

# Aplikasi Pengenalan Alat Kesehatan Berbasis Android

Rudi Julianto<sup>1</sup>, Mei Lestari<sup>2</sup> dan Ni Wayan Parwati S<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>*Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI  
Jl. Raya Tengah No. 80 Kelurahan Gedong, Pasar Rebo Jakarta Timur  
E-mail : rudi.delifde26@gmail.com<sup>1</sup>*

*Abstract— Health is one of the basic human rights in Indonesia which is recognized in the 1945 constitution. As a manifestation of the protection of these basic rights, the State is responsible for the provision of adequate health service facilities including the availability of medicines. The availability of medical supplies is carried out through the procurement of medical devices. Medical devices in hospitals are supplied by many manufacturers of medical equipment specifically for hospitals. The many types of medical devices make it difficult for some people and students to recognize and understand the types of medical devices easily and practically. Android application-based learning media can facilitate the means of activities in the learning process and add certain insights. The abandonment of reading styles in printed book media today has made people switch to searching for knowledge based on android applications. With the construction of an Android-based medical device recognition application, it is expected to be able to help the community and students to learn the types of medical devices interactively. Students can hone their knowledge with the quizzes available on the application. For this research method using the prototyping method. The results of this study are expected to make understanding and knowledge of the types of medical devices easier to understand and better understood in the form of an Android-based mobile application.*

*Keyword: Applications, Introduction, Medical devices, Android*

*Abstrak— Kesehatan merupakan salah satu hak dasar manusia di Indonesia yang diakui dalam konstitusi UUD 1945. Sebagai perwujudan dari perlindungan hak dasar tersebut, Negara bertanggung jawab atas penyediaan fasilitas layanan kesehatan yang layak termasuk ketersediaan obat. Ketersediaan perbekalan kesehatan ini dilakukan melalui kegiatan pengadaan alat kesehatan. Alat kesehatan pada rumah sakit di suplai oleh banyak pabrik pembuat alat kesehatan khusus rumah sakit. Banyaknya jenis alat kesehatan membuat beberapa masyarakat dan para siswa sulit untuk mengenali serta memahami jenis alat kesehatan dengan mudah dan praktis. Media belajar berbasis aplikasi android dapat mempermudah sarana kegiatan dalam proses pembelajaran dan menambah wawasan tertentu. Ditinggalkannya gaya membaca pada media buku cetak saat ini membuat masyarakat beralih dalam mencari pengetahuan berbasis aplikasi android. Dengan dibangunnya aplikasi pengenalan alat kesehatan berbasis android diharapkan mampu membantu masyarakat dan para siswa untuk mempelajari jenis alat kesehatan secara interaktif. Para siswa dapat mengasah pengetahuan mereka dengan adanya kuis yang tersedia pada aplikasi. Untuk metode penelitian ini menggunakan metode prototyping. Hasil penelitian ini diharapkan agar pemahaman dan pengetahuan tentang jenis-jenis alat kesehatan dapat lebih mudah dimengerti serta difahami dengan baik dalam bentuk aplikasi berbasis android *mobile*.*

Kata Kunci: Aplikasi, Pengenalan, Alat kesehatan, Android.

## I. PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan salah satu hak dasar manusia di Indonesia yang diakui dalam konstitusi UUD 1945. Sebagai perwujudan dari perlindungan hak dasar tersebut, Negara bertanggung jawab atas penyediaan fasilitas layanan kesehatan yang layak termasuk ketersediaan obat. Tanggung jawab yang diamanatkan oleh konstitusi tersebut dituangkan dalam Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. Pada Pasal 36 UU disebutkan bahwa Pemerintah menjamin ketersediaan, pemerataan, dan keterjangkauan perbekalan kesehatan terutama obat esensial. Ketersediaan perbekalan kesehatan ini dilakukan melalui kegiatan pengadaan alat kesehatan [1]. Pengadaan alat kesehatan mendasarkan pada Keputusan Presiden Nomor 80 Tahun 2003 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2007.

Pelayanan kesehatan yang berkesinambungan perlu didukung dengan penunjang peralatan kesehatan yang selalu dalam kondisi siap pakai serta dapat difungsikan

dengan baik [2]. Hal ini menuntut manajemen sebuah rumah sakit untuk dapat mengelola dan memelihara peralatan medis seefektif dan seefisien mungkin [3]. Kebutuhan manusia akan teknologi informasi dan komunikasi di masa ini telah menjadi konsumsi publik yang tidak luput dari kehidupan sehari-hari, hampir seluruh aspek kehidupan tidak terlepas dari teknologi informasi dan komunikasi. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi banyak dimanfaatkan manusia untuk menunjang dan memudahkan aktifitas kehidupan sehari – hari [4].

Media belajar berbasis aplikasi android dapat mempermudah sarana kegiatan dalam proses pembelajaran dan menambah wawasan tertentu [5]. Penggunaan *smartphone* tidak lagi hanya untuk berkomunikasi, mengirim pesan singkat, mendengarkan musik, dan mengambil foto saja, *smartphone* juga bisa digunakan sebagai media pengenalan alat-alat pada bidang kesehatan [6].

Ditinggalkannya gaya membaca pada media buku cetak

saat ini membuat masyarakat beralih dalam mencari pengetahuan berbasis aplikasi android. Kemudian kurangnya minat membaca bagi beberapa masyarakat terutama pada para siswa dan masyarakat untuk mencari informasi, serta minimnya suatu aplikasi berbasis android *mobile* yang mengenalkan jenis-jenis alat-alat kesehatan yang interaktif dan menyenangkan. Maka, dengan adanya rendah minat membaca buku cetak dari kalangan para siswa dan masyarakat umumnya dapat diminimalisir dengan memanfaatkan gadget sebagai media membaca dan belajar tentang ilmu pengetahuan khususnya pengenalan alat kesehatan berbasis *android mobile*, hal ini dimaksudkan agar pemahaman dan pengetahuan tentang jenis-jenis alat kesehatan dapat lebih mudah dimengerti serta difahami dengan baik dalam bentuk aplikasi berbasis android *mobile*.

Android merupakan sistem operasi yang dikembangkan oleh Google. Sistem operasi berbasis Linux dan dapat digunakan untuk ponsel. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para *developer* sehingga dapat membuat aplikasi sendiri yang dapat dijalankan pada *smartphone* [7][8].

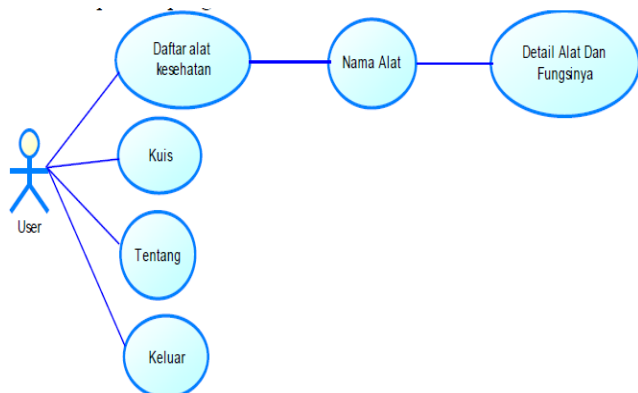
**II. METODE PENELITIAN**

*Prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai [9]. Berkembangnya dunia pemograman saat ini yang semakin hari semakin cepat, instan dan praktis dengan mengandalkan beberapa konsep model dan metode yang beragam, maka kebutuhan sistem semakin menuntut seorang *developer* sistem untuk dapat bekerja cepat dalam mendesain, membangun prototipe, dan merancang seluruh kebutuhan sistem yang ada [10].

Dalam pembuatan *prototype* maka dapat menerapkan UCD (*User Centered Design*) yang cocok untuk *user* awam IT (*Technology Information*) [11].

**2.1 Tahap Mendefinisikan Kebutuhan User**

*Developer* sistem dan *user* bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian – bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Detail

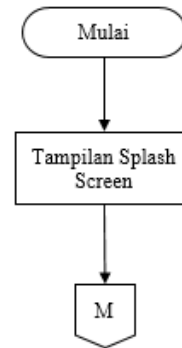


Gambar. 1. Use Case Diagram Sistem yang Dibutuhkan

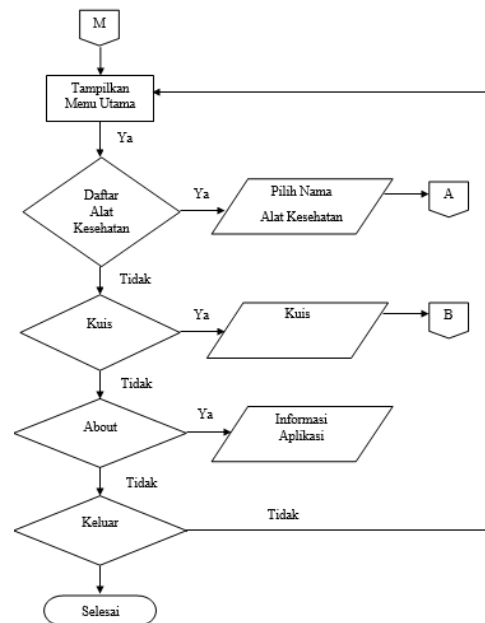
kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan.

**2.2 Tahap Perancangan**

Perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili aspek *software* yang diketahui dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.



Gambar. 2. Rancangan Flowchart Splashscreen



Gambar. 3. Rancangan Flowchart Menu Utama

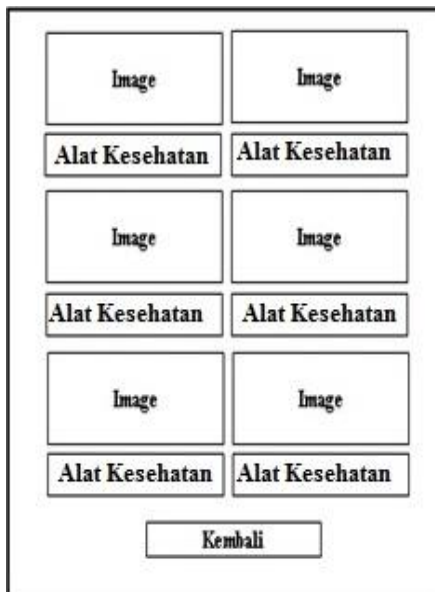
**2.3 Tahap Evaluasi Prototype**

*Developer* sistem dan *user* bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil, jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3.



Gambar 4. Desain *Interface* Menu Utama

Gambar 4 merupakan rancangan *form* menu utama. Desain *interface* menu utama dirancang sederhana agar tidak membingungkan pengguna. Dalam menu utama terdapat 4 tombol yaitu daftar alat kesehatan, kuis, about, dan keluar.



Gambar 5. Desain *Interface* Daftar Alat Kesehatan

Gambar 5 merupakan rancangan *form* daftar alat kesehatan, apabila *user* memilih menu tersebut, maka akan muncul daftar alat. Dan jika *user* memilih salah satu alat maka sistem akan menampilkan informasi tentang alat tersebut.

2.4 Tahap Pengkodean Sistem

Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai dengan kebutuhan sistem.

2.5 Tahap Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem, koding yang telah dibuat sebelumnya akan diuji apakah dapat berjalan dengan baik ataukah masih ada bagian – bagian yang perlu diperbaiki atau apakah masih ada bagian yang belum sesuai dengan keinginan *user*. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box*, *Black Box*, *Basic Path*, pengujian arsitektur, dan lain-lain.

Uji coba program dilakukan pada perangkat berbasis android dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 1. Pengujian Sistem Pada Perangkat Android

Manufaktur	Model	Versi Android
Realme	RMX1971	Android Pie 9.0
Samsung	Galaxy J5	Marshmallow 6.0
Honor 7A	AUM-AL20	Oreo 8.0

Sumber: Olah Data Pribadi, 2020

2.6 Tahap Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem bukanlah evaluasi *prototyping*, evaluasi sistem adalah mengevaluasi sistem atau perangkat lunak yang sudah jadi apakah sudah sesuai dengan keinginan pelanggan atau belum. Jika belum, maka sistem akan direvisi kembali dan kembali ke tahap 4 dan 5. Jika sistem sudah dikatakan OK maka sistem siap dilanjutkan pada tahap selanjutnya.

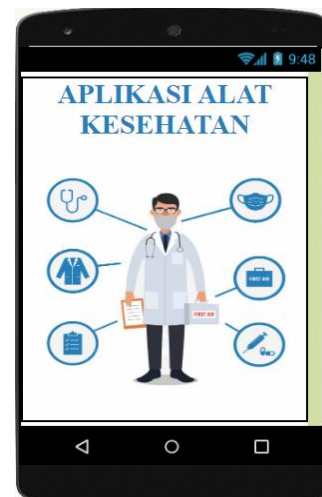
2.7 Tahap Penggunaan Sistem

Tahap ini merupakan tahap akhir dari pembuatan sistem dengan metode model *prototyping*. Pada tahap ini perangkat lunak yang sudah jadi dan sudah lulus uji, siap untuk digunakan oleh pelanggan/*user*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

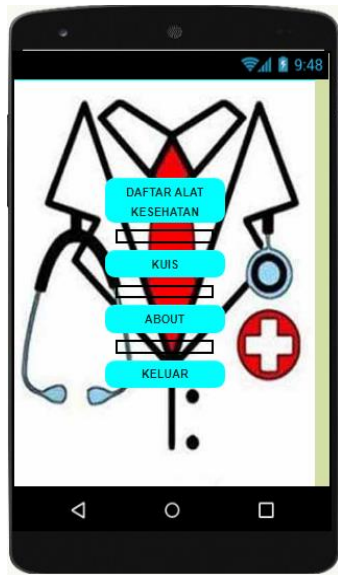
3.1 Hasil Percobaan

Pertama kali aplikasi dibuka, maka akan muncul tampilan *splash screen*. *Splash screen* merupakan tampilan proses *loading*. Terlihat seperti gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Tampilan *Splash Screen*

Setelah selesai tampilan *splash screen*, maka akan langsung masuk ke menu utama, yang memiliki 4 tombol. Pada menu utama inilah semua proses berlangsung.



Gambar 7. Tampilan Menu Utama

Apabila pada menu utama *user* memilih menu daftar alat kesehatan, maka akan muncul daftar alat kesehatan yang ada, kemudian *user* dapat memilih salah satu alat kesehatan tersebut. Seperti pada gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8. Tampilan Daftar Alat Kesehatan

Dari menu utama, *user* dapat memilih menu kuis. Pada menu kuis terdapat soal-soal pilihan ganda untuk mengasah pengetahuan tentang alat kesehatan.

Alat yang berfungsi sebagai pencitraan dalam tubuh adalah?



Gambar 9. Tampilan Kuis

#### IV. KESIMPULAN

Aplikasi pengenalan alat kesehatan berbasis android diyakini dapat meingkatkan minat para siswa dan masyarakat untuk belajar pengetahuan tentang alat-alat kesehatan. Aplikasi ini bersifat *user friendly* dan *mobile application*, sehingga memudahkan para siswa dan masyarakat belajar di manapun mereka berada. Dengan adanya menu kuis guna meningkatkan daya ingat para siswa dan masyarakat umumnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Yono, S. Yanto, and A. S. Nugroho, "SISTEM INFORMASI PENCATATAN ALAT KESEHATAN UNTUK Mendukung TUGAS ELEKTROMEDIS DALAM PENGELOLAAN ALAT MEDIK," *J. Ilmu dan Teknol. Kesehat.*, vol. 9, no. 2, 2018.
- [2] S. H. Roza, "Analisis Penyelenggaraan Sistem Pemeliharaan Peralatan Radiologi di RSUP DR. M. Djamil," *J. Med. Sainitika*, vol. 7, no. 2, pp. 85–94, 2016.
- [3] B. Web, P. Pt, and A. Fanca, "(1) (1) , (1)," no. 1, pp. 37–45, 2015.
- [4] H. Nazarudin Safaat, *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone Dan Tablet PC Berbasis Android*, Revisi. Bandung: Informatika, 2012.
- [5] T. EMS, *Pemrograman Android dalam Sehari*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2015.
- [6] A. J. Danny Ahmad Afandi, Agus Setia Budi, "J-TIIES Vol . 1 No . 1 September 2017 ISSN : 2598-2249 487 | P a g e J-TIIES Vol . 1 No . 1 September 2017 ISSN : 2598-2249 488 | P a g e," vol. 1, no. 1, pp. 607–612, 2017.
- [7] E. Winarno and M. Eng Ali, *Tip-Tip Paling Keren BlackBerry dan Android*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2012.
- [8] E. Winarno, "Pemrograman dan Hack Android untuk Pemula dan Advanced," *Jakarta Elex Media Komputindo*, 2015.
- [9] F. Andikos and Y. Gusteri, *Komunikasi Manusia Dengan Komputer*. Bogor: In Media, 2016.
- [10] F. Ismawan, "IMPLEMENTASI KONSEP NO PROGRAMMING DALAM MEMBANGUN PERANGKAT LUNAK EMAIL BERBASIS ANDROID," *Fakt. Exacta*, vol. 11, no. 3, pp. 214–224, 2018.
- [11] Wahyu Lukman Hakim, "Prototyping Model Proses," □□□□ □□□□□□□□□□, no. February, p. 210, 2010.