

PENERAPAN JAVA ANDROID UNTUK APLIKASI PENGENALAN SITUS-SITUS WARISAN DUNIA UNESCO DI INDONESIA

Elly Agustina Julisawati¹, Hurnaningsih²

¹Sistem Informasi, STMIK Jakarta STI&K, Jl. BRI Radio Dalam Jakarta Selatan
e-mail: ¹ellya @jak-stik.ac.id

²Teknik Informatika, Universitas Gunadarma, Jl. Margonda Raya, Depok, Jawa Barat
e-mail: ²hurna@staff.gunadarma.ac.id

Abstract

The cultural and historical wealth of the State of Indonesia is very diverse and can be found in many places. Through the UNESCO cultural heritage site program, Indonesia registers its natural and cultural wealth. Natural and cultural heritage sites in Indonesia were previously officially registered by the government with UNESCO. To facilitate the dissemination of information about UNESCO world heritage sites. Not everyone knows these sites, therefore in this study an Android-based application is made about these sites. The application design process uses the literature study method and SDLC or the System Development Life Cycle. This method is carried out in stages from the process of analyzing application requirements, designing and designing, implementing and testing applications. Application testing was carried out on 3 mobile phone devices with different brands. The results of application testing are in accordance with the results of the needs analysis and design carried out.

Keywords: Java, Android, UNESCO, Indonesia, Culture

Abstrak

Kekayaan budaya dan sejarah Negara Indonesia sangat beragam dan banyak terdapat di banyak tempat. Melalui program situs warisan budaya UNESCO Indonesia mendaftarkan kekayaan alam dan budayanya. Situs-situs warisan alam dan budaya di Indonesia sebelumnya resmi didaftarkan oleh pemerintah kepada pihak UNESCO. Untuk memudahkan persebaran informasi mengenai situs warisan dunia UNESCO. Situs-situs tersebut tidak semua orang mengetahui oleh karena itu pada penelitian ini membuat aplikasi berbasis android tentang situs-situs tersebut. Proses perancangan aplikasi menggunakan metode studi literatur dan SDLC atau System Development Life Cycle. Metode ini dilakukan secara bertahap dari proses analisa kebutuhan aplikasi, desain dan perancangan, implementasi dan pengujian aplikasi. Pengujian aplikasi dilakukan pada 3 perangkat telepon genggam dengan merek yang berbeda. Hasil pengujian aplikasi sesuai dengan hasil analisa kebutuhan dan perancangan yang dilakukan.

Kata kunci: Java, Android, UNESCO, Indonesia, Kebudayaan

1. PENDAHULUAN

Negara Indonesia adalah negara dengan kekayaan alam dan budaya yang sangat beragam. Indonesia melalui UNESCO mendaftarkan kekayaan alam dan budayanya ke program situs warisan budaya (World Heritage Site). Program Situs warisan budaya (World Heritage Site) ini dapat menambah daya tarik wisata dan edukasi di kawasan tersebut. Indonesia sejauh ini terdapat sembilan situs alam dan budaya yang sudah diresmikan oleh UNESCO di Indonesia.

Berdasarkan uraian diatas maka dibuatlah sebuah aplikasi mengenai sembilan situs warisan

UNESCO di Indonesia berbasis aplikasi Android yang dapat mempermudah proses penyebaran informasi dan edukasi terutama di kalangan minimal usia remaja yang sudah tidak asing lagi berinteraksi dengan perangkat tersebut. Maka dari itu pembuatan aplikasi situs-situs warisan UNESCO di Indonesia berbasis Android merupakan langkah yang tepat.

Indonesia memiliki situs-situ warisan budaya masa yang diakui oleh badan UNESCO ada sekitar Sembilan situs. Penelitian ini dilakukan untuk membuat suatu media informasi informasi dan edukasi minimal untuk usia remaja. Media

informasi ini berisi informasi mengenai sembilan situs warisan dunia UNESCO di Indonesia berupa teks yang menjelaskan sejarah singkat, kekayaan alam/budaya, dan tahun peresmian, lalu ada gambar dan lokasi berupa peta.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Berikut ini adalah beberapa artikel jurnal yang berhubungan dengan materi penelitian:

- a. Penelitian Oleh: Yolana Priatna Dengan Judul Melek Informasi Sebagai Kunci Keberhasilan Pelestarian Budaya Lokal. Penelitian ini di publikasi pada JURNAL PUBLIS Vol. 1 No.2 Tahun 2017 dengan Nomor ISSN 2598-7852. Materi penelitian pada artikel tentang melestarikan warisan budaya telah menjadi tugas anak cucu yang diwarisinya. Banyak cara telah dilakukan untuk melestarikan warisan itu agar tidak hilang tergilas kemajuan jaman dan tergulung modernisasi. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa upaya pelestarian dan pendalaman informasi mengenai budaya lokal yang telah dilakukan masyarakat dan pemerintah di lingkungan Kabupaten Ponorogo lebih banyak menggunakan kegiatan yang mendatangkan massa dalam jumlah besar.
- b. Penelitian oleh: Hildgardis M.I Nahak dengan judul Upaya Melestarikan Budaya Indonesia Di Era Globalisasi pada jurnal Sosiolog Nusantara Volume: 5 No. 1 Dengan Nomor ISSN: 2460-9099, 2622-9617. Materi penelitian tentang faktor yang menyebabkan budaya lokal dilupakan dimasa sekarang adalah; kurangnya generasi penerus yang memiliki minat untuk belajar dan mewarisi kebudayaannya sendiri sehingga perlu ada upaya melestarikan budaya Indonesia di era globalisasi. Metode yang digunakan dalam tulisan ini adalah kualitatif dengan teknik studi pustaka dalam mengumpulkan data. Perlu kesadaran akan pentingnya budaya lokal sebagai jati diri bangsa. Kewajiban bagi setiap lapisan masyarakat untuk mempertahankan, dimana peran generasi muda sangat diharapkan untuk terus berusaha mewarisi budaya lokal dan akan menjadi kekuatan bagi eksistensi budaya lokal itu sendiri walaupun diterpa arus globalisasi. Upaya dalam Menjaga dan melestarikan budaya Indonesia dapat dilakukan dengan dua cara. yaitu; Culture Experience dan Culture Knowledge.

3. METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian ini mengacu pada metode System Development Life Cycle (SCDL), dengan melalui tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Analisa
Tahap ini yang berfungsi untuk menganalisa konsep dan metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi yang akan dibuat. Dalam menunjang tahap tersebut dilakukan pengumpulan data dan informasi dalam bentuk tertulis yang diperoleh melalui buku, jurnal, situs web, dan lain sebagainya, sebagai landasan teori dalam penelitian ini.
2. Perancangan
Perancangan merupakan tahap yang berguna untuk memudahkan proses penelitian dalam tahap implementasi. Rancangan sequence diagram menggunakan aplikasi UML, struktur navigasi, dan tampilan aplikasi agar mendapatkan gambaran mengenai struktur dan bentuk aplikasi yang akan dibuat.
3. Implementasi
Pada tahap ini aplikasi dibangun dengan menggunakan rancangan yang telah dibuat. Proses pembuatan aplikasi dengan menggunakan Android Studio 4.0.1.
4. Uji coba
Tahapan ujicoba dilakukan dengan menggunakan 3 perangkat telepon genggam berbasis Android.

3.1 UNESCO

Kebudayaan akan terus berkembang seiring kehidupan manusia dimana sekelompok orang yang membangun bersama, kemudian ditinggalkan kepada generasi berikutnya. Kehidupan kebudayaan tidak lepas dari keadaan alam sekitar. Alam terdiri dari jenis-jenis tanaman, kehidupan hewan, dan hubungannya dengan benda mati. Jenis-jenis benda keberadaannya secara alamiah berubah dengan sendirinya. Keadaan cuaca, struktur geologi bumi serta Energy yang membentuk susunannya.

UNESCO atau United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization adalah badan dari Perserikatan Bangsa-Bangsa didirikan pada 16 November 1945 bertujuan mendukung perdamaian, dan keamanan melalui kerja sama negara-negara melalui bidang pendidikan, budaya dan ilmu pengetahuan. Kegiatan badan ini bekerja untuk meningkatkan kerjasama antar negara berlandaskan kepada hukum dan kemanusiaan dan kebebasan.



Gambar 1 Logo UNESCO

Situs warisan dunia atau dalam Bahasa Inggris World Heritage Site merupakan program UNESCO bertujuan untuk menjaga dan melestarikan situs warisan budaya dan alam di semua negara-negara di dunia. Organisasi PBB menjelaskan bahwa situs warisan budaya dan alam dimanapun merupakan kekayaan masyarakat dunia.

Tujuan program situs warisan dunia UNESCO ini dibentuk sesuai perjanjian internasional mengenai budaya dunia dan warisan alam tahun 1972. Tujuan lain dari program ini adalah misi khusus berhubungan dengan:

1. Negara-negara anggota PBB diinstruksikan menandatangani Konvensi warisan dunia atau World Heritage Convention tujuannya adalah negara harus melindungi warisan kebudayaan dan alam di negaranya masing-masing.
2. Setiap negara wajib melaporkan kegiatan konservasi warisan budaya dan membuat rencana kegiatannya.
3. Setiap negara mendaftarkan situs bersejarah diwilayahnya untuk didaftarkan sebagai situs busaya warisan dunia.
4. Memberikan bantuan kepada negara dalam bentuk perlindungan keamanan dan memberikan pelatihan bagaimana melakukan konservasi situs.
5. Memberikan bantuan keadaan darurat bahaya kepada setiap negara anggota dalam melindungi situs warisan dunia.
6. Memberikan dukungan dalam pembangunan kesadaran masyarakat tentang konservasi situs budaya di negara anggota
7. Menghimbau masyarakat di negara anggota dalam pelestarian situs budaya mereka
8. Membentuk kerja sama antar anggota dalam kegiatan konservasi warisan budaya dan alam.



Gambar 2. World Heritage Site

Gambar 2 merupakan logo dari kegiatan yang dibentuk oleh badan dunia UNESCO untuk melaksanakan pelestarian warisan kebudayaan dunia. Logo ini adalah bentuk pemersatu bahwa situs-situs kebudayaan didunia di lindungi oleh badan PBB di bawah UNESCO.

4. ANALISA DAN PERANCANGAN

Program ini dapat membantu pengguna sebagai media untuk informasi dan edukasi situs warisan dunia UNESCO di Indonesia. Proses pembuatan aplikasi ini membutuhkan langkah-langkah antara lain: Spesifikasi hardware dan software, struktur navigasi, UML, perancangan tampilan, dan implementasi.

4.1 Spesifikasi Hardware dan Software

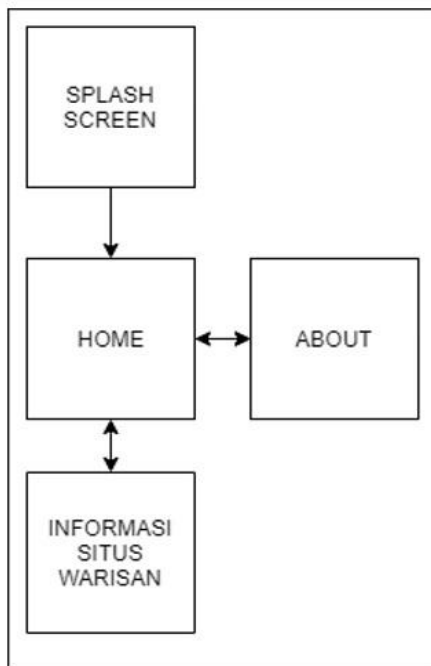
Spesifikasi hardware dan software yang digunakan dalam proses pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1 spesifikasi hardware dan software.

Hardware :	Software :
Laptop Asus Sonic Master	Sistem Operasi Windows 10 Pro
Pentium i5 (4 CPUs)	Android Studio 4.1.0 for Windows
Memory 8GB RAM	
Harddisk 1TB + 125 SSD	

4.2 Struktur Navigasi

Gambar 3 menunjukkan struktur navigasi dari aplikasi ini. Struktur ini merupakan perancangan untuk menampilkan data berdasarkan kriteria tertentu.

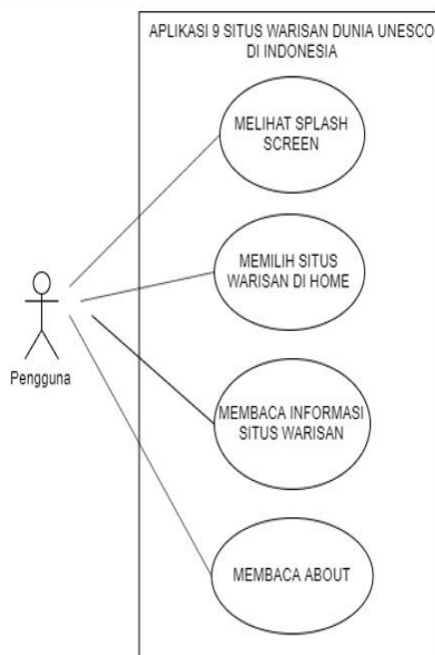


Gambar 3. Struktur Navigasi

Gambar 3 adalah rancangan dari aplikasi yang dikerjakan dalam penelitian. Bentuk navigasi tampilan pada gambar berupa menu-menu sesuai materi.

4.3 Diagram Use Case

Gambar 4 mempresentasikan instruksi antara pengguna dengan sistem yang dibuat. Pengguna mencari informasi situs warisan dunia UNESCO di Indonesia dan melihat foto dari situs tersebut beserta lokasinya.

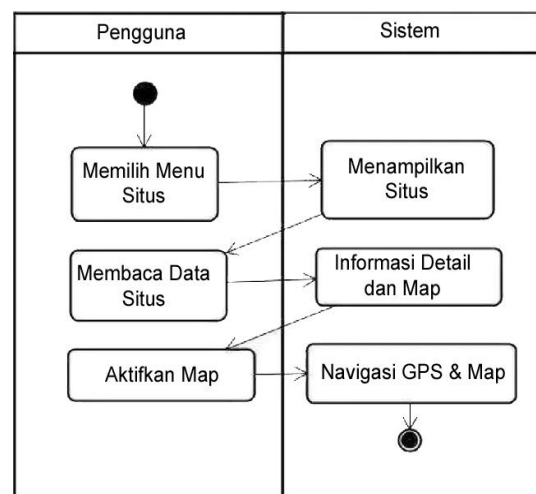


Gambar 4 Use Case Diagram Aplikasi

Gambar 4 adalah diagram usecase dari aplikasi pengenalan situs-situs warisan budaya Indonesia. Pada gambar ini terlihat pengguna melakukan aktivitas menggunakan aplikasi. Aktivitas pengguna berhubungan dengan aplikasi adalah pengguna dapat melihat dan membaca informasi yang di sediakan oleh aplikasi.

4.4 Diagram Activity

Diagram Activity menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna terhadap sistem. Diagram ini bekerja seperti diagram flowchart menggambarkan urutan langkah. Diagram ini menggambarkan urutan langkah pengguna menggunakan aplikasi.

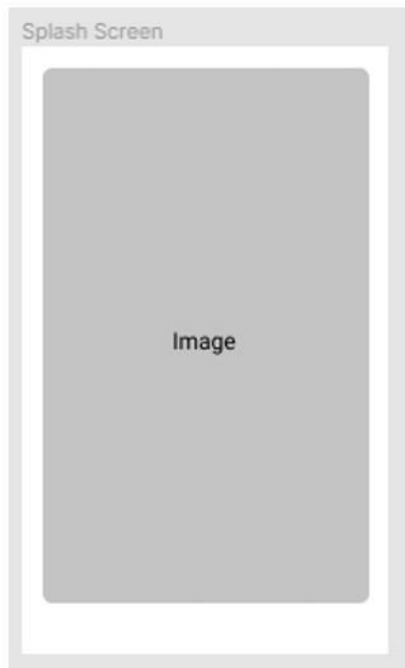


Gambar 5 Diagram Activity Aplikasi

Pada gambar 5 dijelaskan pengguna dapat berinteraksi dengan urutan langkah-langkah yang dilakukan terhadap aplikasi Sesuai dengan rancangan bahwa pengguna dapat memilih menu dan menggunakan fasilitas map untuk menggunakan GPS menuju lokasi situs.

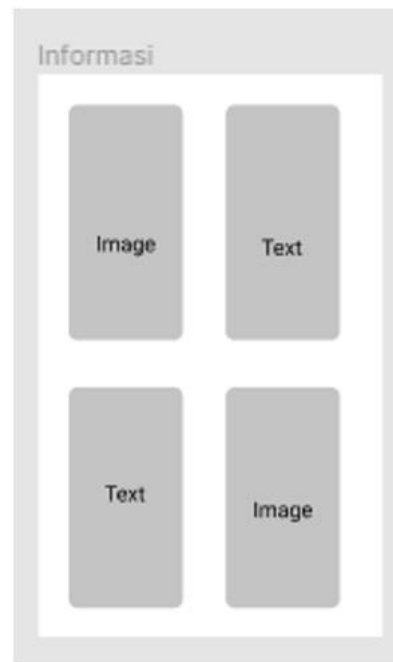
5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap berikut merupakan proses pembuatan rancangan dari aplikasi situs-situs warisan dunia UNESCO di Indonesia, dimana rancangan ini berguna untuk penggambaran mengenai model tampilan aplikasi.



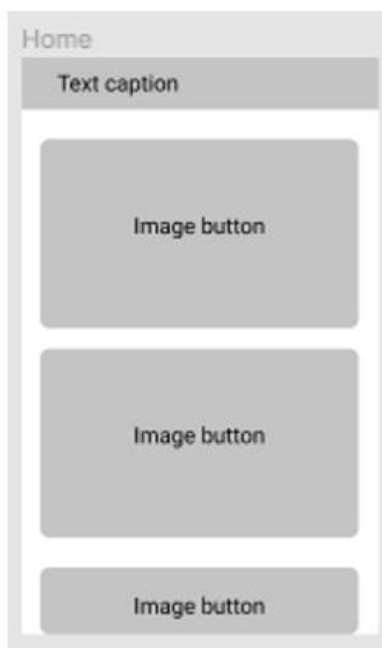
Gambar 6. Rancangan Splashscreen

Gambar 6 adalah Tampilan pertama pada aplikasi yaitu Splash screen, disini tampil sebuah gambar yang diberi teks situs-situs warisan dunia UNESCO di Indonesia selama beberapa saat yang kemudian akan berganti ke bagian Home.



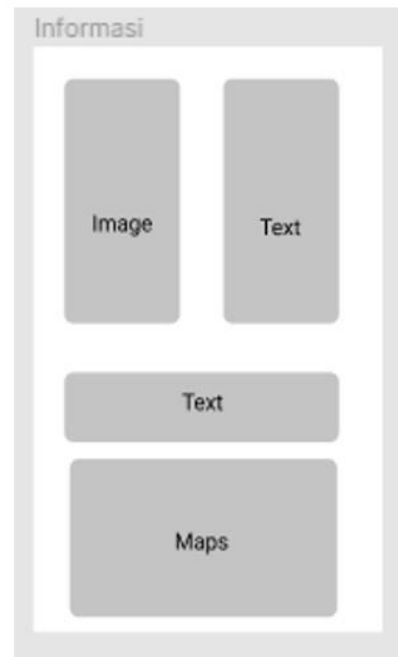
Gambar 8. Rancangan Tampilan Informasi

Gambar 8 adalah tahapan selanjutnya masuk ke bagian tampilan informasi. Disini terdapat informasi sejarah singkat, kekayaan alam/budaya dan tahun peresmian yang berupa teks, foto situs warisan dunia tersebut, dan Maps.



Gambar 7 Rancangan Home

Gambar 7 adalah tampilan Home berisi Sembilan buah Image button yang diberi teks dan 1 gambar latar belakang setiap situs warisan yang digunakan untuk memilih situs warisan dunia yang ingin dilihat



Gambar 9. Rancangan Maps

Gambar 9 adalah tampilan Maps berada di bawah tampilan informasi, berisi tentang lokasi dari situs warisan dunia tersebut.

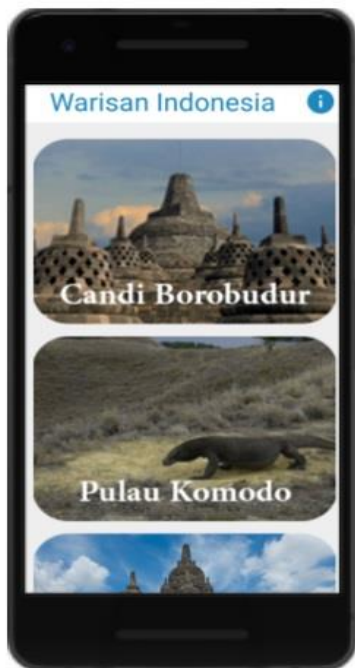
5.1 Implementasi dan testing

Berikut adalah hasil dari uji coba aplikasi pada perangkat smartphone. Tampilan layar pada perangkat dapat menampilkan Splash screen, Home, Informasi, dan Maps:



Gambar 10 Tampilan Splash screen

Gambar 10 adalah tampilan aplikasi splashscreen. Tampilan ini berupa halaman singkat secara umum memberikan gambaran tentang aplikasi dalam bentuk animasi yang berisi informasi aplikasi.



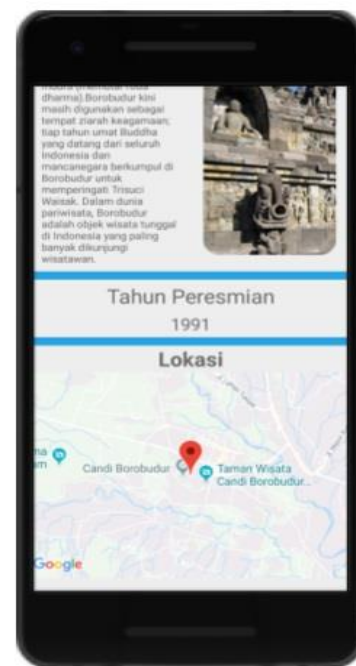
Gambar 11 Tampilan Home

Gambar 11 adalah tampilan halaman utama dari aplikasi pengenalan situs-situs warisan budaya yang di akui oleh UNESCO di Indonesia. Halaman ini berupa gambar menu sesuai situs yang ada di Indonesia.



Gambar 12 Tampilan Informasi

Gambar 12 adalah gambar informasi secara detail situs. Informasi yang di ditampilkan berupa sejarah singkat tentang situs.



Gambar 13 Tampilan Maps

Gambar 13 adalah tampilan map lokasi dari situs. Tampilan map ini membantu bagi wisatawan untuk menuju kawasan situs tersebut.

5.2 Hasil ujicoba aplikasi

Uji coba dilakukan pada 3 Merek perangkat Android yang berbeda.

No	Merek Smartphone	Spesifikasi	Ket.
1	Lenovo A6000 plus	Layar 5” Versi Android 5.2 (Lollipop)	Berjalan dengan baik
2	Sony xz SO-01j	Layar 5” Android 7.0 (Nougat)	Berjalan dengan baik
3	Xiaomi redmi note 5A	Layar 5.5” Versi Android 7.1.2 (Nougat)	Berjalan dengan baik

Berdasarkan tabel diatas maka dapat di Tarik kesimpulan bahwa uji coba aplikasi yang dilakukan di tiga merek smartphone dengan spesifikasi yang berbeda berjalan dengan baik

6. KESIMPULAN

Perancangan dan pembuatan aplikasi sembilan situs warisan dunia UNESCO di Indonesia berbasis Android telah dilakukan dengan baik. Aplikasi menampilkan informasi berupa teks, gambar, dan peta lokasi sembilan warisan dunia UNESCO di Indonesia. Pengujian aplikasi dilakukan pada tiga merek telepon genggam yang berbeda. Hasil pengujian sesuai dengan hasil proses analisa kebutuhan dan rancangan yang telah dilakukan. Aplikasi ini akan lebih dikembangkan dengan memberi informasi terbaru seputar kekayaan alam dan budaya yang ada di Negara Indonesia yang diresmikan sebagai situs warisan dunia diakui oleh UNESCO.

DAFTAR PUSTAKA

Yolan Priatna, 2017 "*Melek Informasi Sebagai Kunci Keberhasilan Pelestarian Budaya Lokal*", JURNAL PUBLIS Vol. 1 No.2 Tahun 2017 dengan Nomor ISSN 2598-7852.

Hildgardis M.I Nahak (2019) "*Upaya Melestarikan Budaya Indonesia Di Era Globalisasi*" pada jurnal Sosiolog Nusantara Volume: 5 No. 1 Dengan Nomor ISSN: 2460-9099, 2622-9617.

Nugroho. (2010). *Unifield Modeling Language*. Retrieved from Yogyakarta.

Saputra. (2012). *Metode Pengembangan Sistem Model Waterfall*. Retrieved from Yogyakarta

Sukanto, S. (2013). *Kompenen Diagram UML*. Retrieved from Bandung

Sedyawati, Edi. 2006. *Budaya Indonesia: Kajian Arkeologi, Seni, dan Sejarah*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Muchsin Idris, Soekotjo Hardiwinoto, Pramitha Astri Kurnia, (2016) *Peranan United Nations Educational Scientific And Cultural Organization (Unesco) dalam Perlindungan Benda-benda Bersejarah yang Hancur Akibat Konflik Bersenjata*, Jurnal Diponegoro Law Review

Hendri Wijaya, D.A. Wiwik Dharmiasih, Putu Ratih Kumala Dewi (2016), "*Peran Unesco Dalam Perlindungan Angkor Wat Sebagai Warisan Budaya Dunia Tahun 2009-2013*", Jurnal Hubungan Internasional, Vol 1 No 1 (2016)

Safaat, N. 2011, "*Android, Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis android*". Bandung: Informatika Bandung, 2011.

Abdul Kadir., 2013, *From Zero to A Pro Pemrograman aplikasi android*, Yogyakarta : Andi.

Alfa Satyaputra., dan Eva Maulina Aritonang, (2014), *Beginning Android Programming with ADT Bundle*, Jakarta : PT Elex Media Komputindo.