

APLIKASI PENGENALAN DAN PENCEGAHAN BENCANA KEBAKARAN API YANG DISEBABKAN OLEH MANUSIA (*HUMAN ERROR*) BERBASIS ANDROID

Dicky Taruna¹, Achmad Fauzi², Meri Chrismes Aruan³

^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah, Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760

¹dikitaruna11@gmail.com, ²id.achmadfauzi@yahoo.co.id, ³meriprincess08aruan@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini bermaksud untuk membangun dan merancang sebuah aplikasi pengenalan dan pencegahan dari bencana kebakaran api agar masyarakat dapat menghindari bencana lebih efisien. Metode penelitian ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) waterfall suatu metode penelitian ini mempunyai ciri khas yaitu pengerjaan setiap fase dalam waterfall yang harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Alat bantu analisis yang digunakan yaitu Flowchart dan Pseudocode. Perangkat Lunak yang digunakan dengan bantuan bahasa pemrograman Java, Editor Android Studio, Android Standard Development Kit, dan Android Development Tools. Hasil penelitian ini yaitu aplikasi dibangun sebagai informasi pengenalan dan pencegahan kebakaran bagi masyarakat.

Kata Kunci: Aplikasi Pengenalan dan Pencegahan Android.

ABSTRACT

The purpose of this research is to build and design an application for the recognition and prevention of fire disasters so that people can avoid disasters more efficiently. This research method uses the System Development Life Cycle (SDLC) waterfall method. This research method is characterized by the work of each phase in the waterfall which must be completed first before proceeding to the next phase. The analysis tools used are flowchart and pseudocode. Software used with the help of the Java programming language, Android Studio Editor, Android Standard Development Kit, and Android Development Tools. The result of this research is that the application is built as information on fire recognition and prevention for the community.

Keyword: Android App for Recognition and Prevention.

PENDAHULUAN

Terkait dengan masalah bahaya kebakaran, ada banyak hal yang tidak diketahui oleh masyarakat yang kurang sadar terhadap lingkungan pada sekitarnya sehingga dapat membahayakan masyarakat itu sendiri dan dapat merugikan dalam berbagai aspek manapun seperti kehilangan tempat tinggal, barang berharga yang ada di rumah sehingga adanya korban jiwa. Aplikasi ini dapat menguntungkan bagi masyarakat dikarenakan banyak yang belum paham tentang bahayanya kebakaran api, dengan adanya aplikasi sijagomerah ini masyarakat dapat lebih mengenal pemadam kebakaran beserta informasi yang ada dan masyarakat dapat mengenal bencana serta mencegah dampak dari kebakaran itu sendiri.

Aplikasi yang dapat mengenalkan kepada masyarakat tentang bahaya serta keuntungan dengan adanya Aplikasi Pengenalan Dan

Pencegahan Bencana Bahaya Kebakaran Api Yang Disebabkan Oleh Manusia (Human Error) Berbasis Android ini diharapkan akan lebih mempermudah saat mengenal dan mencegah adanya bencana yang akan terjadi karena semua bahaya yang ada akan datang sewaktu-waktu dan di mana saja. Di sini masyarakat akan jauh lebih mudah mengenal bahaya dari bencana kebakaran serta masyarakat lebih waspada dengan semua bahaya di sekitar yang dapat sewaktu-waktu mengancam nyawa pada manusia itu sendiri.

Pada kesempatan kali ini, penulis mengambil judul Aplikasi Pengenalan Dan Pencegahan Bencana Bahaya Kebakaran Api Yang Disebabkan Oleh Manusia (Human Error) Berbasis Android. Program aplikasi ini diharapkan dapat mengenalkan tentang bahaya dan dapat mencegah bahaya yang bersifat

mengancam nyawa manusia dari kebakaran api dan juga dapat menghindari bencana tersebut.

Penyusunan aplikasi ini berisi tentang pembuatan aplikasi pengenalan dan pencegahan bencana kebakaran api yang disebabkan oleh manusia (human error) untuk memberikan kemudahan informasi bagi pengguna yang ingin mengetahui bagaimana cara untuk mencegah dan dapat mengenal bencana kebakaran api sehingga dapat meminimalisir kerusakan.

Dikarenakan masyarakat kurang sadar akan bahaya yang ada di sekitarnya maka dari itu di bangun aplikasi sijagomerah sehingga dapat membantu masyarakat untuk lebih mengenal dan sadar dari bahaya bencana kebakaran yang bisa merugikan masyarakat seperti kehilangan tempat tinggal sehingga dapat merenggut korban jiwa

Menurut Jogiyanto dalam jurnal Fauzi Rahman dan (Santoso, 2012). Aplikasi adalah sekelompok atribut yang terdiri dari beberapa form, report yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat mengakses data. Aplikasi merupakan program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data. Jogiyanto menambahkan aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atau program agar data diolah lebih berdaya guna secara optimal. (Jogiyanto, 2015, p. 2)

Pengertian android menurut (Suprianto, 2012) menyatakan sebagai berikut Android adalah sebuah sistem operasi yang memberikan kemudahan dalam berkirim email melalui fasilitas gmail." Sistem operasi yang berbasis linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan computer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc membeli Android Inc, pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. (Suprianto & Agustina, 2012, p. 8)

(Nazruddin, 2012) menyatakan bahwa melakukan kerja sama dengan Android Inc. Pada juli 2000, Google bekerjasama dengan Android Inc. Perusahaan yang berada di Palo Alto, California Amerika Serikat. Para pendiri Android Inc bekerja pada Google, diantaranya Andy Rubin, rich Miner, nick Sears, dan Chris White. Pada banyak yang menganggap fungsi Android Inc. Hanyalah sebagai perangkat lunak pada telepon seluler. (Safaat, 2012, p. 12)

Java dikembangkan oleh sun microsystem yang dimulai oleh James Gosling dan dirilis pada tahun 1995. saat ini sun microsystem telah diakuisisi oleh oracle corporation. (Enterprise, 2014, p. 17)

JDK (Java Development Kit) adalah produk dari oracle corporation yang ditujukan untuk pengembang bahasa java. jdk sebenarnya merupakan software development kit yang khusus dikeluarkan oleh oracle. jdk menggunakan lisensi gnu public license (gpl) yang menjadikan software yang free dan open source. (Mutiawani, 2013, p. 3)

Android sdk mencakup perangkat tools pengembangan yang komprehensif. android sdk terdiri dari debugger, libraries, handset emulator, dokumentasi, dengan menggunakan plugin android development tools (adt), dengan ini pengembang dapat menggunakan ide untuk mengedit dokumen java dan xml serta menggunakan peralatan command line untuk menciptakan, membangun, melakukan debug aplikasi android dan pengendalian perangkat android. (Sulihati & Andriyani, 2016, p. 2)

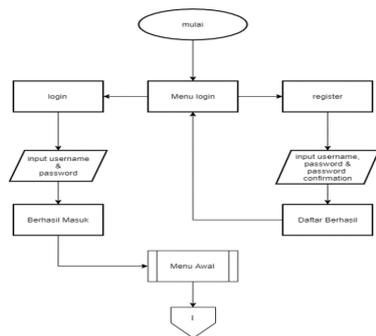
Android studio merupakan IDE (Integrated Development Environment) official berbasis intellij idea untuk membuat aplikasi android. android studio ini cara kerjanya mirip dengan eclipse + adt plugin. android studio menyediakan alat pengembang android yang terintegrasi dalam pengembangan dan debugging program. intellij idea sendiri merupakan sebuah komersial java ide powerfull layaknya eclipse dan netbeans yang dikembangkan oleh jetbrains. (Enterprise, 2015, p. 24)

METODE PENELITIAN

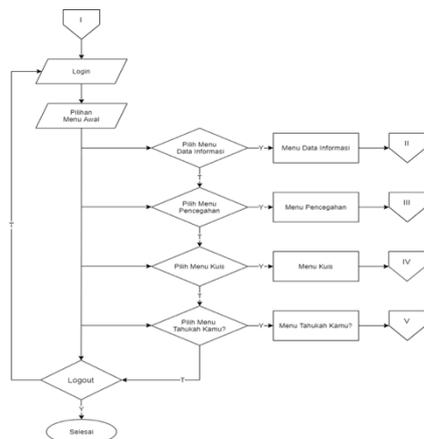
Metode penelitian adalah metode ini digunakan untuk mengetahui hasil dari penelitian dengan cara mengumpulkan, mencatat, dan menganalisa

informasi data yang ada. Berdasarkan metode penelitian, penulis menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) waterfall. Metode ini adalah salah satu metode dalam SDLC mempunyai ciri khas yaitu pengerjaan disetiap fase dalam waterfall harus dapat diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Artinya fokus terhadap masing-masing setiap fase yang dapat dilakukan secara maksimal karena tidak ada pengerjaan yang bersifat paralel.

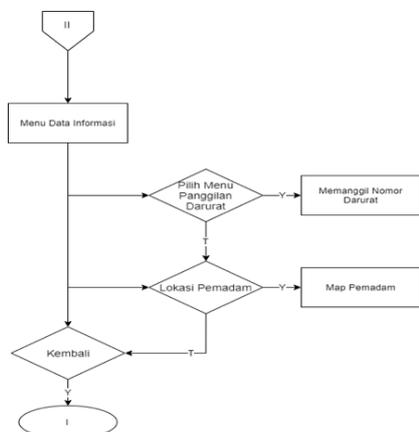
HASIL DAN PEMBAHASAN



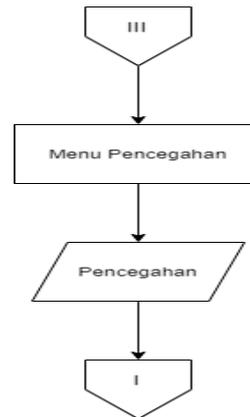
Gambar 1. Flowchart Menu Login



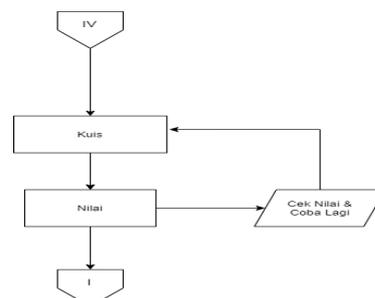
Gambar 2. Flowchart Menu Awal



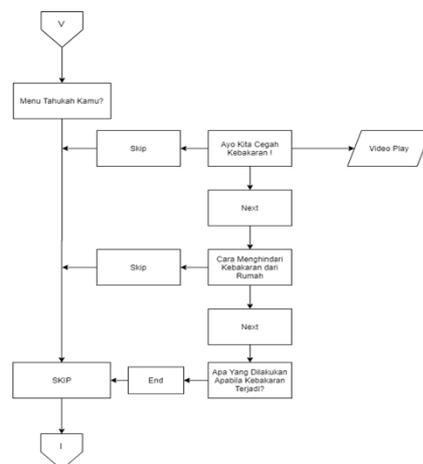
Gambar 3. Flowchart Menu Data Informasi



Gambar 4. Flowchart Menu Pencegahan

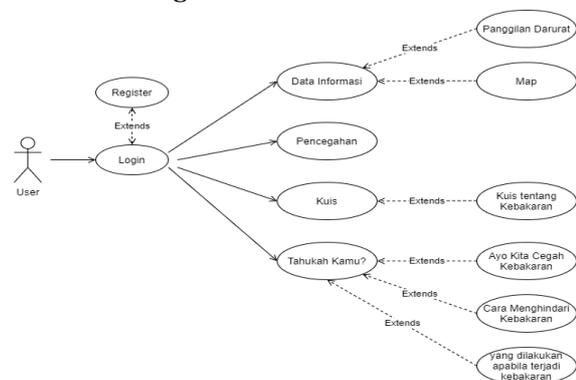


Gambar 5. Flowchart Menu Kuis



Gambar 6. Flowchart Menu Tahukah Kamu

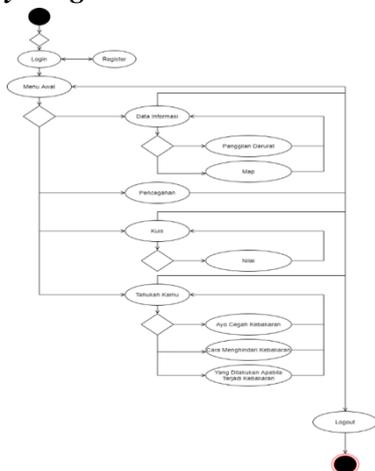
Use Case Diagram



Gambar 7. Use Case Diagram sijagomerah

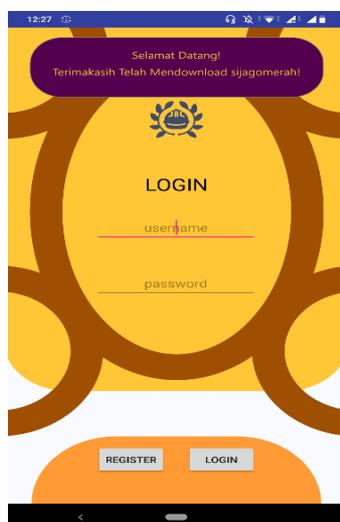
Use case diagram pada sijagomera yang akan dibuat menggambarkan interaksi antara user dengan sijagomera. Diagram tersebut memiliki 1 aktor yaitu user dan 12 use case. Use case diagram ini digambarkan untuk user sehingga dapat membuka menu awal dengan cara masuk login atau register terlebih dahulu untuk membuka menu data informasi, menu pencegahan, menu kuis, dan menu tahukah kamu. Jika user membuka menu data informasi, ada pilihan menu panggilan darurat dan menu map. Kemudian jika user memilih menu pencegahan dapat membuka tampilan cara pencegahan. Jika user memilih kuis akan terbuka soal tentang kebakaran. Jika user memilih menu tahukah kamu akan terdapat informasi didalamnya.

Activity Diagram



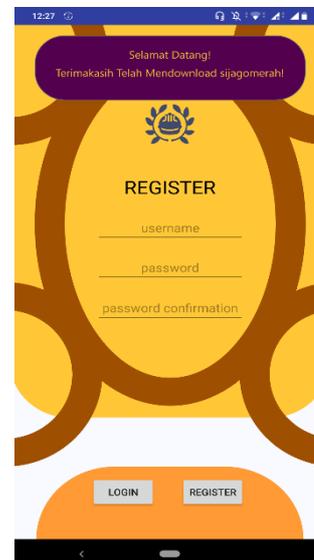
Gambar 8. Activity Diagram sijagomera

Activity diagram pada sijagomera yang akan dibuat menggambarkan aliran kerja dari sijagomera.



Gambar 9. Tampilan Login

Untuk Tampilan pada menu login merupakan yang pertama kali muncul saat membuka aplikasi, pada menu ini pengguna diperintahkan untuk login atau register sebelum masuk ke menu awal.



Gambar 10. Tampilan Register

pada menu ini pengguna diperintahkan untuk register.



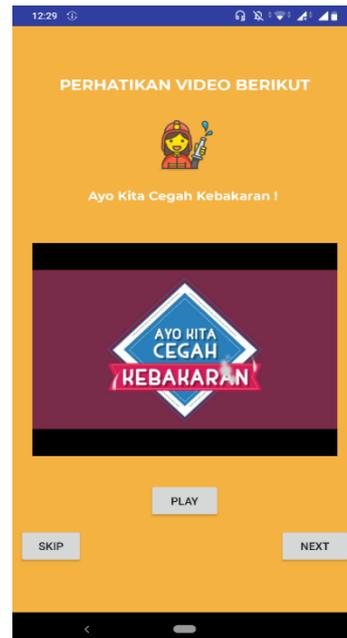
Gambar 11. Tampilan Menu Awal

Tampilan pada menu awal ini terdapat empat menu pilihan utama, yaitu menu Data Informasi, menu Pencegahan, menu Kuis, dan menu Tahukah Kamu.



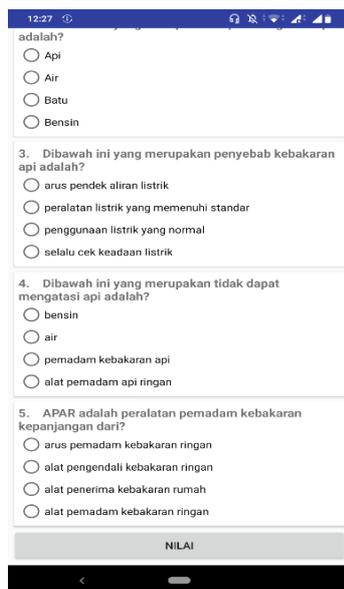
Gambar 12. Tampilan Menu Data Informasi

Tampilan pada menu ini merupakan informasi berupa nomor panggilan darurat dan map untuk mengakses lokasi.



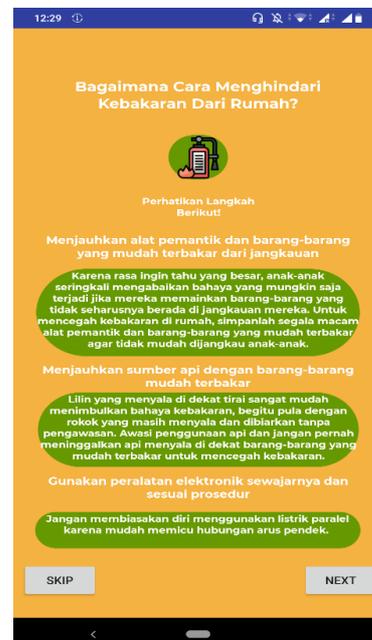
Gambar 14. Tampilan Menu Tahukah Kamu

Tampilan ini menampilkan sebuah media informasi berupa video yang dapat mengenalkan kepada pengguna untuk lebih mengetahui apa itu bahaya dari kebakaran api dan mengajak pengguna untuk lebih waspada apabila terjadi bencana kebakaran. Menu ini terdapat tiga *Button* yaitu: *play*, *skip*, *next*. Dengan klik pada salah satu *Button* tersebut maka akan menampilkan halaman yang akan dituju.



Gambar 13. Tampilan Menu Kuis

Tampilan pada menu ini merupakan pertanyaan yang berupa soal dengan pertanyaan pilihan ganda.



Gambar 15. Tampilan Ayo Kita Cegah Kebakaran

Tampilan pada menu ini merupakan informasi yang diberikan oleh pengguna untuk mencegah kebakaran.



Gambar 16. Tampilan yang Dilakukan Apabila Kebakaran Terjadi

Tampilan pada menu ini memberikan informasi berupa langkah-langkah apabila kebakaran terjadi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan pada aplikasi ini yaitu Aplikasi Pengenalan Dan Pencegahan Bencana Bahaya Kebakaran Api Yang Disebabkan Oleh Manusia (Human Error) Berbasis Android dengan dasar pemrograman Android Studio ini telah berhasil dan berjalan dengan baik pada perangkat

android dengan minimum sistem Jellybean 4.1. Aplikasi pengenalan dan pencegahan untuk masyarakat ini cukup mudah digunakan oleh masyarakat sebagai panduan mengenali bahaya kebakaran.

Saran pada aplikasi ini yaitu Menambahkan fitur game agar dapat dimainkan oleh user dengan record permainan yang sudah dimainkan, File aplikasi diperkecil agar tidak mencakup memori di dalam smartphone.

DAFTAR PUSTAKA

- Enterprise, J. (2014). *Java untuk Pemula*. PT. Elex Media Komputindo.
- Enterprise, J. (2015). *Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android*. PT. Elex Media Komputindo.
- Jogiyanto. (2015). *Pengertian Aplikasi*. Juwita. <http://www.juwita36.blogspot.com>
- Mutiawani, V. (2013). *Modul Praktikum Pemrograman Berorientasi Objek*. Unsyiah. <http://informatika.unsyiah.ac.id/~viska/pbo/prak-1.pdf/>
- Safaat, N. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Informatika.
- Sulihati, & Andriyani. (2016). Aplikasi Akademik Online Berbasis Mobile Android pada Universitas Tama Jagakarsa. *Ejournal Jagakarsa, XI*, 12.
- Suprianto, D., & Agustina, R. (2012). *Pemrograman Aplikasi Android*. MediaKom.