

Perancangan Aplikasi Pengenalan Budaya Betawi Berbasis Android

Andry Maulana¹, Ahmad Fauzi², Ummu Radiyah³, Faiz Okta Reynaldi⁴

^{1,2,3,4}Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Nusamandiri

e-mail: ¹andry.ayz@nusamandiri.ac.id, ²ahmad.ayz@nusamandiri.ac.id,

³ummu.urd@nusamandiri.ac.id, ⁴faiz.okta12@nusamandiri.ac.id

Diterima	Direvisi	Disetujui
12-12-2019	15-12-2019	17-12-2019

Abstrak - Ibu kota negara Indonesia yang bernama Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta memiliki adat dan kebudayaan yang besar. Yang tidak ternilai harganya dan tidak ada di daerah lain. Betawi seharusnya menjadi identitas kota tapi semakin banyak kepentingan di kota jakarta baik akibat masuknya budaya luar maupun kepentingan komersil budaya Betawi semakin jauh dari akar budayanya. Tentunya kondisi tersebut sangat dikhawatirkan kebudayaan Betawi akan semakin hilang keberadaannya. Aplikasi pengenalan budaya Betawi dibuat dengan metode waterfall dan algoritma sekuensial. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah *Android Studio* dengan menggunakan Bahasa java. Aplikasi ini berisi informasi tentang budaya Betawi, yang dilengkapi dengan kuis, destinasi kuliner Betawi sehingga masyarakat dapat mencoba makanan Betawi, dan dilengkapi dengan kamus Betawi sehingga masyarakat dapat mengetahui Bahasa Betawi. Pada aplikasi ini diharapkan masyarakat Jakarta tidak melupakan budayanya yaitu budaya Betawi dan masyarakat di luar Jakarta dapat mempelajari budaya Betawi dengan tampilan yang mudah digunakan dan mudah dipahami sehingga berguna untuk melestarikan budaya Betawi.

Kata Kunci: Android, Betawi, Informasi, Kuliner, Kamus.

PENDAHULUAN

Di era modernisasi saat ini teknologi berkembang sangat pesat. Salah satunya yang berkembang pesat saat ini adalah teknologi telepon seluler (ponsel). Fungsi ponsel pada awalnya hanya bisa digunakan sebagai alat komunikasi untuk menelpon dan mengirim pesan saja. Tetapi sekarang dengan semakin majunya teknologi, ponsel dijadikan alat canggih dengan berbagai fungsi seperti halnya foto, merekam dan memutar video, mengirim email, browsing di internet dan masih banyak lagi yang bisa mempermudah pekerjaan manusia dalam satu genggaman saja. Ponsel yang mempunyai fungsi-fungsi canggih tersebut bernama smartphone.

Tipe smartphone saat ini dengan berbasis android lebih diminati masyarakat karena harganya yang lebih terjangkau dan penyajian aplikasi yang bersifat *opensource*, yang diketahui bisa diunduh secara gratis. Hal lainnya smartphone android lebih mudah digunakan oleh segala umur mulai dari anak-anak sampai orang tua.

Ibu kota negara Indonesia yang bernama Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta memiliki adat dan kebudayaan yang besar. Budaya Jakarta khususnya yang disebut budaya Betawi memiliki ragam kebudayaan seperti makanan khas, tarian, pakaian, alat musik, rumah adat, lagu daerah, dan kesenian

budaya yang tidak ternilai harganya dan tidak ada didaerah lain.

(Wardiningsih, 2014) menyimpulkan bahwa seiring dengan waktu, budaya Betawi yang seharusnya menjadi identitas kota, semakin jauh dari akar budayanya, akibat berbagai kepentingan di kota Jakarta, baik akibat masuknya budaya luar maupun kepentingan komersil. Dengan kondisi-kondisi tersebut, dikhawatirkan kebudayaan Betawi akan semakin hilang keberadaannya.

Ibukota Jakarta menjadi pusat perekonomian yang ada di indonesia. Oleh karena itu banyaknya para pendatang dengan berbagai budaya datang ke jakarta untuk mencari pekerjaan. Sehingga budaya betawi yang seharusnya menjadi tuan rumah di kota jakarta lama kelamaan akan luntur dengan masuknya banyak budaya lain ke jakarta.

Menurut (Megawanti Priarti, 2015) mengatakan bahwa Kebudayaan merupakan pencerminan dari kepribadian suatu bangsa atau merupakan salah satu penjelmaan dari jiwa bangsa yang bersangkutan. Oleh karenanya, jika masyarakat Betawi tidak lagi memiliki kebudayaan, maka masyarakat Betawi akan kehilangan kepribadiannya sebagai bagian dari penduduk Jakarta yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan pembangunan Jakarta.

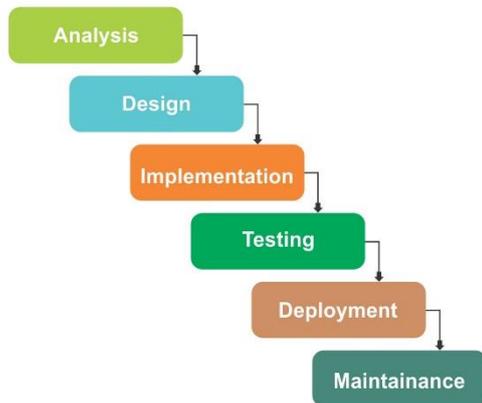
Maka dari itu akan dibuat “Aplikasi Pengenalan Budaya Betawi Berbasis Android” supaya masyarakat Jakarta dan luar Jakarta tentunya dimulai

dari anak-anak hingga dewasa dapat mempelajari budaya Betawi dalam satu genggam dan praktis bisa dibawa kemana saja.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis gunakan adalah metode waterfall. Menurut Rosa dan M. Shalahuddin dalam (Tabrani & Pudjiarti, 2017) menjelaskan bahwa model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (support).

SDLC- WATERFALL MODEL



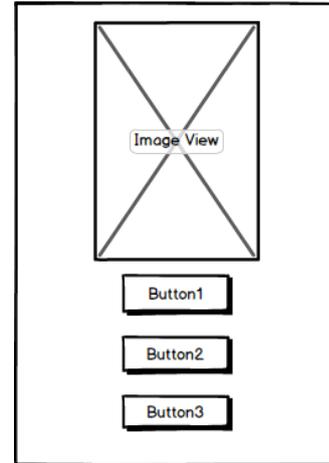
Sumber : <https://medium.com/> (2019)
Gambar 1. SDLC waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa kebutuhan Aplikasi Dilakukan pertama kali dalam membuat dan merancang aplikasi. Berbagai kebutuhan aplikasi yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi untuk dijadikan bahan masukan dan acuan dalam pengembangan aplikasi. Kebutuhan ini diperlukan sebagai input yang diperlukan, output yang diharapkan dan pembuatan design *user interface* yang mudah dipahami dan mudah digunakan oleh pengguna aplikasi.

Design

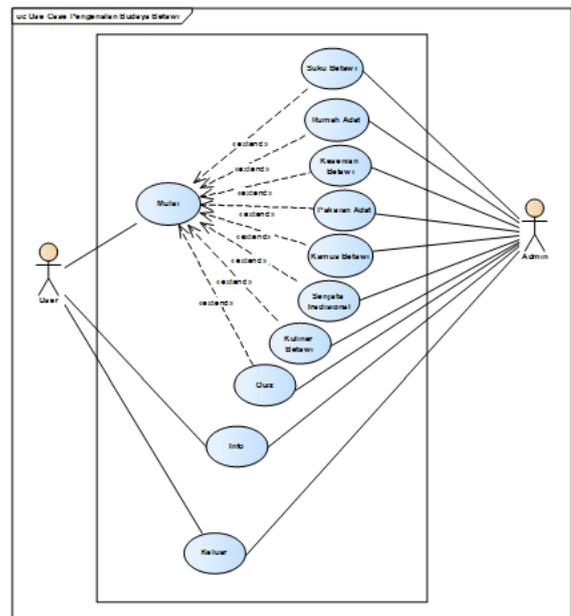
Sebelum aplikasi android ini dijadikan dalam bentuk package.apk, penulis perlu merancang terlebih dahulu. Tahap perancangan aplikasi bertujuan untuk memberi gambaran yang jelas dan memenuhi kebutuhan pengguna mengenai aplikasi yang akan dibuat. Perancangan aplikasi ini diimplementasikan dalam smartphone berbasis android dan dirancang menggunakan software android studio.



Sumber : Pribadi (2019)
Gambar 2. Desain Program

Implementation

Implementasi adalah penerapan program ini untuk dapat digunakan terhadap user. Penerapan program ini dapat dilihat dengan flowchart dibawah ini.



Sumber : Pribadi (2019)
Gambar 3. Use Case Diagram

Pengujian (Testing)

Pengujian ini menggunakan white box dan black box testing. Untuk white box testing dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$V(G) = E - N + 2$$

E = Jumlah *Edge* yang ditentukan dengan gambar panah

N = jumlah simpul grafik alir yang ditentukan dengan gambar lingkaran

$$V(G) = 10 - 8 + 2 = 4$$

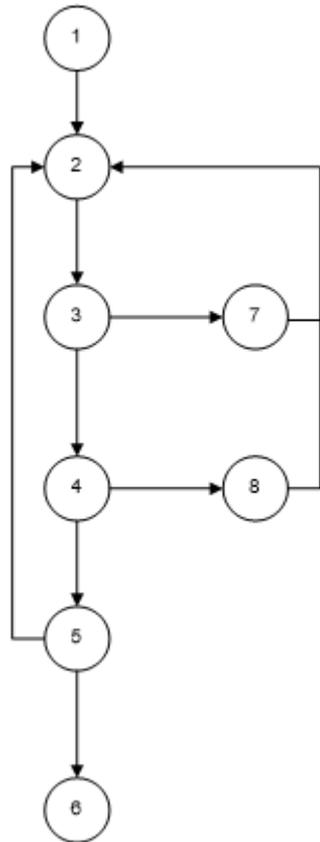
Maka kompleksitas siklomatis dari gambar III.34 dan gambar III.35 adalah 4. Berdasarkan kompleksitas siklomatis tersebut terdapat 4 path yang terdiri dari:

path 1: 1,2,3,4,5,6

path 2: 1,2,3,7,2,3,4,5

path 3: 1,2,3,4,8,2,3,4,5

path 4: 1,2,3,4,5,2,3,4,5,6



Sumber : Pribadi (2019)

Gambar 4. Pengujian white box testing

Black box testing dilakukan untuk memastikan apakah suatu masukan dapat menjelaskan proses yang tepat dan menghasilkan output yang sesuai dengan rancangan. Berikut adalah merupakan table pengujian *black box testing*.

Tabel 1. *Black Box Testing*

N o	Skenario	Test Case	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Tampil Home	Menampilkan Home	Tampil Home	Berhasil
2	Memilih Mulai	Menampilkan Menu	Tampil Menu	Berhasil
3	Memilih Info	Menampilkan informasi aplikasi	Tampil halaman informasi aplikasi	Berhasil
4	Memilih Keluar	Keluar dari aplikasi	Keluar aplikasi	Berhasil

5	Memilih Menu Suku Betawi	Menampilkan informasi suku Betawi	Tampil informasi suku Betawi	Berhasil
6	Memilih Kesenian Betawi	Menampilkan daftar kesenian Betawi	Tampil daftar kesenian Betawi	Berhasil
7	Memilih Daftar Dari Kesenian Betawi	Menampilkan info kesenian Betawi	Tampil info kesenian Betawi	Berhasil
8	Memilih Rumah Adat	Menampilkan Rumah Adat	Tampil informasi Rumah Adat	Berhasil
9	Memilih Kuliner Betawi	Menampilkan daftar destinasi Kuliner Betawi	Tampil daftar destinasi Kuliner Betawi	Berhasil
10	Memilih Daftar Destinasi Tempat Kuliner Betawi	Membuka Google Map	Tampil destinasi tujuan	Berhasil
11	Memilih Pakaian Adat	Menampilkan daftar pakaian adat	Tampil daftar pakaian adat	Berhasil
12	Memilih Daftar Pakaian Adat	Menampilkan informasi pakaian adat	Tampil informasi pakaian adat	Berhasil
13	Memilih kamus Betawi	Menampilkan menu kamus	Tampil menu kamus	Berhasil
14	Memilih kamus Indonesia Betawi	Input kata Bahasa Indonesia lalu Menampilkan Terjemahan ke Betawi	Tampil terjemahan, terjemahan tidak ditemukan	Berhasil
15	Memilih Kamus Betawi Indonesia	Input kata Bahasa betawi lalu menampilkan terjemahan ke Bahasa Indonesia	Tampil Terjemahan, terjemahan tidak ditemukan	Berhasil
16	Memilih Senjata Tradisional	Menampilkan informasi senjata tradisional	Tampil informasi senjata tradisional	Berhasil

1 7	Memilih Quiz	Menampil kan daftar Quiz	Tampil daftar Quiz	Berhasil
1 8	Memilih soal tebak gambar	Menampil kan soal tebak gambar	Tampil soal tebak gambar	Berhasil
1 9	Input jawaban benar soal tebak gambar	Menampil kan peringatan benar dan skor sementara bertambah sepuluh.	Tampil peringata n benar dan skor sementar a bertamba h sepuluh	Berhasil
2 0	Input jawaban salah soal tebak gambar	Menampil kan peringatan salah dan skor sementara tidak bertambah	Tampil peringata n salah dan skor sementar a tidak bertamba h	Berhasil
2 1	Menyelesai kan soal tebak gambar	Menampil kan skor akhir	Tampil skor akhir	Berhasil
2 2	Memilih Soal Latihan	Menampil kan Soal	Tampil Soal	Berhasil

Deployment

Hasil Implementasi berupa pengembangan dan pembuatan aplikasi dimana pada tampilan ini terdapat 3 tombol yang memiliki fungsi masing masing yaitu tombol mulai untuk masuk ke menu aplikasi, info untuk melihat informasi aplikasi dan tombol keluar untuk keluar aplikasi.



Sumber : Pribadi (2019)
Gambar 5. Menu awal

tombol menu yaitu tombol suku Betawi untuk melihat informasi suku Betawi, tombol rumah adat untuk melihat informasi rumah adat, tombol pakaian adat untuk melihat daftar pakaian adat, tombol kesenian betawi untuk melihat daftar kesenian Betawi, senjata tradisional untuk melihat informasi senjata tradisional, kamus Betawi untuk membuka kamus Betawi, kuliner Betawi untuk melihat daftar destinasi kuliner Betawi, dan tombol quiz untuk memulai kuis.



Sumber : Pribadi (2019)
Gambar 6. Menu menjalankan aplikasi

Maintenance

Untuk pemeliharaan aplikasi ini dibutuhkan perangkat smartphone berbasis android minimal versi 4.1.1 yaitu Jelly Bean dan API Level 16, RAM 512MB resolution QVGA 3.3. Mengingat resiko jika tidak di maintenance atau dipelihara kemungkinan sewaktu-waktu bisa ada masalah dapat menghambat berjalannya bisnis perusahaan dan mengakibatkan kerugian. Hal ini tentu sangat tidak diharapkan.

1. Pemeliharaan Korektif
Pemeliharaan ini meliputi mengoreksi kesalahan kesalahan yang ditemukan pada saat sistem berjalan
2. Pemeliharaan Adaptif
Pemeliharaan ini dilakukan untuk menyesuaikan perubahan dalam lingkungan data atau pemrosesan dan memenuhi persyaratan pemakai baru.
3. Pemeliharaan Perfektif
4. Pemeliharaan ini sebagai penyempurnaan untuk mempertinggi cara kerja atau maintainabilitas (kemampuan untuk dipelihara).
5. Pemeliharaan Preventif
Pemeliharaan Preventif terdiri atas inspeksi periodik dan pemeriksaan sistem untuk mengungkap dan mengantisipasi permasalahan.

KESIMPULAN

Pengembangan pada menu ditunjukkan pada gambar 6. Dimana pada tampilan ini terdapat 8

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi pengenalan budaya Betawi berbasis android dibuat dengan menggunakan metode sdic waterfall yang dapat digunakan sebagai sarana informasi untuk pengguna aplikasi khususnya masyarakat Jakarta maupun luar Jakarta dalam mempelajari budaya Betawi, yang berisi beberapa menu yaitu sejarah budaya Betawi, rumah adat, pakaian adat, kesenian Betawi, senjata tradisional, kamus Betawi, kuliner bertawi, serta kuis. Aplikasi yang dibuat menggunakan software android studio untuk memudahkan pengguna aplikasi dalam mencari informasi tentang budaya Betawi.

REFERENSI

- Adelheid, A., & Simangunsong, A. (2017). *manual book of android*.
- Amperiyatno, T. (2014). *Tips Ampuh Android (cara cepat dan bijak mendayagunakan perangkat android)*.
- Harumy, T. H. F., Windarto, A. P., & Sulistianingsih, I. (2016). *Belajar Dasar Algoritma Dan Pemrograman C++*.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak), *IV*(2), 107–116.
- Imamah. (2016). *Pemrograman Berbasis Mobile Menggunakan Android Studio*.
- Kusniyati, H., & Nicky Saputra Pangondian Sitanggang. (2016). Aplikasi Edukasi Budaya Toba Samosir Berbasis Android, *9*(1), 9–18.
- Maiyana, E. (2018). Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa, *4.II*, 54–67.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Values Analysis (Studi Kasus: Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN), *I*(3), 31–36.
- Priarti Megawanti. (2015). Persepsi Masyarakat Setu Babakan Terhadap Perkampungan Budaya Betawi Dalam Upaya Melestarikan Kebudayaan Betawi, *7*(3), 226–238.
- R, E. M. S., Fuad, M., & Muhyiddin, N. M. (2015). Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Kebudayaan 34 Provinsi Pada Siswa Berbasis Android, 978–979.
- Tabrani, M., & Pudjiarti, E. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori PT. PANGAN SEHAT SEJAHTERA, *1*(2), 30–40.
- Wahyudi, I., Bahri, S., & Handayani, P. (2019). Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Budaya Indonesia, *V*(1). <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Wardiningsih, S. (2014). LANSKAP BUDAYA WISATA BUDAYA BETAWI (Studi kasus Kota Tua Jakarta Kota), *13*, 117–122.