

## **RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE UNTUK LAYANAN FISIOTERAPI ONLINE (LET'S FISIO)**

**<sup>1</sup>NIZIRWN ANWAR, <sup>2</sup>JERRY MARATIS,  
<sup>3</sup>DEWANTO ROSIAN ADHY**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul

<sup>2</sup>Program Studi Fisioterapi Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Informatika Sekolah Teknik Teknologi YBS Internasional Tasikmalaya

email : <sup>1</sup>nizirwan.anwar@esaunggul.ac.id, <sup>2</sup>jerry.maratis@esaunggul.ac.id,

<sup>3</sup>dewanto\_ra@sttybsi.ac.id

### **ABSTRAK**

Munculnya Pandemi covid juga salah satu perkembangan penyakit dan kesehatan. Perlu sebuah antisipasi terhadap kondisi tersebut. Antisipasi ini perlu untuk mengurangi resiko terhadap penyakit serta meningkatkan level kesehatan masyarakat. Antisipasi dapat di sisi pengibatan atau preventif tapu juga di sisi manajemen atau pengelolaan pengobatan. Fisioterapi sebagai salah satu bentuk pengobatan menggunakan metoda latihan dan peralatan khusus agar pasien dapat memulihkan, mempertahankan, dan meningkatkan kemampuan fisiknya. Kegiatan ini dapat dipergunakan untuk menngobati atau preventif terhadap penyakit tertentu. Masa pandemi telah mendorong aktifitas manusia yang meminimalisir kontak. Kondisi ini perlu diantisipasi untuk kegiatan pengobatan fisioterapis. Penggunaan teknologi dapat menjawab kebutuhan tersebut. Dalam penelitian ini dibangun sebuah sistem konsultasi fisioterapis dan informasi terkait kesehatan fisik dengan menggunakan teknologi informasi. Teknologi yang dipakai adalah membangun sebuah aplikasi mobile. Hasil pengembangan sudah diuji coba dan survey memberikan hasil kepuasan pengguna.

**Kata Kunci :** Fisioterapi, MobileApps, Layanan Online

### **I.PENDAHULUAN**

Pandemi Covid 19 yang datang di dunia memberikan banyak perubahan di masyarakat. Penyebaran virus yang cepat dan mudah menjadikan perubahan kehidupan di masyarakat. Salah satunya adalah munculnya protokol kesehatan. Bagian dari protokol kesehatan adalah meminimalisir kontak fisik.

Di berbagai lingkup pekerjaan terjadi perubahan. Muncul work form home, belajar di rumah atau belajar daring, belanja kebutuhan online. Hampir semua kegiatan diarahkan untuk online atau minimalisir tatap muka. Kondisi tersebut juga dialami di bidang kesehatan. Bermunculan konsep konsultasi kesehatan,

proses pengobatan yang menggunakan teknologi informasi. Apalagi tingkat resiko penularan di kalangan kesehatan cukup tinggi.

Sistem layanan kesehatan online seperti Hallodoc, Konsuldok dan lainnya semakin berkembang karena dapat memberikan solusi konsultasi pengobatan tanpa tatap muka. Kemudian muncul banyak penelitian dan pengembangan dalam konsultasi dan layanan kesehatan berbasis aplikasi mobile.

Beberapa contoh aplikasi mobile di layanan kesehatan adalah untuk penanganan kesehatan bayi. Penanganan ibu hamil mulai dari konsultasi gizi dan layanan perkembangan kandungan. Aplikasi yang lain adalah untuk penanganan pasien TBC. Penyakit lain yang sudah dikembangkan aplikasi mobile nya adalah untuk Stroke, diabetes dan lainnya.

Untuk pengobatan yang memerlukan pertemuan yang banyak, aplikasi mobile akan sangat membantu. Salah satu pengobatan yang seperti itu adalah fisioterapi. Pengobatan yang menggunakan metoda latihan fisik akan terbantu jika terdapat sebuah aplikasi yang menampung informasi terkait pola latihan fisioterapi dan juga konsultasi online dengan fisioterapis.

## **II.METODE PENELITIAN**

Pengembangan perangkat lunak agar dapat diselesaikan dalam kurun waktu yang lebih cepat, pengembang biasanya sering menggunakan pendekatan prototyping. Prototyping adalah perkembangan pesat dari sebuah model pengujian, atau prototype, dengan cara kerja baru bekerja yaitu melakukan proses berulang kali yang interaktif. Prototyping sebagai alat untuk pembangunan, membuat dan proses pembangunan lebih cepat serta lebih mudah terutama untuk proyek dimana seorang sulit untuk menentukan model pengembangan perangkat lunak yang membutuhkan waktu lebih cepat.

Prototyping dapat digunakan untuk aplikasi besar dan kecil. Biasanya untuk aplikasi besar sistem masih menggunakan pendekatan pengembangan sistem tradisional, tapi sebagian lain dari sistem juga menggunakan prototype. Sebuah prototipe dari aplikasi bisnis dibutuhkan oleh pengguna agar dapat dikembangkan

dengan cepat dari berbagai pengembangan aplikasi perangkat lunak. Sistem prototipe ini kemudian diuji berulang kali dan disempurnakan sampai diterima oleh pelanggan.

Prototyping adalah proses berulang-ulang, dengan serangkaian sesi interaktif. Misalnya, kita bisa mengembangkan, menguji, dan memperbaiki prototipe dari laporan manajemen, layar entri data, atau menampilkan output. Proses prototyping model O'Brien dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Investigation

Usaha yang dilakukan untuk mengidentifikasi mereka kebutuhan bisnis dan menilai kelayakan beberapa alternatif solusi sistem informasi.

b. Analysis

Analisis dilakukan untuk melihat berbagai komponen yang dipakai sistem yang sedang berjalan meliputi *hardware*, *software*, jaringan dan sumber daya manusia. Analisis sistem harus mendefinisikan kebutuhan sistem yang spesifik antara lain :

- a. Masukan yang diperlukan sistem (input)
- b. Keluaran yang dihasilkan (output)
- c. Operasi-operasi yang dilakukan (proses)
- d. Sumber data yang ditangani
- e. Pengendalian (kontrol)

c. Design

Desain sistem (*sistem design*) menentukan bagaimana sistem akan memenuhi tujuan tersebut. Desain sistem terdiri dari aktivitas desain yang menghasilkan spesifikasi fungsional. Desain sistem dapat dipandang sebagai desain *interface*, data dan proses dengan tujuan menghasilkan spesifikasi yang sesuai dengan produk dan metode *interface* pemakai, struktur *database* serta pemrosesan dan prosedur pengendalian

d. Implementation

Paket *software* prototipe diuji, diimplementasikan, dievaluasi dan dimodifikasi berulang-ulang hingga dapat diterima pemakainya. Pengujian sistem bertujuan menemukan kesalahan-kesalahan yang terjadi pada sistem dan

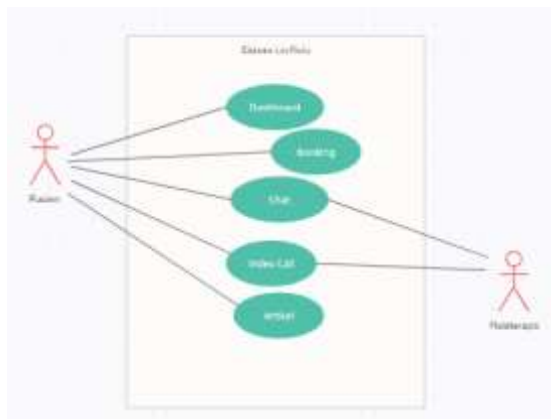
melakukan revisi sistem. Tahap ini penting untuk memastikan bahwa sistem bebas dari kesalahan.

e. Maintenance

Perawatan atau pemeliharaan software secara berkala setelah sistem telah diterima, dengan memperbaiki atau memodifikasi sistem agar dapat berjalan lebih baik.

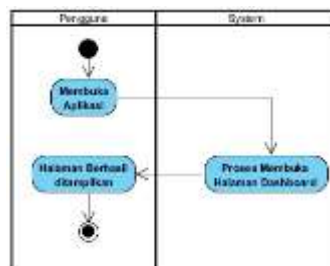
**IV.HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Use Case Diagram Sistem**

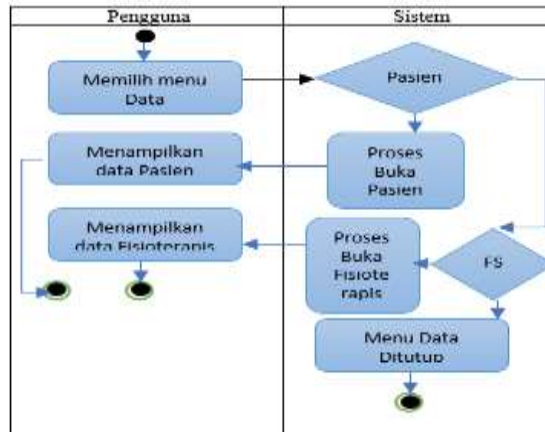


Gambar 1. Use Case Diagram Sistem pada Aplikasi Android

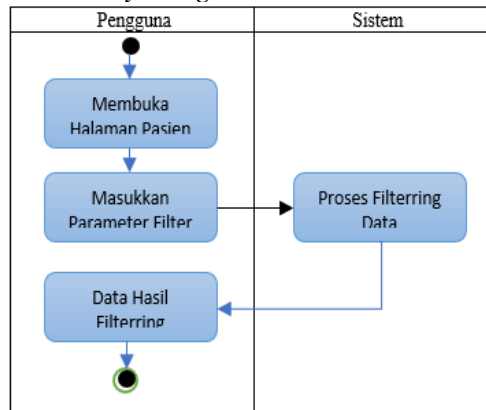
**4.2 Activity Diagram**



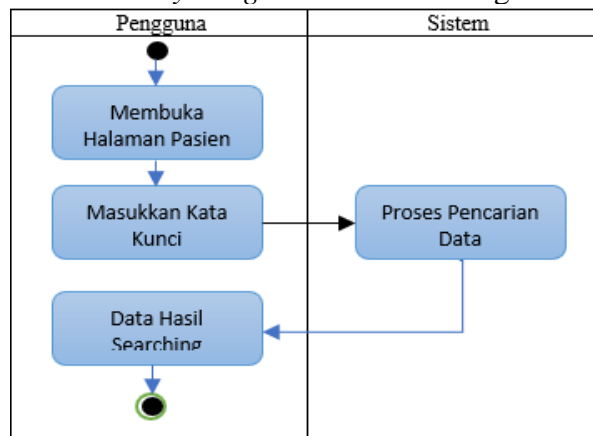
Gambar 2. Activity Diagram saat membuka Aplikasi Android



Gambar 3. Activity Diagram untuk Proses Melihat Data



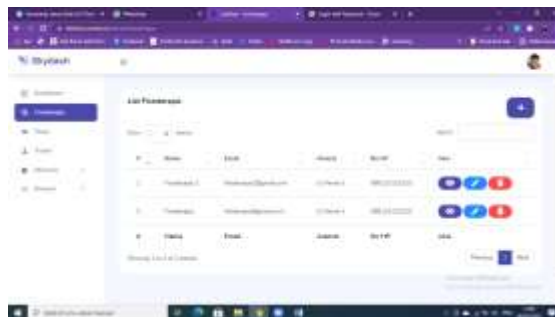
Gambar 4. Activity Diagram untuk Filtering Data Pasien



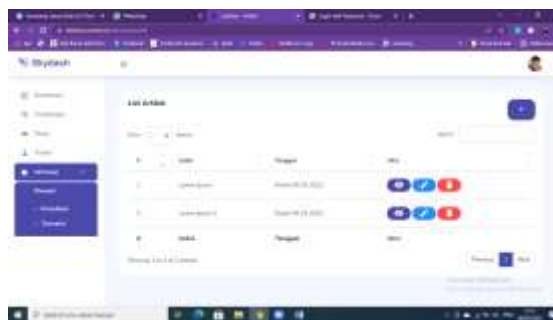
Gambar 5. Activity Diagram untuk Searching Data Pasien

### 4.3 Implementasi

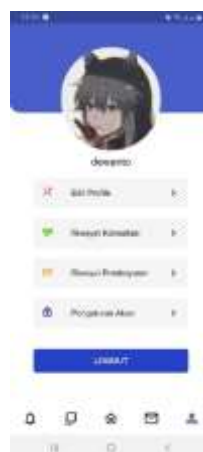
Implementasi merupakan pelaksanaan dari perancangan yang telah dibuat. Pada tahap ini, implementasi yang dilakukan adalah pada sistem yang akan dibuat. Implementasi pada sistem ini terbagi menjadi 4 yaitu implementasi sistem pada aplikasi fisioterapis, implementasi sistem pada aplikasi pasien, implementasi sistem pada *database server*, implementasi sistem pada *server*.



Gambar 6. Antarmuka Laman Admin CRUD Fisioterapis



Gambar 7. Antarmuka Laman Admin CRUD Artikel



Gambar 8. Antarmuka Aplikasi Fisoterapis



Gambar 9. Antarmuka Aplikasi User

#### 4.4 Pengujian Sistem

Pada tahap ini menjelaskan mengenai pengujian sistem yang dilakukan secara menyeluruh untuk mengetahui kinerja sistem, kelemahan-kelemahan ataupun kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi saat sistem dijalankan.

Dalam pengujian sistem pada aplikasi android, penulis melakukan uji coba pada perangkat Android merek Samsung dengan sistem operasi Android versi 4.3.

#### IV.KESIMPULAN

Berdasarkan analisis, perancangan dan pengujian Sistem Layanan Fisioterapis dengan Aplikasi Let's Fisio ini, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Konsultasi Let's Fisio dapat dijadikan aplikasi untuk layanan konsultasi pengobatan fisioterapis antara pasien dengan fisioterapis.
2. Sistem memiliki fitur konsultasi dengan metoda chat, audio dan video call.
3. Aplikasi sistem monitoring menggunakan layanan pihak ketiga dan berbayar untuk aktifasi layanan audio dan video call..
4. Aplikasi menggunakan fasilitas pihak ketiga dalam penanganan pembayaran layanan konsultasi.
5. Aplikasi memberikan fasilitas keilmuan terkait fisoterapi dalam bentuk text dan video.
6. Aplikasi terdapat fasilitas rekap untuk dapat mengetahui kondisi keuangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Chusyairi and P. R. N. Saputra, “Rancang Bangun Sistem Informasi Kesehatan Bayi Dan Balita Berbasis Android,” *J. Teknol. Inf.*, vol. XIV, no. 2, pp. 61–66, 2019.
- L. Rusdiana and H. Setiawan, “Perancangan Aplikasi Monitoring Kesehatan Ibu Hamil Berbasis Mobile Android,” *Sistemasi*, vol. 8, no. 1, p. 169, 2019, doi: 10.32520/stmsi.v8i1.391.
- D. Y. Sena *et al.*, “Rancang bangun aplikasi informasi kesehatan selama masa kehamilan berbasis android,” *J. FTIK*, vol. 1, no. 1, pp. 718–729, 2017.
- I. S. Jannatin, R. B. Pical, R. D. Wulandari, and C. Sajana, “Inovasi Rancang Bangun Aplikasi Mobile Health Berbasis Android ‘ Berantas Tb : Beraksi Bersama Tuntaskan Tb !,’” pp. 1–17, 2021.
- F. Yunita, R. I. Veronica, L. Ratnasari, A. Suhendra, and H. Basuki, “Rancang Bangun Aplikasi Kepatuhan Pengobatan TBC,” *Inform. Kedokt. J. Ilm.*, vol. 2, no. 1, pp. 54–69, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.gunadarma.ac.id/index.php/medif/article/view/2297>.
- S. R. Widiyanto, “Rancang Bangun Aplikasi Telemedika untuk Pasien Diabetes Berbasis Platform iOS,” *Multinetics*, vol. 3, no. 1, p. 20, 2017, doi: 10.32722/vol3.no1.2017.pp20-26.
- D. A. Putra, M. D. S. Sanapiah, A. I. Hanifah, and T. Afirianto, “SEED (Stoke Disease Early Detection Application) - Rancang Bangun Aplikasi Mobile Berbasis Android untuk Mendiagnosis Gejala Dini Penyakit Stroke Menggunakan K-Nearest Neighbor (K-NN),” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 3, p. 287, 2019, doi: 10.25126/jtiik.201963915.
- A. Probawati and J. H. Saing, “The Journal of Medical School Peran Fisioterapi Terhadap Kemajuan Motorik Pada Anak Dengan Cerebral Palsy,” *J. Med. Sch.*, vol. 52, no. 4, pp. 191–198, 2019.
- A. Permata, “Pelatihan Interval Intensitas Tinggi Lebih Meningkatkan Kebugaran Fisik Daripada Senam Aerobik High Impact Pada Mahasiswa Program Studi D-Iii Fisioterapi Universitas Abdurrab,” *J. Ilm. Fisioter.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2018.
- N. Nurmayanti, A. Waluyo, W. Jumaiyah, and R. Azzam, “Pengaruh Fisioterapi Dada, Batuk Efektif dan Nebulizer terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen dalam Darah pada Pasien PPOK,” *J. Keperawatan Silampari*, vol. 3, no. 1, pp. 362–371, 2019, doi: 10.31539/jks.v3i1.836.
- A. E. Madda, M. Ramli, and A. Yani, “Aplikasi mHealth ‘SIGA’ Untuk Pelayanan Kesehatan Masyarakat Umum Berbasis Android,” pp. 1–7, 2019.
- D. Purnomo, “Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi,” *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 2, pp. 54–61, 2017, doi: 10.37438/jimp.v2i2.67.