APLIKASI PENGENALAN ALAT KESEHATAN PADA RUMAH SAKIT DAN PUSKESMAS KOTA LAMONGAN BERBASIS ANDROID

Danny Ahmad Afandi[1)], Agus Setia Budi[)], Ahmad Jalaludin[3)]
[1)]Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan
[2)] Dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan
[3)] Dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Lamongan

E-mail: dannyafandy@gmail.com[1], geniusbudi@yahoo.com[2], jalalodden@gmail.com[3]

ABSTRAK

Ilmu bukan hanya sekedar pengetahuan saja, tetapi juga merangkum sekumpulan pengetahuan berdasarkan teori-teori yang sudah disepakati dan diuji dengan seperangkat metode yang sudah diakui dalam bidang ilmu tertentu. Salah satunya adalah ilmu tentang alat kesehatan. Alat kesehatan terdapat di rumah sakit dan puskesmas. Alat kesehatan pada rumah sakit di suplai oleh banyak pabrik pembuat alat kesehatan khusus rumah sakit. Pada jaman modern ini, banyak aplikasi baru yang muncul. Dengan dibangunnya aplikasi pengenalan alat kesehatan berbasis android diharapkan mampu membantu siswa-siswi SMA untuk mempelajari alat kesehatan dengan mudah dan praktis. Siswa-siswi SMA juga bisa mengasah pengetahuan mereka dengan adanya kuis yang tersedia. Aplikasi pengenalan alat kesehatan dibuat dengan bahasa pemrograman Java menggunakan Eclipse. Data alat kesehatan dengan mudah dapat dipelajari oleh siswa-siswi SMA dengan dijadikannya aplikasi pengenalan alat kesehatan pada rumah sakit dan puskesmas kota Lamongan.

Kata kunci : Alat Kesehatan, *Eclipse*, Android

ABSTRACT

Knowledge is not merely about knowing something, but also resume of knowing set based on the theory agreed and tested with methods that has been confessed in certain major. One of them is the knowledge related to health. The medical devices that used in the hospitals and the public centers. Medical devices in hospitals are supplied by many hospital-specific medical devices manufacturers. In this modern era, many new applications are emerging. With the introduction of Android-based application of medical devices, it is expected to help high school students to learn the medical devices easily and practically. High school students can also deepen their knowledge with available quizzes. Medical devices introduction application are built with Java programming language using Eclipse. Medical devices data can be easily learned by this application.

***Keywords**: Medical devices, Eclipse, Android*

PENDAHULUAN

Media dan teknologi berperan penting dalam kehidupan manusia saat ini, dimana teknologi semakin canggih dari masa ke masa. Dalam hal ini, tak heran jika banyak aplikasi-aplikasi baru yang memanfaatkan kecanggihan teknologi tersebut. Salah satu kecanggihan teknologi yang sangat pesat perkembangannya adalah *smartphone*. Awal mula smartphone atau yang biasa kita sebut *handphone* hanya digunakan sebagai sarana komunikasi yang bisa dibawa kemana saja karena bersifat *mobile*. Pada masa sekarang ini *handphone* telah berkembang menjadi *smartphone* yang bersifat multifungsi.

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. Android merupakan salah satu sistem operasi perangkat mobile yang tergolong masih baru dan berkembang sangat pesat. Google bersama dengan Open Handset Alliance (OHA) salah satu perusahaan *mobile* telah merilis paket Software Development Kit (SDK) yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi pada perangkat mobile seperti sistem operasi dan aplikasi utama untuk perangkat *mobile*.

Dalam ilmu kesehatan terdapat alat-alat kesehatan, dimana alat kesehatan tersebut memiliki berbagai macam jenis dan fungsi. Berdasarkan PERMENKES 1189-1190-1191

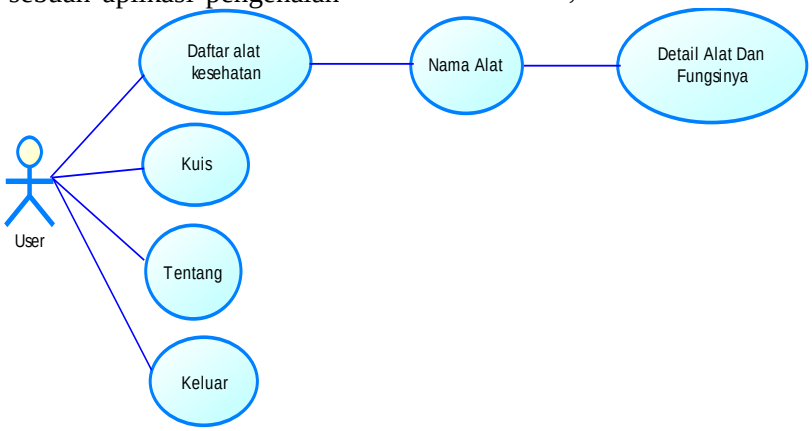
Th 2010, Alat Kesehatan adalah *instrument*, *apparatus*, mesin dan/atau *implan* yang tidak mengandung obat yang digunakan untuk mencegah, mendiagnosis, menyembuhkan dan meringankan penyakit, merawat orang sakit, memulihkan kesehatan pada manusia, dan/atau membentuk struktur dan perbaikan fungsi tubuh.[1] Alat kesehatan terdapat di rumah sakit dan puskesmas. Rumah sakit merupakan sebuah institusi perawatan kesehatan professional yang pelayanannya disediakan oleh dokter, perawat, dan tenaga ahli kesehatan lainnya. Alat kesehatan rumah sakit disuplai oleh banyak pabrik khusus pembuat alat rumah sakit. puskesmas merupakan salah satu sarana pelayanan kesehatan masyarakat yang amat penting di Indonesia. Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan disuatu wilayah kerja. [2]. Untuk merangkum informasi tentang alat-alat kesehatan tersebut diperlukan sebuah aplikasi yang mudah dipakai dan dapat di instal di *smartphone*, agar dapat dipelajari oleh siswa-siswi sekolah menengah atas (SMA).

Kebutuhan akan pengetahuan alat kesehatan dibutuhkan oleh siswa-siswi SMA, maka dari itu perlu dibangun sebuah aplikasi pengenalan alat kesehatan yang bersifat *user friendly* dan mudah dibawa kemana saja. Dan diperlukan pula media untuk mengasah pengetahuan tentang alat kesehatan.

METODE PENELITIAN

1. Analisis Perancangan Sistem

Perancangan sistem menguraikan tentang gambaran umum yang meliputi beberapa perancangan aplikasi. Perancangan aplikasi ini digambarkan dalam bentuk UML (Unified Modelling Language). UML (*Unified Modeling Language*) beberapa literature menyebutkan bahwa UML menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung. Berdasarkan pendapat yang dikemukanan tersebut, dapat disimpulkan UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah system pengembangan perangkat lunak berbasis objek (*Objek Oriented Programming*)[3]. Didalamnya terdapat use case, activity diagram, dan sequence diagram. *Use Case* atau diagram use case secara grafis menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal dan pengguna. [4]

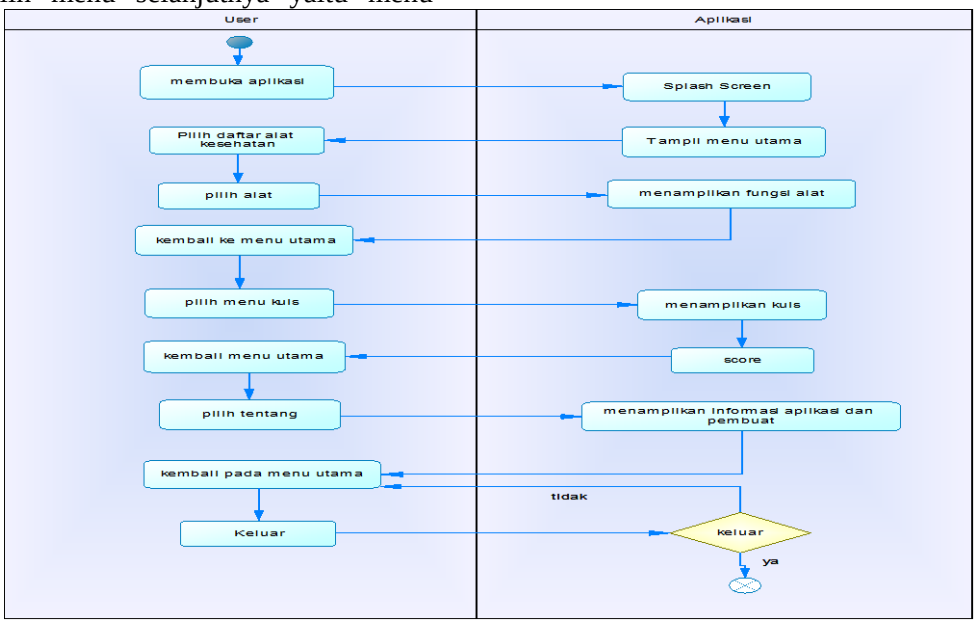


Gambar 1. Use Case Diagram

2. Perancangan Proses

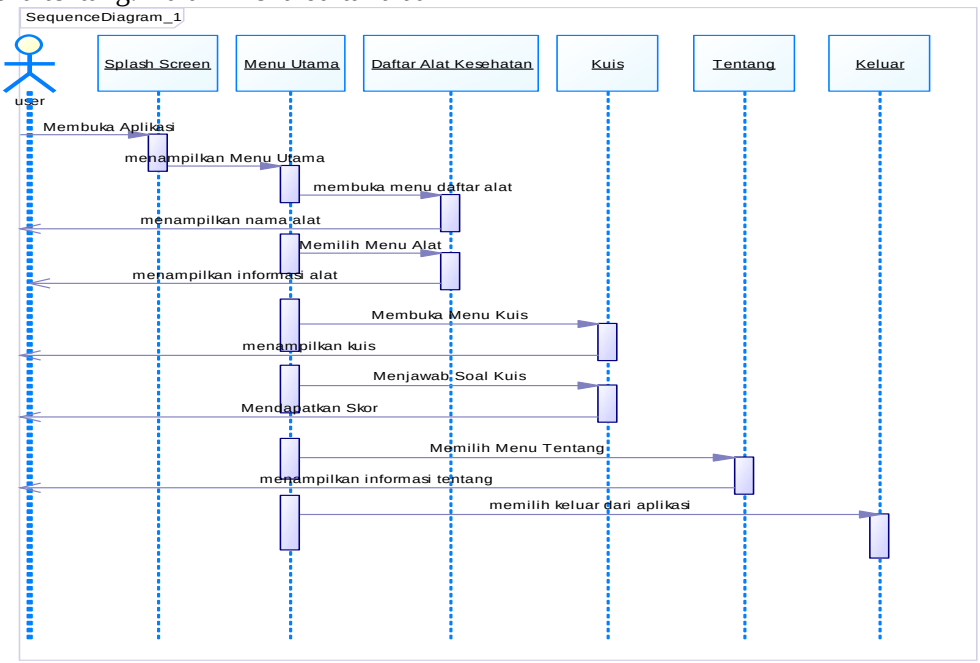
Gambar 1 menggambarkan antara user dan sistem. User dapat melihat menu utama diantaranya Daftar alat kesehatan, Kuis, Tentang, Keluar. Jika user memilih tombol Daftar alat kesehatan, user akan melihat tampilan daftar alat yang tersedia dan apabila user memilih salah satu alat, maka akan muncul frame berikutnya yang akan menampilkan detail alat dan fungsinya. Pada tombol Kuis menampilkan beberapa soal latihan yang dirancang khusus untuk mengasah ilmu pengetahuan para tenaga kesehatan. Terdapat juga tombol Tentang yang menampilkan informasi singkat tentang pembuat aplikasi. Selanjutnya tombol Keluar yang berfungsi untuk keluar dari aplikasi. Gambar 2 dibawah ini menunjukkan alur dari *activity diagram* ini dimulai dengan user membuka aplikasi, kemudian sistem menampilkan *splash screen* dan masuk kedalam menu utama. User bisa memilih menu daftar alat kesehatan, kemudian sistem merespon dengan menampilkan nama-nama alat kesehatan. Jika tidak, user bisa

memilih menu kuis. Kemudian sistem menampilkan soal kuis pilihan ganda dan bisa langsung dijawab oleh user dan apabila selesai menjawab kuis maka akan muncul skor. User bisa memilih menu selanjutnya yaitu menu tentang, yang menampilkan tentang informasi pembuat aplikasi. Kemudian user bisa memilih menu keluar apabila ingin keluar dari aplikasi.



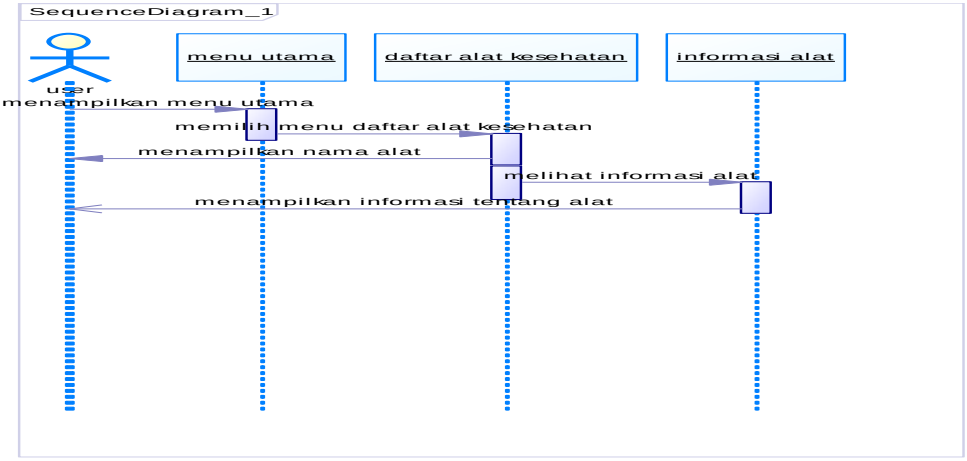
Gambar 2. *Activity* Diagram

Dari gambar 3 dibawah dapat dijelaskan apabila user membuka aplikasi maka akan langsung menuju tampilan *splash screen* dan dilanjutkan ke tampilan menu utama. Dalam menu utama, user bisa memilih beberapa menu diantaranya menu daftar alat kesehatan, menu kuis, dan menu tentang. Dalam menu daftar alat kesehatan, user dapat memilih salah satu alat yang ingin dilihat informasinya. User juga dapat memilih menu kuis untuk mengasah pengetahuan tentang alat kesehatan. Dan menu keluar digunakan apabila user ingin keluar dari aplikasi.



Gambar 3. Sequence diagram

Dari gambar 4 dibawah ini, dapat dilihat jika system memilih menu daftar alat kesehatan, maka system akan menampilkan nama alat kesehatan. Kemudian user bias memilih salah satu nama alat lalu system akan menampilkan informasi alat yang dipilih oleh user.



Gambar 4. Sequence diagram daftar alat kesehatan

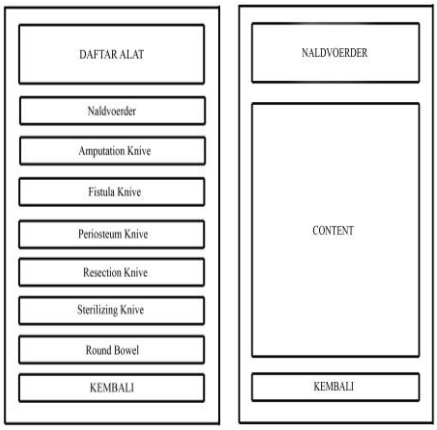
3. Perancangan Interface

Perancangan interface merupakan perancangan form-form yang ada didalam aplikasi yang dibuat. Berikut ini merupakan rancangan interface aplikasi pengenalan alat kesehatan pada rumah sakit dan puskesmas kota Lamongan

Gambar 5 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, tentang, dan keluar.

Gambar 5. Desain Interface Menu Utama

Gambar 6 merupakan rancangan form daftar alat kesehatan, dimana apabila user memilih menu tersebut, maka akan muncul daftar alat. Dan jika user memilih salah satu alat maka system akan menampilkan informasi tentang alat tersebut.

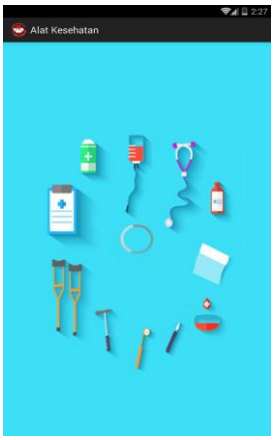


Gambar 6. Rancangan form daftar alat kesehatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Percobaan

Pertama kali aplikasi dibuka, maka akan muncul tampilan splash screen. Splash screen merupakan tampilan proses loading. Terlihat seperti gambar 7 dibawah ini

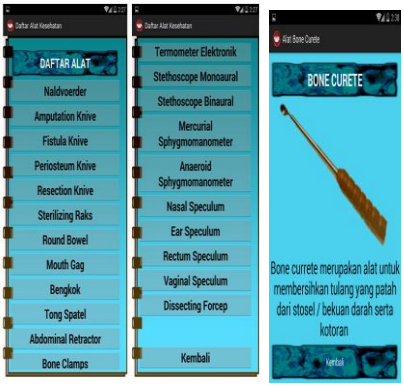


Gambar 7. Splash screen

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

Gambar 8. Menu utama

Apabila di menu utama user memilih menu daftar alat kesehatan, maka akan muncul daftar alat kesehatan yang ada, kemudian user bisa memilih salah satu alat tersebut. Seperti pada gambar 9 dibawah ini.



Gambar 9. Daftar alat kesehatan

Dari menu utama, user bisa memilih menu kuis. Didalam menu kuis terdapat soal-soal pilihan ganda yang digunakan untuk mengasah pengetahuan siswa-sisi SMA untuk mengasah pengetahuan mereka tentang alat kesehatan.

Gambar 10. Kuis

User juga bisa memilih menu tentang, yang akan menampilkan informasi tentang aplikasi dan pembuat, seperti pada gambar 11.

Gambar 11. Tentang

Apabila user ingin keluar dari aplikasi, user memilih menu keluar. Kemudian muncul dialog box, dan user bisa keluar dari aplikasi.

Gambar 12. Keluar

2. Hasil Presentase

Untuk mengetahui hasil responden, telah dilakukan pengujian kepada 50 responden, dengan rumus:

$$Y = \frac{P}{Q} x100\%$$

Keterangan:
P = banyaknya jawaban responden tiap soal
Q = jumlah responden
Y = nilai presentase

Berikut adalah hasil presentase masing-masing nilai jawaban kuisioner.

1. Apakah desain "Aplikasi Pengenalan Alat Kesehatan pada Rumah Sakit dan Puskesmas Kota Lamongan" ini menarik?

☐ Ya ☐ Tidak

Kategori jawaban	Ya	Tidak
Frekuensi jawaban	47	3
Presentase Nilai	94 %	6 %

2. Apakah "Aplikasi Pengenalan Alat Kesehatan pada Rumah Sakit dan Puskesmas Kota Lamongan" ini bermanfaat bagi pengguna?

☐ Ya ☐ Tidak

Kategori jawaban	Ya	Tidak
Frekuensi jawaban	50	0
Presentase Nilai	100%	0 %

3. Apakah "Aplikasi Pengenalan Alat Kesehatan pada Rumah Sakit dan Puskesmas Kota Lamongan" dapat berjalan di smartphone anda?

☐ Ya ☐ Tidak

Kategori jawaban	**Ya**	**Tidak**
Frekuensi jawaban	50	0
Presentase Nilai	100%	0 %

4. Apakah aplikasi ini sudah layak dipublikasikan?

☐ Ya ☐ Tidak

Kategori jawaban	**Ya**	**Tidak**
Frekuensi jawaban	37	13
Presentase Nilai	74 %	26 %

5. Apakah kuis pada "Aplikasi Pengenalan Alat Kesehatan pada Rumah Sakit dan Puskesmas Kota Lamongan" memiliki tingkat kesulitan yang tinggi?

☐ Ya ☐ Tidak

Kategori jawaban	**Ya**	**Tidak**
Frekuensi jawaban	24	26
Presentase Nilai	48 %	52 %

6. Apakah desain "Aplikasi Pengenalan Alat Kesehatan pada Rumah Sakit dan Puskesmas Kota Lamongan" berjalan dengan baik?

☐ Ya ☐ Tidak

Kategori jawaban	**Ya**	**Tidak**
Frekuensi jawaban	43	7
Presentase Nilai	86 %	14 %

Dari hasil responden diatas, dapat disimpulkan bahwa secara komponen dan fungsional aplikasi sudah berjalan sesuai yang direncanakan. Tanggapan mengenai hasil output aplikasi diharapkan selain sebagai media pengenalan juda menjadikan media pembelajaran yang dapat mengasah pengetahuan siswa-siswi SMA tentang alat kesehatan.

Setelah dilakukan pengujian secara menyeluruhmaka dapat disimpulkan bahwa pengujian telah menunjukkan hasil keluaran output yang sesaui dengan perancangan aplikasi program ini. Hasil pengujian yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Tampilan menu dan layout sesuai dengan desain interface
2. Pemanggilan button antar layout berjalan sesuai dengan yang direncanakan
3. Layout kuis sesuai dengan desain interface
4. Skor kuis berfungsi dengan baik
5. Dialog box menu keluar sesai dengan yang direncanakan

KESIMPULAN

Aplikasi pengenalan alat kesehatan pada rumah sakit dan puskesmas kota Lamongan berbasis android dapat meingkatkan minat siswa-siswi SMA untuk belajar tentang alat-alat kesehatan. Dimana aplikasi ini bersifat user friendly dan mobile, sehingga memudahkan siswa belajar dimanapun mereka berada. Serta adanya menu kuis guna meningkatkan daya ingat siswa.

REFERENSI

[1] Republik Indonesia. 2010. Peraturan Menteri Kesehatan No 1180-1190-1191 tentang Produksi Alat Kesehatan dan Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga. Sekretariat Negara, Jakarta

[2] Anita, 2016. Puskesmas: Pengertian, Visi, Misi, Tujuan, Fungsi, Kedudukan, Organisasi, Tata Kerja, Upaya, dan Azas Penyelenggaraannya. Infokesnita.blogspot.com/2016/04/puskesmas-pengertian-visi-misi-tujuan.html (diakses 02 Juni 2017)

[3] Dewi, Santika, 2014, santika.ilearning.me/2-2-1-konsep-dasar-uml-unified-modeling-language/ (diakses 01 Juni 2016)

[4] Ritongga Pahmi, 2005, Pengertian Unified Modelling Language (UML) dan Modelnya Menurut Pakar dan Ahli, www.bangpahmi.com/2015/04/Pengertian-unified-modelling-language-unl-dan-modelnya-menurut-pakar.html (diakses 15 Juni 2017)