

PENGEMBANGAN APLIKASI REKLAME DAN VIDEOTRON DI KOTA MAKASSAR BERBASIS ANDROID

Imam Alhabsi¹, Syahrul², Dyah Vitalocca³

Keywords :

Pengembangan, Aplikasi Reklame dan Videotron, Android, ISO 25010.

Correspondence Author

Universitas Negeri Makassar
Jl. A.P. Pettaranai, Makassar
Email: imamhabe@gmail.com

History Artikel

Received: 12-8-2022;

Reviewed: 19-9-2022

Revised: 27-11-2022

Accepted: 29-11-2022

Published: 01-12-2022

Abstrak. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan perangkat lunak (*software development*) yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi reklame dan videotron di kota Makassar berbasis *android* dan menguji kualitas aplikasi tersebut berdasarkan standar kualitas ISO 25010. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *prototype* dengan tahapan: pengumpulan kebutuhan, perancangan cepat, evaluasi *prototype* oleh pengguna, perancangan skala besar, pengujian, dan implementasi sistem. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik dokumentasi, wawancara dan angket. Instrumen divalidasi oleh dua orang ahli instrument, sistem divalidasi oleh dua orang ahli sistem, dan konten divalidasi oleh dua orang ahli konten. Data dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian dihasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu pengusaha atau promotor dalam mencari informasi titik letak reklame dan videotron yang ada di kota Makassar. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan standar kualitas ISO 25010, aplikasi reklame dan videotron telah memenuhi standar dimana: a) pengujian aspek *functionality suitability* menggunakan metode *black box testing* bernilai 1 dengan kategori sangat layak dan telah memenuhi aspek *functionality*; b) pengujian aspek *compatibility* menggunakan *co-existence* dan terbebas dari kesalahan serta telah memenuhi aspek *compability*; c) pengujian aspek *performance efficiency* pada beberapa jenis *smartphone* dan versi *Android* yang berbeda dapat berjalan dengan baik tanpa kendala; d) pengujian aspek *usability* angket terhadap 25 orang responden dengan rata-rata 88,87% memberi penilaian sangat baik dan pengujian aspek *usability* angket terhadap 2 orang admin dengan rata-rata 91,33% memberi penilaian sangat baik artinya aplikasi ini sangat layak digunakan bagi pengguna.

Abstract. *This research is a software development research which aims to produce a billboard and videotron application in the city of Makassar based on android and test the quality of the application based on ISO 25010 quality standards. This research uses a prototype development model with completion: requirements gathering, fast design, evaluation of prototypes by users, large-scale design, testing, and system implementation. Data was collected using shooting techniques, interviews and questionnaires. The instrument was validated by two instrument experts, the system was validated by two system experts, and the content was validated by two content experts. Data analysis used descriptive statistical analysis techniques. Based on the research results, an application was produced that can be used to assist entrepreneurs or*

promoters in finding information on the location of billboards and videotrons in the city of Makassar. Based on the test results using the ISO 25010 quality standard, billboards and videotron applications have met the standards where: a) testing the suitability aspect of functionality using the black box testing method has a value of 1 with a very feasible category and has fulfilled the functionality aspect; b) testing the compatibility aspect using coexistence and being free from errors and having fulfilled the compatibility aspect; c) testing aspects of performance efficiency on several types of smartphones and different versions of Android can run well without problems; d) testing the usability aspect of the questionnaire on 25 respondents with an average of 88.87% giving a very good rating and testing the usability aspect of the questionnaire on 2 admins with an average of 91.33% giving a very good rating meaning that this application is very suitable for use for user.



*This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License*

PENDAHULUAN

Pendidikan Perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi informasi mempunyai peranan penting dalam meningkatkan produktivitas, baik dalam memperoleh informasi, mengolah, maupun menggunakan informasi tersebut. Salah satu bentuk kemajuan teknologi di bidang informasi dan komunikasi adalah media massa. Bungin (2013) mengemukakan bahwa media massa adalah media komunikasi dan penyebaran informasi yang memublikasikan informasi secara massal dan dapat diakses oleh masyarakat secara massal pula.

Dewasa ini penggunaan media massa tidak hanya terbatas dalam ruangan (*indoor*), tetapi juga memanfaatkan media di luar ruangan (*outdoor*). Menurut Tjiptono dalam Andra (2017) mengemukakan bahwa media luar ruangan adalah media yang dapat digunakan untuk sarana promosi atau iklan, berukuran besar dan dipasang di tempat-tempat tertentu. Pemilihan tempat dan lokasi promosi membawa pengaruh masif dan menjadi penentu keefektifan iklan yang ditampilkan. Oleh karena itu, pihak pengguna perlu mempertimbangkan tempat yang dipilih sebelum melakukan pemesanan. Di sisi lain, pihak penyedia jasa perlu memberikan informasi mendetail bagi pengguna terkait dengan jasa reklame yang ditawarkan.

Hanya saja, jika ditelaah secara mendetail banyak dari penyewa dan pengguna jasa reklame yang terkendala dalam proses pemesanan jasa reklame. Adam & Noprisson (2019) menyatakan bahwa kendala penyewa jasa reklame biasa terjadi dikarenakan penyewa masih menggunakan

cara konvensional dalam menginput informasi pemesanan. Selain mengkonsumsi waktu yang lebih banyak, cara konvensional ini dapat dikatakan kurang efisien untuk diterapkan, bukan hanya pada penyewa tetapi juga kepada pengguna atau pemakai jasa reklame. Pengguna perlu mengeluarkan tenaga lebih hanya untuk mencari dan menelusuri informasi terkait jasa reklame, memantau tempat yang akan digunakan untuk selanjutnya dipesan dengan cara yang masih manual.

Berkaitan dengan proses periklanan, banyak media yang menjadi pilihan untuk menawarkan produk - produk baik berupa barang atau jasa. Para pengusaha dibidang ekonomi berusaha semaksimal mungkin untuk memasarkan produk – produknya melalui media elektronik berupa gambar atau video yang dapat dan mudah diingat. hal ini banyak kita jumpai di fasilitas-fasilitas umum, diantaranya yang sering ditemui disepanjang jalan yaitu reklame dan videotron.

Hampir di setiap sudut kota-kota besar di Indonesia sudah menggunakan media promosi seperti reklame dan videotron sebagai media penyampai pesan iklan kepada khalayak, seperti kota Jakarta, Jogjakarta, Balikpapan, Denpasar, Bandung dan juga kota Makassar. Beberapa tahun terakhir ini kota Makassar banyak terpasang media reklame dan videotron sebagai alat promosi periklanan untuk menyampaikan suatu pesan kepada masyarakat secara luas.

Media ini sangat membantu untuk menyampaikan suatu pesan terkhusus dalam bidang komersil namun tidak menutup kemungkinan bagi instansi pemerintah untuk

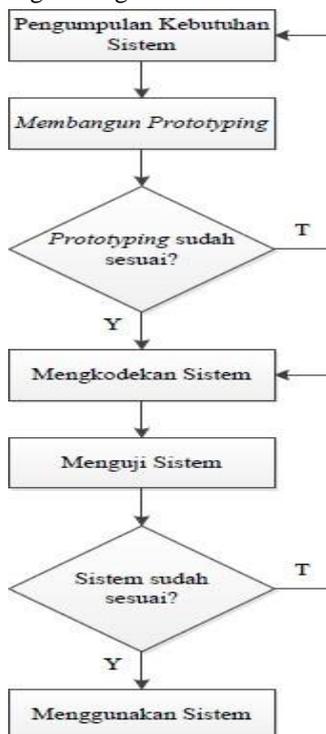
menggunakan media luar ruang ini untuk mengkampanyekan suatu program milik pemerintah. Adapun hal yang dapat disampaikan yaitu mengenai kesehatan, ekonomi, sosial, keagamaan hingga pariwisata. Terdapat beberapa media luar ruang videotron yang terdapat di kota Makassar, seperti di jalan A.P. Pettarani, Hotel Clarion Makassar, Kantor Suzuki Galesong, kantor Abu Tours.com dan lain-lain.

Fungsi sistem pencarian reklame dan videotron tersebut untuk membantu menginformasikan kepada pengusaha atau promotor dimanapun berada yang sedang membutuhkan informasi titik letak reklame dan videotron yang ada di daerah Kota Makassar, maka dengan menggunakan map mampu menampilkan posisi secara geografis dari perangkat bergerak atau ponsel yang kita bawa, atau memberi informasi lokasi dari alamat yang kita inginkan. Metode *Location Base Service* (LBS) adalah sebuah layanan berbasis lokasi, yaitu sebuah layanan berbasis internet yang mampu menampilkan posisi secara geografis dari perangkat bergerak atau ponsel yang kita bawa, atau memberi informasi lokasi dari alamat yang kita inginkan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah penelitian pengembangan perangkat lunak (*software development*). Pengembangan perangkat lunak dapat diartikan sebagai proses membuat suatu perangkat lunak baru untuk menggantikan perangkat lunak lama secara keseluruhan atau memperbaiki perangkat lunak yang telah ada.

A. Prosedur Pengembangan

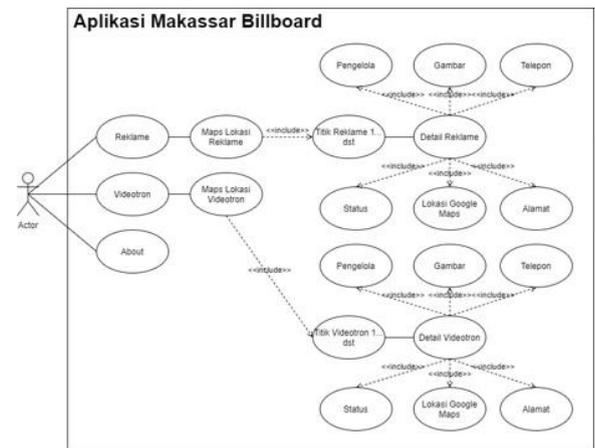


B. Rancangan Unified Modeling Language Aplikasi
Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. *UML* merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

C. Diagram UML

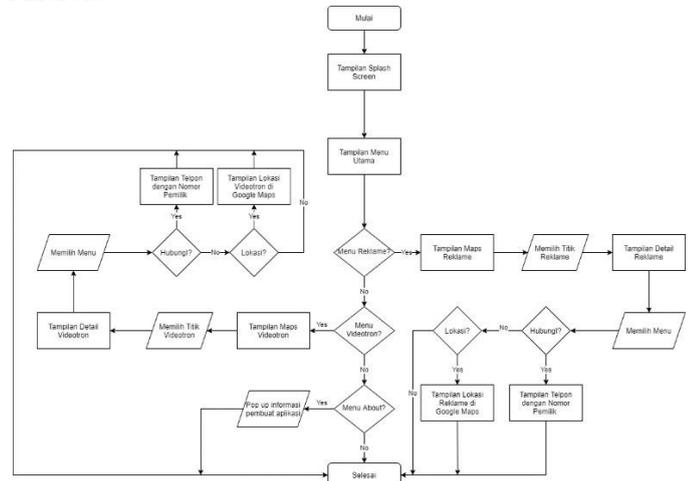
1) Use Case

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) aplikasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan aplikasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah aplikasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. (Rosa dan M. Shalahudin 2014).

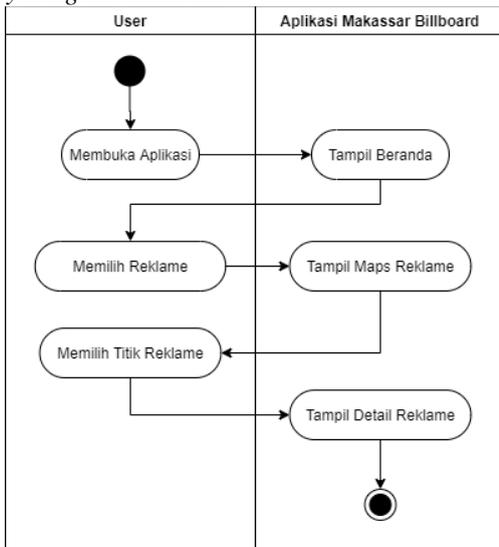


2) Flowchart Diagram

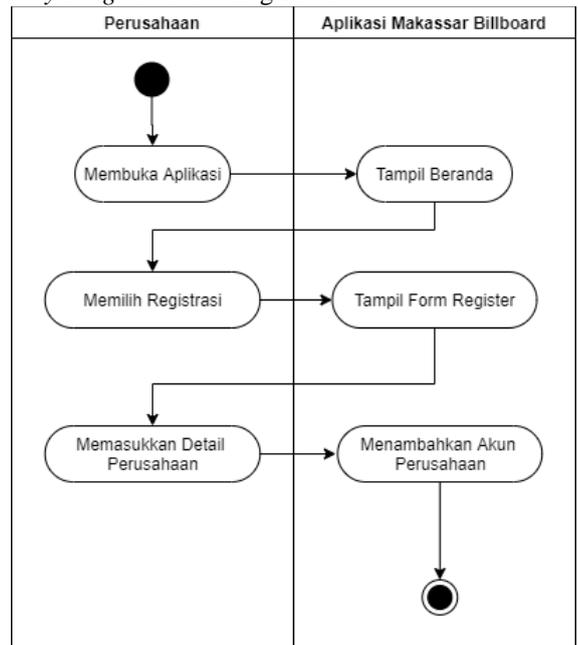
Flowchart adalah alur proses dan logika dari sebuah aplikasi yang digambarkan secara grafik dari langkah- langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. Berikut adalah gambar *Flowchart* Pengembangan sistem informasi tempat-tempat Bersejarah yang ada di kota Makassar berbasis Android.



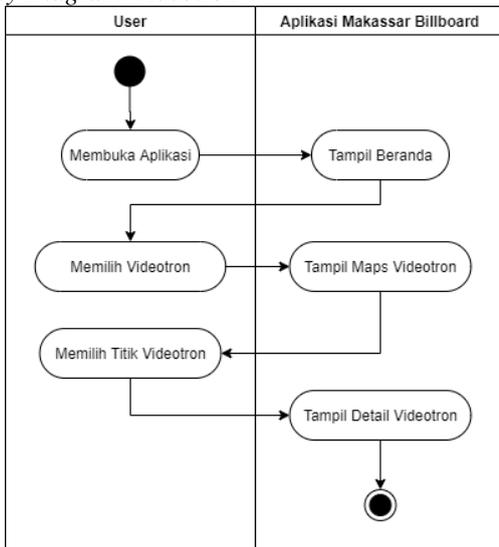
Activity Diagram Reklame



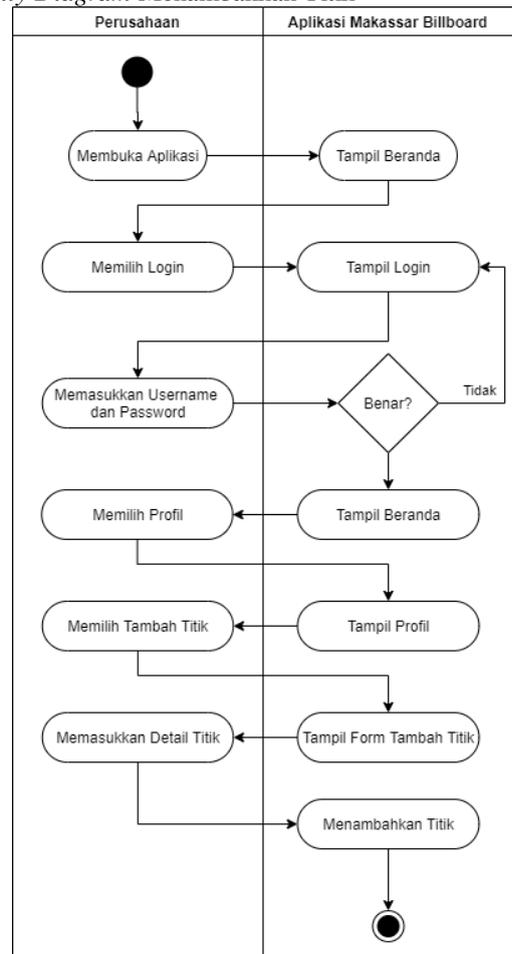
Activity Diagram menu Registrasi



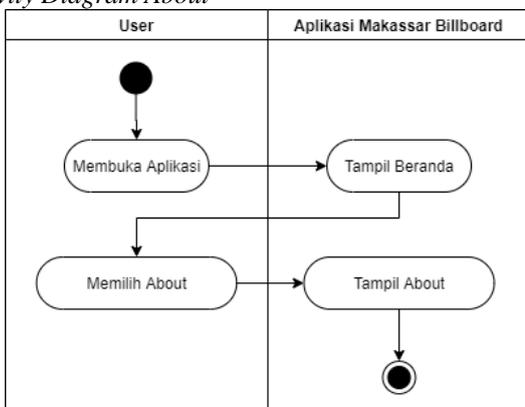
Activity Diagram Videotron



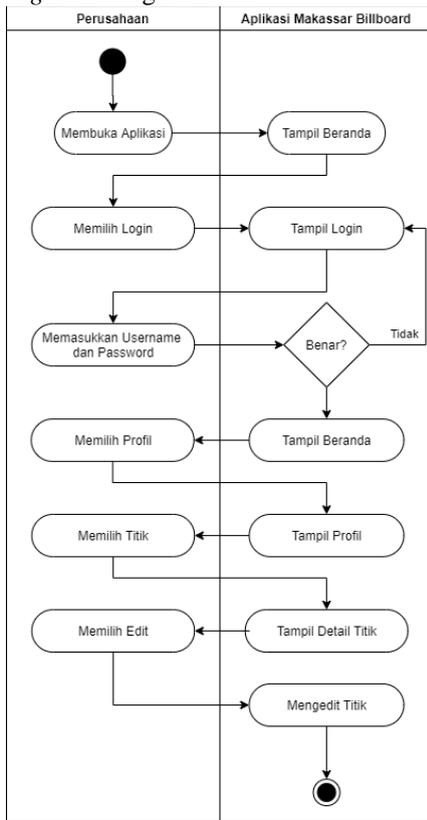
Activity Diagram Menambahkan Titik



Activity Diagram About



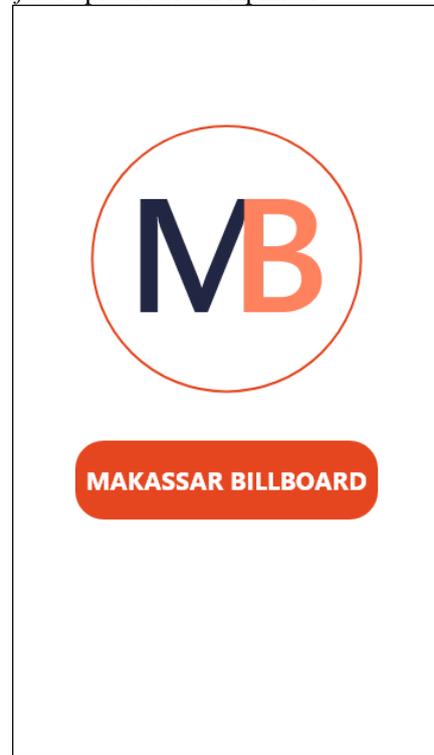
Activity Diagram Mengedit Titik



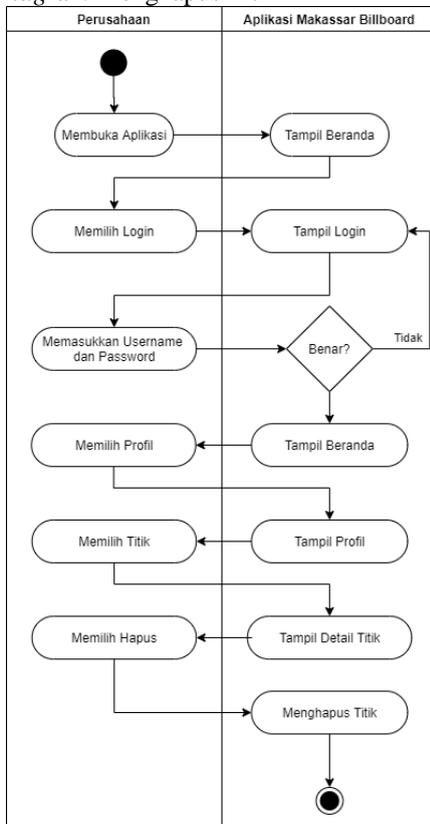
3) User Interface

Perancangan system yang telah dibuat akan diterjemahkan dalam bahasa pemrograman dan menghasilkan sebuah *interface* yang memudahkan user untuk menggunakan perangkat lunak tersebut.

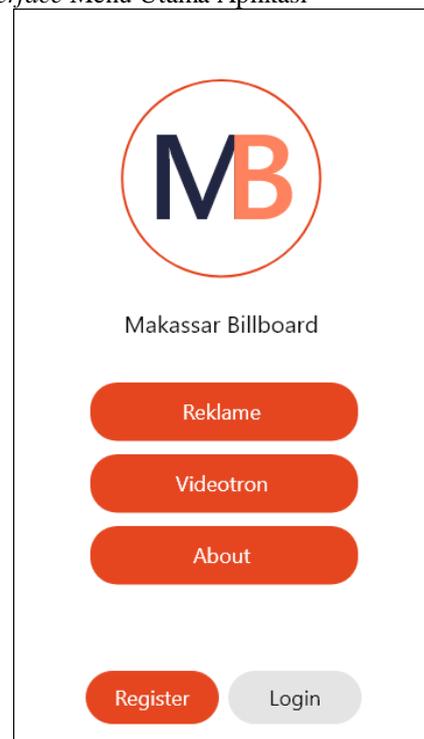
User Interface Splash Screen Aplikasi



Activity Diagram Menghapus Titik



User Interface Menu Utama Aplikasi



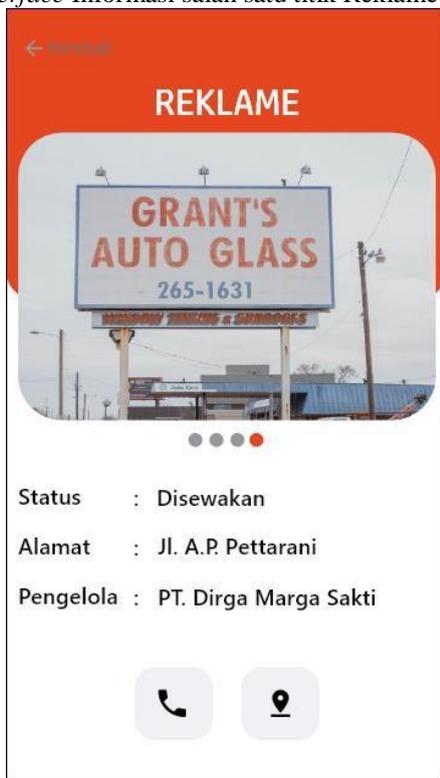
User Interface Titik Reklame pada Menu Reklame



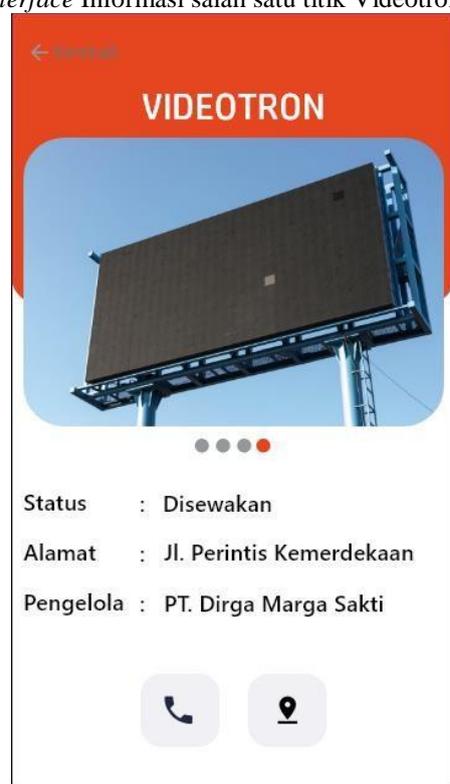
User Interface Titik Videotron pada Menu Videotron



User Interface Informasi salah satu titik Reklame



User Interface Informasi salah satu titik Videotron



User Interface Registrasi

| No | Persentase | Interpretasi |
|----|------------|-------------------|
| 1. | 0% - 20% | Sangat Tidak Baik |
| 2. | 21% - 40% | Kurang Baik |
| 3. | 41% - 60% | Cukup Baik |
| 4. | 61% - 80% | Baik |
| 5. | 81% - 100% | Sangat Baik |

Salah satu *software quality model* yang digunakan dalam pengujian perangkat lunak ini adalah ISO 25010 ISO/IEC 25010 merupakan model kualitas sistem dan perangkat lunak yang menggantikan ISO/IEC 9126 tentang *software engineering*. Model kualitas produk terdiri dari delapan karakteristik yang berhubungan dengan sifat statis perangkat lunak dan sifat dinamis dari sistem komputer. Model ini berlaku untuk sistem komputer dan produk perangkat lunak. Karakteristik yang didefinisikan oleh kedua model tersebut relevan untuk semua produk perangkat lunak dan sistem komputer. Karakteristik dan subkarakteristik memberikan *terminologi* yang konsisten untuk menentukan, mengukur dan mengevaluasi kualitas sistem dan perangkat lunak. Mereka juga menyediakan seperangkat karakteristik kualitas yang sesuai dengan persyaratan kualitas yang dapat dibandingkan untuk kelengkapan (ISO /IEC, 2011) Menurut Ben David (2011) ada 4 aspek pengujian perangkat mobile dalam ISO 25010 meliputi *functional suitability, compatibility, usability, dan performance efficiency*.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang diperoleh dari skor pengujian menggunakan instrumen penelitian. Analisa data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik analisa skala *likert*. Analisa dengan pendekatan ini sesuai dengan pengukuran yang digunakan pada angket yaitu skala Guttman dan *likert*. Proses analisis ini digunakan untuk menghitung data variabel yang diujikan dalam *quality* faktor ISO 25010 pada *usability*. Data yang didapatkan dari setiap instrumen akan dihitung rata-rata menggunakan rumus (Sari, 2016) berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Dimana:

\bar{x} = skor rata-rata

$\sum x$ = skor total
item n = jumlah item

Sedangkan untuk menghitung skor persentase

User Interface Login

$$\text{presentasikelayakan(\%)} = \frac{\text{skoryangdiobservasi}}{\text{skoryangdiharapkan}} \times 100\%$$

kelayakan menggunakan rumus:

Setelah mendapatkan hasil berupa nilai kuantitatif dari perhitungan sebelumnya, kemudian nilai dikonversi menjadi nilai kualitatif berskala 5 dengan skala *likert*. konversi persentase ke pernyataan seperti dalam tabel berikut:

HASIL PENELITIAN

Pada bagian ini diuraikan hasil uji coba penelitian yang telah dilakukan, yaitu menggambarkan prosedur pengembangan aplikasi reklame dan videotron di kota makassar berbasis Android. Pada bagian ini juga diuraikan beserta uji coba pada tiap tahapan pengembangan. Pada tahap ini prototyping yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa java dan XML yang tersedia pada aplikasi Android Studio.

1. Hasil Uji Validasi Instrumen Penelitian

Pengujian validasi instrumen penelitian dilakukan oleh 2 orang ahli instrumen, yaitu Bapak Fathahillah, S. Pd, M. Eng, dan Bapak Dr. Eng. Jumadi M. Parenreng, S.ST, M. Kom. Penilaian validasi instrumen terdiri dari 3 aspek pertanyaan yaitu petunjuk, isi, dan bahasa. Jawaban setiap pertanyaan menggunakan skala *likert*. Berikut hasil uji validasi instrumen penelitian.

| No | Nama | Aspek | | | Skor Perolehan | Persentase Perolehan | Kategori |
|------------------|--------------------------------|-------|----|----|----------------|----------------------|----------|
| | | A | B | C | | | |
| 1 | Dr. Iwan Suhardi, S.T., M.T | 15 | 15 | 19 | 49 | 98% | Layak |
| 2 | Andi Baso Kaswar, S.Pd., M.Kom | 14 | 12 | 12 | 38 | 76% | Layak |
| Rata-rata | | | | | 43,5 | 87% | Layak |

Sumber: Hasil olah data, 2021

berada pada kategori sangat Baik dan telah

KESIMPULAN

1. Proses pengembangan aplikasi Makassar *Billboard* dilakukan dengan menggunakan model pengembangan *prototyping* yang terdiri atas tujuh langkah yaitu pengumpulan kebutuhan, membangun *prototyping*, evaluasi *prototyping*, pengkodean sistem, menguji sistem, evaluasi sistem dan menggunakan sistem. Aplikasi dikembangkan menggunakan Android studio dan bahasa pemrogramannya menggunakan Java.
2. Tanggapan pengguna akan aplikasi ini sangat baik juga dapat dilihat dari kualitas aplikasi Makassar *Billboard* sebagai media informasi reklame dan videotron di Kota Makassar berbasis *Android* berdasarkan standar kualitas ISO 25010 telah terpenuhi dengan hasil: a) pengujian aspek *functional suitability* menggunakan

Hasil Pengujian Validitas Instrumen Penelitian *Functional Suitability*

| No | Nama | Aspek | | | Skor Perolehan | Persentase Perolehan | Kategori |
|------------------|--------------------------------|-------|----|----|----------------|----------------------|----------|
| | | A | B | C | | | |
| 1 | Dr. Iwan Suhardi, S.T., M.T | 15 | 15 | 19 | 49 | 98% | Layak |
| 2 | Andi Baso Kaswar, S.Pd., M.Kom | 14 | 14 | 19 | 47 | 94% | Layak |
| Rata-rata | | | | | 48 | 96% | Layak |

Sumber: Hasil olah data, 2021

Hasil Pengujian Validitas Instrumen Penelitian *Usability*

| No | Nama | Aspek | | | Skor Perolehan | Persentase Perolehan | Kategori |
|------------------|--------------------------------|-------|----|----|----------------|----------------------|----------|
| | | A | B | C | | | |
| 1 | Dr. Iwan Suhardi, S.T., M.T | 15 | 15 | 19 | 49 | 98% | Layak |
| 2 | Andi Baso Kaswar, S.Pd., M.Kom | 14 | 14 | 19 | 47 | 94% | Layak |
| Rata-rata | | | | | 48 | 96% | Layak |

Sumber: Hasil olah data, 2021

2. Hasil Uji Validasi Konten

Pengujian validasi konten terhadap sistem yang telah dikembangkan dilakukan menggunakan angket atau instrumen penelitian yang telah divalidasi sebelumnya. Instrumen penelitian terdiri dari 21 pertanyaan. Pengujian ini dilakukan oleh 2 orang ahli konten, yaitu Bapak Dr. Eng. Jumadi M. Parenreng, S. ST, M. Kom, dan Bapak Fathahillah, S. Pd, M. Eng. Jawaban dari setiap pertanyaan menggunakan skala *likert*. Berikut hasil uji validasi ahli konten.

memenuhi aspek *compability*.

metode *black box testing* berada pada kategori sangat baik dan telah memenuhi aspek *functionality*; b) pengujian aspek *Compatibility* menggunakan metode *pengujian Co-existence* yang dilakukan menggunakan perangkat *hardware* android secara langsung, dan dapat berjalan dengan baik tanpa kendala c) pengujian aspek *performance efficiency* pada beberapa jenis *smartphone* dan versi Android yang berbeda dapat berjalan dengan baik tanpa kendala; d) pengujian aspek *usability* berada pada kategori sangat baik.

3. Berdasarkan penilaian sebanyak 25 responden (masyarakat) dengan 30 indikator maka diperoleh skor rata-rata 88,87 dengan kategori sangat baik dan sebanyak 2 responden (admin) 84,66 % oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa tanggapan pengguna pada aplikasi Makassar *Billboard* dianggap layak untuk digunakan.

| No | Nama | Skor Perolehan | Skor Maksimal | Persentase Skor | Kategori |
|-----------|--|----------------|---------------|-----------------|----------|
| 1 | Dr. Eng. Jumadi M. Parenreng, S.ST, M. Kom | 72 | 105 | 68,5 | Layak |
| 2 | Fathahillah, S. Pd, M.Eng | 103 | 105 | 98 | Layak |
| Rata-rata | | 99 | 105 | 83,2 | Layak |

Sumber: Hasil olah data, 2021

3. Aspek *Functionality Suitability*

Pengujian pada aspek *functionality* menggunakan metode *black box testing*. Penilaian dilakukan berdasarkan instrumen berupa *test case*. Instrumen pengujian *functionality* berisi 33 *test factor* terkait fungsi-fungsi yang didesain dalam aplikasi yang dikembangkan. Instrumen *functionality* divalidasi oleh dua dosen selaku ahli media.

Rekapitulasi Hasil Penilaian *Functionality Suitability*

| Validator | Jumlah Fitur yang Didesain (p) | Jumlah Fitur yang Berhasil Diuji (I) | Feature Completeness |
|--------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| Ahli Media 1 | 33 | 33 | 1 |
| Ahli Media 2 | 33 | 33 | 1 |
| Rata-rata | 33 | 33 | 1 |

Nilai yang diperoleh dari setiap *test case item* kemudian dihitung menggunakan teknik analisis deskriptif sebagai berikut :

$$X = I/P$$

Keterangan :

I = Jumlah fitur yang berhasil di implementasikan
 P = Jumlah fitur yang didesain

4. Aspek *compability*

5.

Uji *compatibility* terdiri dari *co-existence*, *Compatibility* merupakan karakteristik sejauh mana sebuah produk, sistem atau komponen dapat bertukar informasi dengan produk, sistem atau komponen serta dapat menjalankan fungsi lain yang diperlukan secara bersamaan ketika berbagi perangkat keras dan *environment* perangkat lunak yang sama.

Rekapitulasi Hasil Penilaian *Compatibility*

| No | Aplikasi yang dijalankan bersamaan | | Berhasil (ya) | Gaga (Tidal) |
|-------|------------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| 1 | Aplikasi Makassar Billboard | Google Chrome | 1 | 0 |
| 2 | Aplikasi Makassar Billboard | Gmail | 1 | 0 |
| 3 | Aplikasi Makassar Billboard | Instagram | 1 | 0 |
| 4 | Aplikasi Makassar Billboard | Maps | 1 | 0 |
| Total | | 4 | 4 | 0 |

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan rumus perhitungan sebagai berikut

Persentase Kelayakan

$$= \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$YA = \frac{X}{5} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan data skor hasil

pengujian, kemudian dihitung persentasenya dengan menggunakan rumus tersebut lalu dikonversikan kedalam pernyataan sesuai sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dikembangkan

DAFTAR PUSTAKA

Acharya, A., & Sinha, D. (2013). *Assessing the Quality of M-Learning Systems Using ISO/IEC 25010*. International Journal of Advance Computer Research, 3(3), 72-74.

Adam, R., & Noprisson, H. (2019) Analisa dan Perancangan Aplikasi Pemesanan Reklame Berbasis Android pada PT. Soca Panorama Kreasi, Vol. 1, No. 3, pp. 101–109.

Andra, S. (2017). *Efektifitas Penggunaan Media Luar Ruang Dalam Mempromosikan Pariwisata Kota Samarinda*. eJurnal Ilmu Komunikasi, 5(2), 160-171.

Bungin, Burhan. 2013. *Sosiologi Komunikasi: Teori, Pradigma, Diskursus Teknologi Komunikasi di masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Dewi, R. (2018). *Informasi Layanan Masyarakat pada Videotron di Kota Banda Aceh*. Skripsi. Banda Aceh: Fakultas Dakwah dan Komunikasi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Nazaruddin, Safaat H. (2018). *Android: Pemrograman Aplikasi Mobile Berbasis Android*. Informatika.Bandung.