

Sistem Informasi Edukasi Pengenalan Budaya Dan Tempat Wisata Di Kabupaten Tojo Una-Una Berbasis Android

¹Ifriandi Labolo, ²Abdul Rahman Ismail, ³Firkam Januardi

^{1,2,3}STMIK ICHSAN GORONTALO, Indonesia

¹iadifriandi@gmail.com; ²abulrahmanismail123@gmail.com; ³firkan@gmail.com;

Article Info

Article history:

Received, 08/06/2022

Revised, 20/06/2022

Accepted, 28/06/2022

Kata Kunci:

Sistem Informasi

Edukasi

Informasi

Android

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan teknologi di era sekarang ini memberikan banyak dampak besar bagi kehidupan manusia, terutama ingin mendapatkan informasi secara cepat dan instan. Perkembangan teknologi saat ini sangat dibutuhkan, apalagi dibidang Budaya dan Parawisata. Karena di era sekarang ini banyak orang yang masih awam dengan budayanya sendiri apalagi wisatawan yang berlibur dan bukan hanya sekedar berlibur, tapi mereka juga ingin mengenal budaya ditempat yang mereka singgahi. Sekarang pun mencari informasi budaya masih sangat sulit. Mereka kadang mendapatkan informasi budaya hanya dari Buku, Sosmed dan lain lain. Berangkat dari permasalahan di atas, maka penulis mengusulkan sebuah Sistem. Aplikasi Edukasi versi Android ini tujuannya untuk mempermudah wisatawan dan masyarakat untuk menggali informasi budaya. Aplikasi ini juga akan menampilkan Edukasi seperti kamus bahasa yang ada di Kabupaten tersebut. Metode penelitian menggunakan metode *Research and Developmen*, sumber data yang digunakan adalah data-data primer dan sekunder dengan metode pengumpulan data melalui observasi dan interview. Dalam merancang aplikasi ini menggunakan bahasa UML (*Unified Modelling Language*) dan diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman *DART*, *Web service* dan *database MySQL*. Pengujian yang digunakan adalah *whitebox* dan *blackbox*. Hasil pengujian *whitebox* pada salah satu proses dalam sistem ini yaitu pada modul penginputan tempat wisata dengan perolehan hasil yang seimbang yaitu *Cyclomatic Complexity* (CC) = 3, maka sistem ini dinyatakan dapat berjalan dengan baik. Sedangkan hasil pengujian *blackbox* dengan beberapa sampel pengujian menghasilkan sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan efisien sesuai dengan tujuan dari penelitian ini.

ABSTRACT

The rapid development of technology in today's era has had many major impacts on human life, especially wanting to get information quickly and instantly. The development of technology is currently needed, especially in the field of Culture and Tourism. Because in today's era many people are still unfamiliar with their own culture, especially tourists who are on vacation and not just on vacation, but they also want to know the culture of the place they are visiting. Even now finding cultural information is still very difficult. They sometimes get cultural information only from books, social media and others. Departing from the problems above, the authors propose a system. This Android version of the Educational Application aims to make it easier for tourists and the public to explore cultural information. This application will also display education such as language dictionaries in the district. The research method uses the Research and Development method, the data sources used are primary and secondary data with data collection methods through observation and interviews. In designing this application using UML (Unified Modeling Language) and implemented using the DART programming language, Web service and MySQL database. The tests used are whitebox and blackbox. The results of the whitebox test on one of the processes in this system, namely the tourist attractions input module with balanced results, namely Cyclomatic Complexity (CC) = 3, then this system is declared to be running well. While the results of the blackbox test with several test samples resulted in the system being able to run as expected and efficiently in accordance with the objectives of this study.

This is an open-access article under the CC BY-SA license.



Penulis Korespondensi:

Syaifuddin,

Program Studi Sistem Informasi,

STMIK Ichsan Gorontalo,

Email: iadifriandi@gmail.com**1. PENDAHULUAN**

Teknologi informasi di era saat ini telah memberikan manfaat dalam kemajuan diberbagai aspek kehidupan. Teknologi juga dijadikan sebagai pembelajaran di berbagai tempat, karena lebih update dan instan ketika kita mencari informasi yang ingin kita dapatkan. Seperti mencari informasi di internet tentang kebudayaan yang ada di Indonesia, pasti akan banyak hasil yang ditampilkan, dan kita hanya perlu membaca saja dari hasil yang telah ditampilkan [1],[2],[3].

Seiring dengan berjalannya waktu minat untuk mengenal kebudayaan pun sangat tinggi dan mereka ingin mengenal budaya mereka lebih dalam . Bukan hanya orang lokal saja, tapi wisatawan luar daerah saja ingin sekali mengenal budaya di Indonesia ini. Karena hal tersebut sangatlah penting, apalagi untuk wisatawan dari luar daerah yang kebingungan mencari informasi pada saat mereka ingin berkelana dilokasi yang mereka sedang tempati. Hal ini berpengaruh karena minimnya informasi yang mereka dapatkan. Terkadang mereka hanya menerima informasi dan materi hanya dari buku, sosmed ataupun *website* [4], yang ditemukan lewat *searching* di internet. Informasi yang tersedia dimedia-media tersebut kadang tidak lengkap dan memberikan informasi yang kurang menarik minat generasi milenial untuk dipelajari.

Di Kabupaten Tojo Una-Una banyak didominasi oleh suku pendatang sehingga membuat keragaman Budaya terlihat Pluralistik. Dengan semakin terbuka akses masyarakat pendatang, maka terdapat pula banyak perbedaan di antara etnis tersebut yang merupakan kekhasan yang harmonis dalam masyarakat. Hal ini terlihat dari suasana kehidupan masyarakat yang hidup rukun antar penduduk asli dengan penduduk pendatang, sehingga kehidupan masyarakat semakin dinamis dan sangat heterogeny. Rumusan masalah dalam penelitian ini kurangnya media memberikan informasi tentang budaya dan wisata yang ada di Kabupaten Tojo Una-Una yang didapatkan dan masih bersifat konvensional

Berikut merupakan Objek Wisata di salah satu kecamatan yang berada di Kecamatan Togen :

Tabel 1. Objek Wisata Kecamatan Togen

No	Kecamatan Togen
1	Pulau kadidiri
2	Pulau taipi
3	Pulau tilupan
4	Pulau bolilangga
5	Pulau lebiti
6	Jembatan bakutau lembanato
7	Pembuatan gula aren di tobil
8	Pola dan tradisi penduduk dalam bercocok tanam (Kep, Togen)
9	Kuburan tua Benteng
10	Bangkai pesawat Wreck b 24 Di lebiti
11	Sea gtpsi
12	Wisata selam
13	Pasir putih pantai karina

Dengan adanya “Sistem informasi Edukasi Pengenalan Budaya dan Tempat wisata di Kabupaten Tojo Una-Una berbasis *Android*” dapat mempermudah wisatawan untuk mendapatkan Edukasi dan Informasi yang lengkap dan jelas.

Penelitian yang dilakukan oleh eka mala sari dengan judul aplikasi pembelajaran pengenalan budaya 34 provinsi pada siswa berbasis android. pada penelitian ini membahas tentang tentang budaya dan wisata toba samosir dengan menggunakan metode luther dan menggunakan *software eclipse* dalam pembuatan aplikasinya dengan hasil mempermudah masyarakat dalam mengenal budaya toba samosir dan mengenalkan wisata serta kesenian khas toba samosir [5],[6]. Penelitian lain yang dilakukan oleh wahyudi, bahri, & handayani dengan judul aplikasi pembelajaran pengenalan budaya Indonesia. Pada penelitian ini memanfaatkan media interaksi dengan menggunakan unity dan dengan aplikasi pendukung coreldraw x7 serta adobe photoshop sebagai penyajian antarmuka , untuk mengenalkan budaya Indonesia pada SDN tanjung tasikmalaya 10 khususnya

yang berusia tujuh hingga sepuluh tahun dengan hasil siswa dan siswi dapat menggunakan aplikasi ini dengan mudah, dapat membantu dalam pelajaran pengenalan budaya Indonesia, lebih kreatif dalam proses belajar meningkatkan minat belajar siswa sehingga meningkatkannya pengetahuan siswa dan siswi akan budaya Indonesia [7]. Penelitian yang dilakukan oleh eri satria, ade sutedi & putri permatasari dengan judul aplikasi rancang bangun aplikasi edukasi pariwisata garut berbasis android menggunakan metode multimedia *development life cycle*. Pada penelitian ini menghasilkan aplikasi edukasi pariwisata di kabupaten garut dengan yang dapat diakses melalui perangkat android [8],[9].

Dari penelitian yang ada berbeda dengan penelitian sebelumnya penulis akan merancang Sistem Informasi Edukasi Pengenalan Budaya dan Tempat Wisata di Tojo Una-Una berbasis Android yang berisi tentang penjelasan informasi pengenalan Budaya Tojo Una-Una untuk memudahkan wisatawan dan masyarakat dalam mempelajari Budaya dan Tempat Wisata yang ada di Tojo Una-Una .

2. METODE PENELITIAN

a. Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini yaitu sistem informasi edukasi pengenalan budaya dan tempat wisata di Tojo Una-Una.

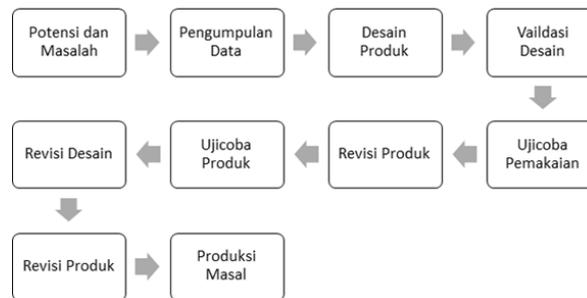
b. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* atau yang dikenal dengan metode Penelitian dan Pengembangan. Metode ini didefinisikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut [10],[11]. Sejalan dengan hal tersebut, Sudaryono mendefinisikan penelitian dan pengembangan sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu . *Research and Development* membagi metode menjadi 3 bagian dalam penelitian yaitu :

- a. Deskriptif. Digunakan dalam studi awal untuk menghimpun data kondisi yang ada yaitu perbandingan kondisi produk yang sudah ada dan yang akan dikembangkan, kondisi pihak pengguna, kondisi faktor pendukung dan penghambat.
- b. Evaluatif. Digunakan untuk mengevaluasi proses uji coba pengembangan suatu produk.
- c. Eksperimen. Digunakan untuk menguji kemampuan produk yang dihasilkan.

Metode *Research and Development* digunakan peneliti untuk membangun Sistem informasi edukasi pengenalan budaya dan tempat wisata di Kabupaten Tojo Una-Una Berbasis Android.

Berikut merupakan alur dari metode *Research and development* :



Gambar 1. Alur Dari Metode *Research and development*

c. Tahap Analisis

Tahap analisis merupakan tahap yang kritis dan yang sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus di lakukan, yaitu sebagai berikut :

a. Identifikasi Masalah

Penyebab Permasalahan, seperti yang telah bahas di atas yaitu bagaimana merancang sebuah Sistem Informasi Edukasi tentang Pengenalan Budaya dan Tempat Wisata di Kabupataen Tojo Una-Una sehingga dapat mempermudah Masyarakat Kabupaten Tojo Una-Una maupun Wisatawan yang datang untuk mendapatkan informasi tentang Budaya-Budaya dan Tempat Wisata di Kabupaten Tojo Una-Una.

b. Jenis dan Sumber Data

Data primer diperoleh dari sumber primer, dimana peneliti secara langsung melakukan observasi atau penyaksian kejadian-kejadian yang dituliskan. Data Primer, data primer dipandang memiliki

otoritas sebagai bukti tangan pertama dan diberi otoritas dalam pengumpulan data, dalam hal ini melakukan wawancara langsung dengan pihak yang terkait. Data primer dalam penelitian ini yaitu segala data yang ditemui pada saat obeservasi di Dinas Parawisata dan Kebudayaan Kabupaten Tojo Una-Una.

Data sekunder, yaitu data yang diambil berdasarkan dari buku–buku referensi terkait Sistem Informasi serta mempelajari buku–buku referensi tentang pengetahuan komputer yang penulis anggap terkait dengan judul penelitian yang diangkat seperti sistem berbasis Android.

c. Metode Pengumpulan Data

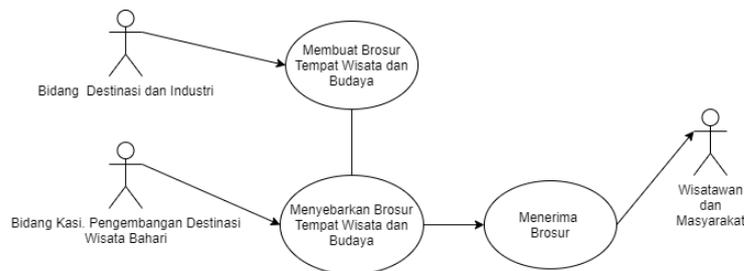
Observasi, Peneliti melakukan pengamatan secara langsung di tempat penelitian, yaitu pada Dinas Pariwisata Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.

Interview, pengumpulan data dengan cara tatap muka dan tanya jawab langsung dengan sumber data, yaitu kepada Bapak Richylia Thalib Beliau selaku Kepala Seksi Promosi Dan Layanan Informasi Di Dinas Pariwisata Bolaang Mongondow Utara.

3. HASIL DAN ANALISIS

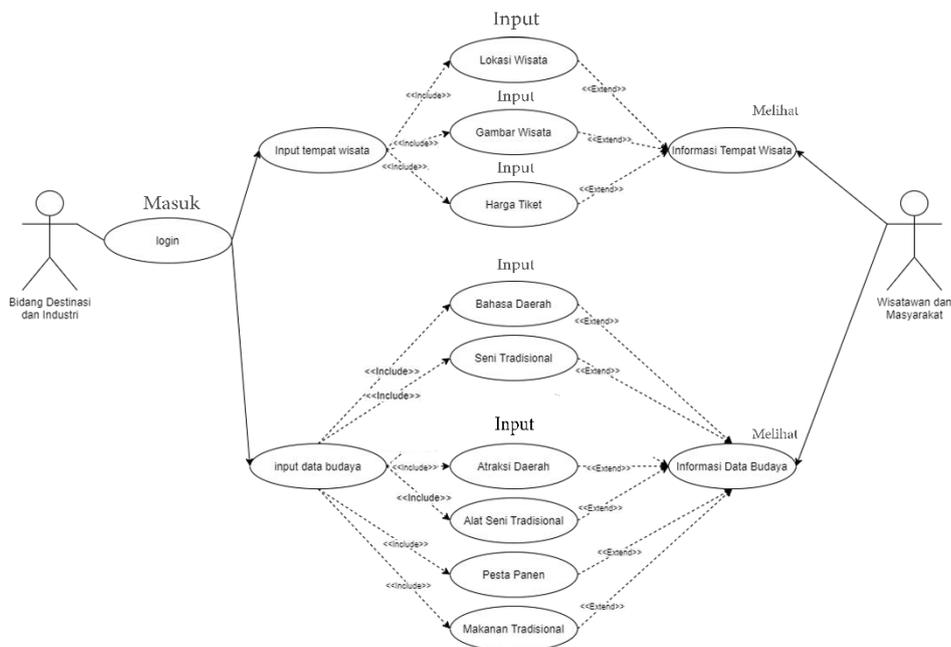
a. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Berikut merupakan system berjalan yang di gambarkan dalam bentuk model *Unified Modeling Language* (UML) [12], dalam penelitian ini :



Gambar 1. Sistem yang bejalan

b. Analisis Sistem yang Direncanakan



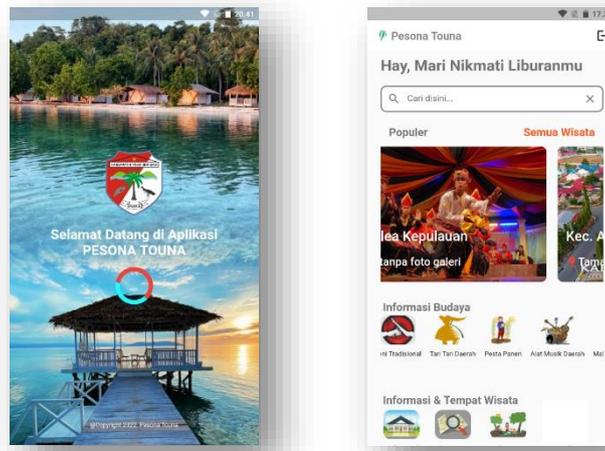
Gambar 2. Sistem yang di rencanakan

Deskripsi dari sistem yang diusulkan ini adalah sebagai berikut : ada 2 aktor dalam proses yaitu Admin dan User proses dimulai dari aktor Admin melakukan login kemudian melakukan penginputan data

budaya dan penginputan data terkait tempat wisata baik lokasi maupun harga tiket masuk. Yang selanjutnya akan di akses oleh aktor User untuk mendapatkan informasi tentang budaya dan tempat wisata di kabupaten Tojo Una-Una.

c. Hasil Penelitian

Sistem yang diusulkan menggunakan dua pendekatan yaitu, sistem berjalan di sisi *server* dan sistem yang berjalan di sisi *client*. Sistem yang berjalan pada sisi *server* yang dimaksud disini adalah penggunaan teknik JSON (*Javascript Object Notation*) [13], yang merupakan metode untuk mendapatkan data dari *database* kemudian menyajikan data tersebut dalam sekumpulan *array*. Data *array* disini yang akan dipanggil oleh sistem yang berjalan di sisi *client*, atau dalam hal ini adalah *android*. Teknik *webservice* dapat menjamin keamanan data yang ada di dalam *database*, karena sistem *client* tidak secara langsung mengambil data dari *database*, melainkan mengambil data menggunakan *webservice* yang telah disediakan.



Gambar 2. Tampilan Aplikasi

Tampilan di atas adalah tampilan halaman *loading* dan halaman utama aplikasi. Pada saat wisatawan menjalankan program, maka halaman akan diarahkan ke halaman utama. Pada halaman ini terdapat beberapa fitur di antaranya adalah fitur Bahasa daerah, wisata, seni tradisional.

Pengujian Perangkat Lunak

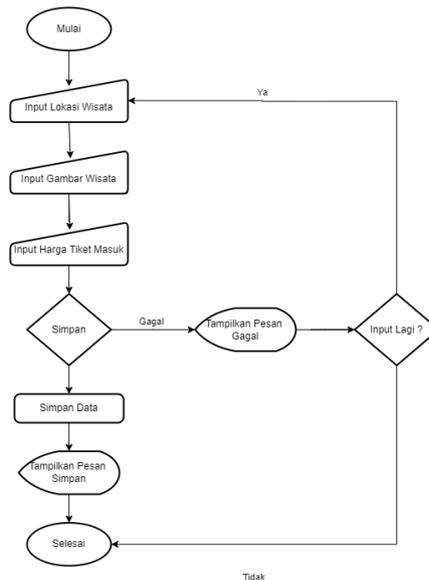
Dalam pengujian sistem penulis menggunakan dua metode, yaitu *white box* dan *black box*.

a. *White Box*

Pengujian menggunakan teknik uji coba *whitebox* pada alur program struktur logika program dan prosedur program dengan cara pemetaan *flowchart*, kemudian menghitung besarnya jumlah *edge* dan *node*, dimana jumlah *edge* ini akan menentukan besarnya *cyclomatic complexity* [14]. Pada perhitungan *cyclomatic complexity* jika :

1. $V(G) = E - N + 2$ hasilnya sama dengan $V(G) = P + 1$
2. Jika *flowgraph* mempunyai region sama dengan jumlah $V(G)$ maka sistem sudah terbukti efektif dan efisien.

Untuk pengujian *white box*, penelitian ini menggunakan modul Penginputan Tempat wisata yang dilakukan dari sisi *user administrator*.



Gambar 3. Flowchart Input Data Wisata

Berdasarkan hasil pengujian *whitebox* Maka dapat disimpulkan bahwa alur logika untuk modul input tempat wisata yang dilakukan oleh sisi user administrator adalah efektif dan efisien.

b. Black Box

Metode pengujian *black box* mengfokuskan pada keperluan fungsional dari *software* [15]. Oleh karena itu ujicoba *black box* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program apakah berjalan sesuai yang diharapkan atau sebaliknya.

Berikut merupakan hasil pengujian *black box* :

No	Input/Event	Proses	Output/Next State	Hasil Pengujian
1.	Jika menu bahasa daerah ditekan	<pre>InkWell(onTap: () { Navigator.push(context, MaterialPageRoute(builder: (context) => BahasaDaerah())); }, child: Column(children: [Image.asset(menu.urlIcon!), SizedBox(height: 10), Text(menu.namaMenu!, style: TextStyle(fontSize: 12),),],),),</pre>	Tampilkan halaman bahasa daerah	Sesuai
2.	Jika menu profil daerah ditekan	<pre>InkWell(onTap: () { Navigator.push(context, MaterialPageRoute(builder: (context) => ProfilDaerah())); }, child: Column(children: [Image.asset(menu.urlIcon!), SizedBox(height: 10), Text(menu.namaMenu!, style: TextStyle(fontSize: 12),),],),),</pre>	Tampilkan halaman profil daerah	Sesuai

3.	Jika lokasi wisata ditekan	<pre>InkWell(onTap: () { Navigator.push(context, MaterialPageRoute(builder: (context) => LokasiWisata())); }, child: Column(children: [Image.asset(menu.urlIcon!), SizedBox(height: 10), Text(menu.namaMenu!, style: TextStyle(fontSize: 12),),],),);</pre>	Tampilkan halaman lokasi wisata	Sesuai
4	Jika list lokasi wisata di tekan	<pre>InkWell(onTap: () { Navigator.push(context, MaterialPageRoute(builder: (context) => DetailWisata())); }, child: Column(children: [Image.asset(menu.urlIcon!), SizedBox(height: 10), Text(menu.namaMenu!, style: TextStyle(fontSize: 12),),],),);</pre>	Tampilkan halaman detail lokasi wisata	Sesuai
5	Jika menu seni tradisional ditekan	<pre>InkWell(onTap: () { Navigator.push(context, MaterialPageRoute(builder: (context) => SeniTradisional())); }, child: Column(children: [Image.asset(menu.urlIcon!), SizedBox(height: 10), Text(menu.namaMenu!, style: TextStyle(fontSize: 12),),],),);</pre>	Tampilkan halaman seni tradisional	Sesuai

d. Implementasi Sistem

Sistem yang dirancang selanjutnya akan diimplementasikan pada *dinas pariwisata dan kebudayaan Kabupaten Tono na-Una*. Untuk aplikasi sisi server akan langsung di pasang pada *kantor dinas pariwisata* dan akan dioperasikan oleh *bidang destinasi dan budaya* yang ada pada *dinas* tersebut, selanjutnya untuk aplikasi *mobile* akan diupload ke *play store* agar dapat diunduh oleh *wisatawan dan masyarakat sekitar* secara gratis.

Untuk menjalankan aplikasi ini dibutuhkan *smartphone* dengan sistem operasi android minimum adalah *Ice Cream Sandwich (ICS)*. Aplikasi ini juga membutuhkan internet untuk berkomunikasi dengan *web service* yang ada di sisi server.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian di atas maka ditemukan beberapa hal sebagai kesimpulan, yaitu Sistem ini dapat mempermudah masyarakat Tojo Una-Una untuk mempelajari kembali budaya dan wisata yang ada di Kabupaten Tojo Una-Una. Sistem ini dapat mempermudah wisatawan dari luar daerah sehingga mereka yang ingin berkelana di kabupaten tojo una-una tak perlu khawatir lagi untuk tersesat atau bingung mau pergi ke wisata manapun. Berdasarkan hasil pengujian *white box* dan *Black Box* Sudah Sesuai dengan yang di harapkan.

REFERENCES

- [1] W. S. Hanum and A. Saifudin, "Rancang Bangun Aplikasi Panduan Pariwisata di Kabupaten Banyuwangi Mobile Berbasis Android," *J. Teknol. Sist. Inf. Dan Apl.*, vol. 2, no. 2, p. 59, Apr. 2019, doi: 10.32493/jtsi.v2i2.2798.
- [2] I. Labolo, "Implementasi QRCode Untuk Absensi Perkuliahan Mahasiswa Berbasis Paperless Office," *J. Inform. Upgris*, vol. 5, no. 1, Jul. 2019, doi: 10.26877/jiu.v5i1.3689.
- [3] I. Labolo and F. Suleman, "Penerapan Teknologi Mobile untuk Request Nomor Antrian Pasien pada Praktek Dokter Spesialis dan Dokter Umum," *J. Inform. Upgris*, vol. 4, no. 2, Jan. 2019, doi: 10.26877/jiu.v4i2.3129.
- [4] J. F. Rusdi, T. G. Baktina, R. G. Hadiningrat, B. Sunaryo, P. Fannya, and F. Laurenty, "KOLABORASI PENELITI DI ERA TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI," *BACA J. Dok. DAN Inf.*, vol. 41, no. 1, p. 23, May 2020, doi: 10.14203/j.baca.v41i1.585.
- [5] H. Kusniyati and N. S. Pangondian Sitanggang, "APLIKASI EDUKASI BUDAYA TOBA SAMOSIR BERBASIS ANDROID," *J. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, Apr. 2016, doi: 10.15408/jti.v9i1.5573.
- [6] "Satria et al. - 2022 - Rancang Bangun Aplikasi Edukasi Pariwisata Garut B.pdf."
- [7] I. Wahyudi, S. Bahri, and P. Handayani, "Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Budaya Indonesia," no. 1, p. 6, 2019.
- [8] E. Satria, A. Sutedi, and P. Permatasari, "Rancang Bangun Aplikasi Edukasi Pariwisata Garut Berbasis Android Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle," *J. Algoritma*, vol. 19, no. 1, pp. 202–209, May 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-1.1050.
- [9] M. Iqbal, S. Rahayu, and T. Herdiawan, "Rancang Bangun Sistem Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Web Guna Meningkatkan Ranah Psikomotorik Pada Mata Pelajaran Matematika di Level SMP," *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. Dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, p. 8, May 2020, doi: 10.24014/coreit.v6i1.9115.
- [10] "Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer dan Informasi," p. 7.
- [11] M. Andriana, R. Panjaitan, and T. Sumarlin, "SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN ANGGARAN DENGAN METODE R&D," *EVOLUSI J. Sains Dan Manaj.*, vol. 9, no. 2, Sep. 2021, doi: 10.31294/evolusi.v9i2.11147.
- [12] F.- Sonata, "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer," *J. Komunika J. Komun. Media Dan Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 22, Jun. 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- [13] H. Cai and B. G. Ryder, "Artifacts for Dynamic Analysis of Android Apps," in *2017 IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME)*, Shanghai, Sep. 2017, pp. 659–659. doi: 10.1109/ICSME.2017.36.
- [14] C. T. Pratala, E. M. Asyer, I. Prayudi, and A. Saifudin, "Pengujian White Box pada Aplikasi Cash Flow Berbasis Android Menggunakan Teknik Basis Path," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 2, p. 111, Jun. 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i2.4713.
- [15] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "PENGUJIAN BLACKBOX SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT INKA (PERSERO) BERBASIS EQUIVALENCE PARTITIONS," *J. Digit. Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, p. 22, Mar. 2021, doi: 10.32502/digital.v4i1.3163.