneliti buat.



Gambar 1. Flowchart

Flowchart pada gambar 3.2 menjelaskan alur *game puzzle*. Langkah pertama jika user membuka aplikasi smart health, maka akan tampil menu utama yaitu menu *booking*, menu konsultasi, dan menu pelayanan di tempat. Apabila user atau pasien ingin melakukan pendaftaran online melalui smartphone maka langkah yang pertama adalah memilih menu booking, selanjutnya pasien mengisi data *booking* sampai *booking* berhasil. Apabila user atau pasien ingin melakukan telekonsultasi dengan dokter melalui *smartphone* maka langkah yang pertama memilih menu

konsultasi, langkah kedua user memilih dokter yang akan melakukan konsultasi, langkah ketiga user atau pasien dapat melakukan chat dengan dokter melalui aplikasi *smart health*. Apabila user ingin melakukan permintaan kunjungan dokter langsung ke rumah *by aplikasi Smart Health*, maka langkah pertama user memilih menu pelayanan di tempat, langkah kedua user memilih dokter yang akan melakukan kunjungan, langkah ketiga user atau pasien melakukan pemilihan data pasien sampai mendapatkan konfirmasi layanan pelayanan ditempat pasien.

**2.5 Use Case Diagram**

Beberapa hal yang dapat dilakukan user kepada system, dapat dilihat *Use Case Diagram* pada gambar 2 berikut ini :



Gambar 2. Use Case Diagram

Dalam use case system di atas dapat kita lihat bahwa system yang bisa di akses oleh pasien adalah melakukan registrasi akun, login ke dalam sistem, memasukkan data pasien, melakukan booking pemeriksaan pasien, melakukan konsultasi online, dapat melakukan pelayanan konsultasi online dengan dokter yang dipilih, dan dapat melakukan layanan permintaan kunjungan dosen ke tempat pasien..

Sedangkan sistem yang dapat di akses oleh admin poliklinik adalah melakukan registrasi akun, login ke dalam sistem, mengecek data pasien yang sudah melakukan booking pemeriksaan online, mengelola data booking pasien, mengelola data telekonsultasi online, serta mengelola dan mengatur jadwal kunjungan dosen.

Sedangkan sistem yang dapat diakses oleh dokter poliklinik adalah melakukan login ke dalam sistem, menjawab fitur layanan konsultasi online bersama pasien, melakukan layanan kunjungan dokter sesuai Map lokasi dari pasien kunjungan, dan melakukan pemeriksaan pasien.

**3. HASIL DAN ANALISIS**

Bagian ini menjelaskan tentang Implementasi aplikasi smart health yang menunjukkan hasil dari sesuatu yang telah dikerjakan. Implementasi yang ditunjukkan dapat berupa gambar atau interface dari sistem yang dikerjakan. Dan juga menjelaskan bagaimana aplikasi smart health ini bekerja disertai print screen dari setiap menu serta penjelasan dari tiap-tiap menu.

### 3.1 Tampilan Menu Utama

Menu utama adalah sebuah menu pertama smart health yang muncul pada saat aplikasi di jalankan, di dalam menu utama ini terdapat beberapa fitur menu dan sebuah tampilan list pilihan daftar poli untuk user dapat membuka menu-menu yang lain.

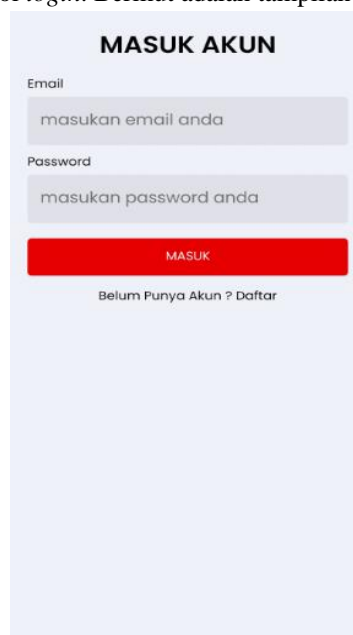


Gambar 3. Menu Utama

Di dalam tampilan menu utama memiliki 3 fitur menu, yaitu menu nomor antrian berfungsi untuk dapat melakukan pendaftaran *online* langsung melalui *smartphone*, menu konsultasi online berfungsi untuk melakukan *halodoc* telekonsultasi dengan dokter melalui *smartphone*, dan menu info kunjungan berfungsi sebagai fitur permintaan kunjungan dokter langsung ke rumah pasien by aplikasi *Smart Health*.

### 3.2 Menu Login

Menu *login* adalah menu yang digunakan untuk pengguna agar bisa masuk ke dalam *account* pengguna yang terdapat dalam aplikasi. *Account* pengguna dalam aplikasi berfungsi sebagai identitas pengguna dalam memakai aplikasi ini. Untuk bisa masuk ke dalam *account* pengguna pengguna harus mengisi *email* dan *password* yang terdapat pada tampilan *login* kemudian klik tombol *login*. Berikut adalah tampilan menu *login*.



Gambar 4. Menu Login

**3.3 Menu Pendaftaran**

Menu Pendaftaran adalah menu yang digunakan pengguna untuk membuat account dalam aplikasi ini. di dalam tampilan menu pendaftaran terdapat sebuah kolom isian yang harus di isi oleh pengguna agar bisa membuat account dalam aplikasi ini. kolom isian dalam menu pendaftaran terdiri dari kolom nama, kolom alamat *email*, kolom *password*, dan kolom telepon. Cara untuk mendaftarkan account adalah dengan cara melengkapi data atau kolom isian pada menu pendaftaran kemudian pilih tombol simpan, maka aplikasi akan mengirimkan data ke aplikasi server dan jika berhasil aplikasi client akan masuk ke mode pengguna yang sudah login. Berikut adalah tampilan menu pendaftaran.

The screenshot shows a registration form titled "DAFTAR AKUN". It contains the following fields and elements:

- Nama:** Input field with placeholder "masukan nama anda".
- Email:** Input field with placeholder "masukan email anda".
- Nomor Hp:** Input field with placeholder "masukan no. handphone anda".
- Password:** Input field with placeholder "masukan password anda".
- Konfirmasi Password:** Input field with placeholder "ketik ulang password anda".
- DAFTAR:** A prominent red button.
- Sudah Punya Akun ? Masuk:** A link below the registration button.

Gambar 5. Menu Pendaftaran Akun

**3.4 Menu Daftar Booking Online**

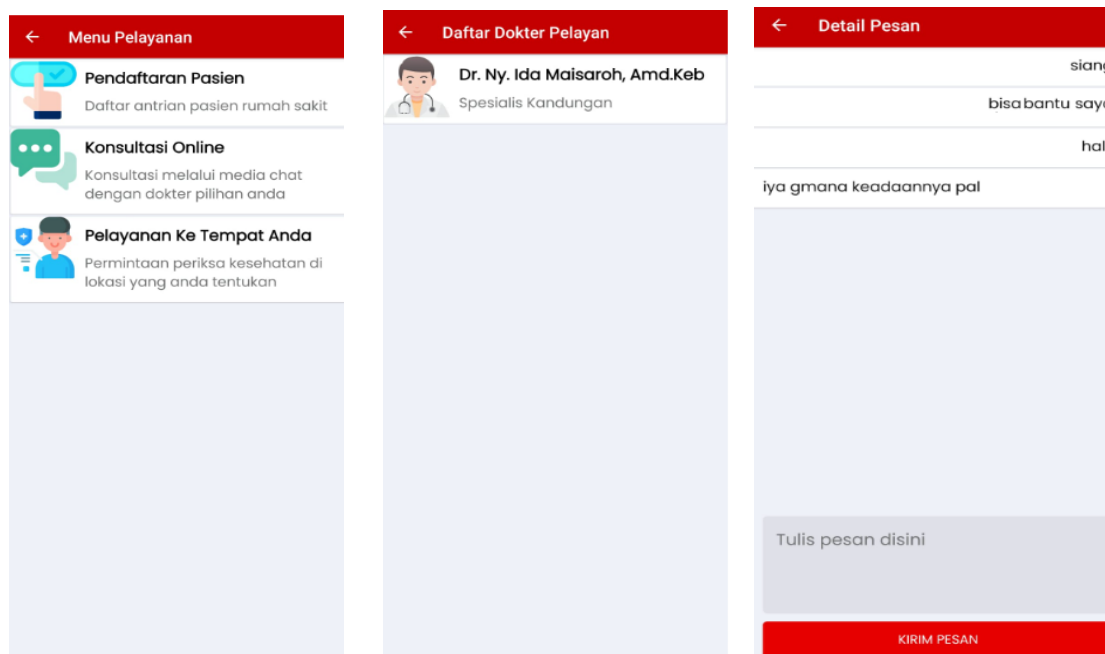
The image displays two mobile app screens for online booking:

- Left Screen (Daftar Antrian Pasien):** Shows a form for registering a patient's queue. Fields include "Nama Pasien" (ganda), "No. Telp" (082264576766), and "Catatan" (Sakit Kaki). A red button at the bottom is labeled "DAFTAR ANTRIAN".
- Right Screen (Antrian Anda):** Shows the user's current queue details. Fields include "No. Antrian Anda" (BOKNG-22091300003), "Nama Pasien" (ganda), and "No. Telp" (082264576766). A red button at the bottom is labeled "BATALKAN ANTRIAN".

Gambar 6. Menu Booking Online

Menu daftar *booking online* ini adalah menu nomor antrian yang bergungsi pasien untuk dapat melakukan pendaftaran *online* langsung melalui *smartphone* dan pasien yang berhasil melakukan pendaftaran *booking online* akan mendapatkan kode booking daftar antrian pasien, dan di dalam menu ini pasien juga dapat mengecek jumlah pasien yang sudah periksa dan sisa pasien yang belum diperiksa.

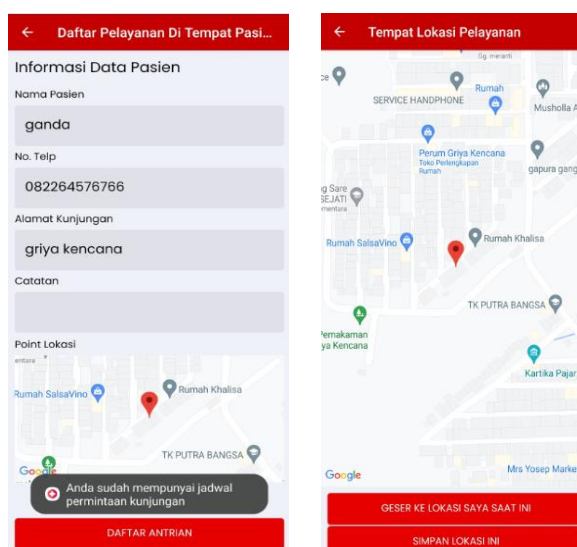
### 3.5 Menu Fitur Halodoc



Gambar 7. Menu Fitur Halodoc Telekonsultasi

Menu konsultasi *online* ini adalah fitur menu *halodoc* yang memiliki fungsi supaya pasien dapat melakukan telekonsultasi dengan dokter melalui aplikasi *smart health*. Untuk dapat menggunakan fitur ini, user dapat memilih menu konsultasi pada menu pelayanan. Selanjutnya Pasien dapat memilih dokter yang akan dipilih untuk melakukan konsultasi *online* dengan dokter, sebagai contoh Dengan dokter spesialis Kandungan seperti yang terlihat pada gambar 7 diatas. Selanjutnya pasien dapat melakukan chat konsultasi dengan dokter spesialis kandungan yang dipilih.

### 3.6 Tampilan Permintaan Kunjungan Pasien



Gambar 8. Menu Pelayanan di tempat Pasien

Menu pelayanan ke tempat anda ini adalah fitur menu permintaan pasien untuk melakukan permintaan pelayanan di tempat pasien. Untuk dapat menggunakan fitur ini user dapat memilih menu pelayanan ke tempat anda. Selanjutnya Pasien mengisi data informasi data pasien, yang terdiri dari nama pasien, *No Telp* pasien, Alamat Kunjungan, catatan pasien, dan Titik Lokasi koordinat kunjungan tempat pasien.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini maka jumlah pasien dapat meningkat dengan adanya strategi pemasaran melalui digital dan mengembangkan inovasi layanan baru berupa *Smart Health*. Penggunaan Aplikasi digital pada Poliklinik sangat mendukung dalam menunjang kualitas layanan Poliklinik Al-Fath semakin baik lagi. 3 fitur aplikasi yang sudah diterapkan pada digitalisasi mini hospital adalah pendaftaran pasien secara *online*, *Halodoc* telekonsultasi dengan dokter melalui smartphone dan Fitur permintaan kunjungan dokter langsung ke rumah by *Smart Health*. Sehingga dengan adanya fitur aplikasi ini akan menjadi nilai plus bagi Poliklinik Al –Fath untuk lebih diminati oleh masyarakat setempat.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penelitian ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak. Peneliti secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak poliklinik yang membantu, khususnya kepada Dr. H. Achmad Fathoni Rodli, M.Pd, Selaku Rektor Universitas Maarif Hasyim Latif Sidoarjo yang mengizinkan Poliklinik Al-Fath menjadi tempat objek penelitian.

#### REFERENSI

- [1] R. E. I. Bagaskara, W. A. Syafei, and R. R. Isnanto, "Perancangan Sistem Informasi Poliklinik," *Transient J. Ilm. Tek. Elektro*, vol. 1, no. 4, pp. 348–354, 2012.
- [2] S. S. Bhuyan *et al.*, "Use of Mobile Health Applications for Health-Seeking Behavior Among US Adults," *J. Med. Syst.*, vol. 40, no. 6, 2016, doi: 10.1007/s10916-016-0492-7.
- [3] M. Ade, N. Doulamis, S. S. Wagle, and M. G. Ullah, "TeleHealth: Healthcare technologies and teleHealth emergency (THE) system," *2011 2nd Int. Conf. Wirel. Commun. Veh. Technol. Inf. Theory Aerosp. Electron. Syst. Technol. Wirel. VITAE 2011*, pp. 0–3, 2011, doi: 10.1109/WIRELESSVITAE.2011.5940870.
- [4] Y. Zhao and J. Zhang, "Consumer health information seeking in social media: a literature review," *Health Info. Libr. J.*, vol. 34, no. 4, pp. 268–283, 2017, doi: 10.1111/hir.12192.
- [5] K. Anam and E. D. Prastiyo, "Rancang Bangun Aplikasi Puzzle Tokoh Walisongo Metode Steepest Ascent Hill Climbing Berbasis Android," *BIOS J. Teknol. Inf. dan Rekayasa Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 15–19, 2020, doi: 10.37148/bios.v1i1.4.
- [6] K. Anam and M. Yunus, "Android GIS-Based Information System Applying Dijkstra Algorithm For Finding The Nearest Tourist Spots in Sumenep District," *Netw. Secur. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2019.
- [7] K. Anam and O. D. Hartono, "Aplikasi Pemandu Pencarian Wisata Terdekat Berbasis GIS Android Dengan Algoritma Dijkstra," *J-SAKTI (Jurnal Sains Komput. dan Inform.)*, vol. 3, no. 1, p. 91, 2019, doi: 10.30645/j-sakti.v3i1.99.