

# Pembuatan Aplikasi Sebagai Penanda Mengenai Kampung Kreatif Tematik Pada *Smart Branding* Kota Bogor Berbasis Android

Raden Agung Pradana Rusdian, Agung Budi Prasetyo

Politeknik Negeri Media Kreatif  
Jalan Srengseng Sawah Jagakarsa Jakarta Selatan

## INFORMASI ARTIKEL

*Sejarah Artikel:*  
Diterima Redaksi: 20 September 2020  
Revisi Akhir: 21 November 2020  
Diterbitkan *Online*: 15 Desember 2020

## KATA KUNCI

*Media Informasi*  
*Aplikasi Smart Branding*  
*Smart City*  
*Virtual Tour*  
*Kampung Tematik*

## KORESPONDENSI

Email Mahasiswa : [agungrusdian47@gmail.com](mailto:agungrusdian47@gmail.com)  
E-mail Dosen: [agung@polimedia.ac.id](mailto:agung@polimedia.ac.id)

## A B S T R A C T

The City of Bogor began to develop programs related to Smart City so that city management could run more easily with the help of technology. Bogor City made 6 dimensions in Smart City namely Smart Governance, Smart Branding, Smart Economy, Smart Living, Smart Society, and Smart Environment. One of the Offices related to the construction of the Bogor City Smart City is the Office of Communication and Information, Bogor City Encoding or commonly called Diskominfo. One of the developments is to make a media marker about tourist attractions, namely thematic creative villages. But the media is not enough to make people more interested and want to find out more deeply. That way, this navigation application is needed to complement the information media to be more interactive and have more value. The advantage of this application is that it can bring up virtual panoramic objects and also a location map that makes it easy for tourists to know the location to be addressed. This application is designed for Android-based Smartphones with a minimum specification KitKat.

## 1. PENDAHULUAN

Kota Bogor memiliki sebuah program yang bernama *Smart City*, *Smart City* sendiri terdiri dari enam dimensi, yaitu dimensi *smart governance*, *smart branding*, *smart economy*, *smart living*, *smart society* dan *smart environment*. Salah satu dimensi yang difokuskan oleh penulis ialah *Smart Branding* karena di dalam era informasi seperti saat ini, sebuah kota tidak lagi harus mampu memenuhi kebutuhannya hanya dengan memanfaatkan potensi lokal-nya, tetapi harus juga mampu menarik partisipasi masyarakat, baik dari dalam maupun luar daerah, serta pelaku bisnis dan investor untuk ikut mendorong percepatan pembangunan daerahnya.

Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bogor (2020) Kampung tematik merupakan salah program prioritas wali kota dalam membentuk sebuah kampung wisata,

pemerintah Kota Bogor yang mempunyai latar belakang menggali potensi wilayah dengan menggerakkan modal sosial yang ada di masyarakat. Kota Bogor untuk diarahkan menjadi potensi destinasi wisata Kota Bogor, disini lain mempunyai tujuan untuk memunculkan destinasi wisata baru berbasis masyarakat setempat dengan merevitalisasi kampung-kota melalui perbaikan kawasan, meningkatkan kualitas lingkungan dan peningkatan ekonomi masyarakat.

Mengutip dari berbagai jurnal, umumnya sistem informasi dan navigasi objek wisata dijelaskan melalui media cetak seperti buku maupun *booklet* wisata hal ini yang menjadi kendala bahwa halnya masyarakat merasa kesulitan dalam mendapatkan informasi karena kurangnya media sejenis buku, majalah dan *booklet* yang tersedia dan juga dengan media informasi cetak masyarakat terkadang merasa bosan dan monoton.

Menurut Parera dan Rachman (2015) pemanfaatan sistem navigasi objek wisata berbasis android bisa dijadikan alternatif bagi para turis lokal maupun mancanegara dalam mendapatkan informasi mengenai tempat wisata baik itu dari segi rute dan letak posisi dan fasilitas yang disediakan oleh pengelola objek wisata, mengingat *smartphone* android sudah banyak digunakan oleh masyarakat saat ini, menjadi peluang dalam mempromosikan wisata kampung tematik sangatlah besar dengan memanfaatkannya.

Penelitian terkait penggunaan aplikasi wisata menunjukkan bahwa media penanda dalam aplikasi wisata mendapatkan respon sangat baik. Menurut Rahmandanu (2018) yang telah menguji penggunaan aplikasi wisata berdasarkan pengujian fungsionalitas admin dan pengguna yang dibuat dapat berjalan dengan baik. hasil persentase pengujian fungsionalitas admin dan pengguna menunjukkan 100%, sedangkan pengujian usability pada admin menunjukkan 73,3% dan pada pengguna menunjukkan 44,4% pengguna sangat setuju akan kemudahan sistem yang dibuat.

Dari penelusuran yang penulis lakukan di dalam google playstore mengenai aplikasi wisata navigasi ditemukan 9 aplikasi, misalnya dimana 3 merupakan milik pemerintah pusat/daerah dan sisanya merupakan milik swasta, informasi mengenai aplikasi yang telah diobservasi penulis menyimpulkan ada 3 fitur utama pada setiap aplikasi berupa gambar, informasi wisata dan peta lokasi wisata.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Media Penanda

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium yang dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima (Heinich et.al., 2002; Ibrahim, 1997; Ibrahim et.al., 2001). Media merupakan sebuah alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan (Bovee, 1997) AECT (Association for Education Communication Technology) memberikan batasan media sebagai segala bentuk dan satuan yang digunakan orang untuk mengeluarkan pesan atau informasi.

Navigasi berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari kata *navis* yang artinya perahu atau kapal dan *agake* yang artinya mengarahkan, secara harfiah artinya mengarahkan sebuah kapal dalam pelayaran. Seiring perkembangan zaman kata navigasi tidak lagi digunakan dalam dunia kelautan tetapi sering juga digunakan di daratan dan udara. Navigasi adalah cara menentukan posisi dan arah perjalanan baik di medan

sebenarnya maupun pada peta. Untuk mendalami ilmu navigasi, teknik dan pengetahuan alat bantu seperti kompas, Global Positioning System (GPS), Altimeter, dan peta sangat penting untuk di pelajari. Selain itu, hal penting lainnya yang harus di ketahui adalah membaca medan perjalanan dan tanda-tanda alam maupun buatan manusia sebagai penunjuk arah.

Dari definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa Dengan adanya aplikasi navigasi yang dapat menampilkan lokasi wisata kampung tematik melalui perangkat mobile membuat pengguna, khususnya wisatawan dapat mengetahui semua lokasi dan objek wisata dengan lebih cepat dan tepat. Pengguna juga dapat semakin memaksimalkan penggunaan dari *smartphone* yang dimiliki.

### 2.2 Virtual Tour

Virtual tour adalah simulasi dari lokasi yang ada, biasanya terdiri dari urutan video atau gambar diam. (C Meg. Nicola Building Virtual Tour; Considering simulation in the equity of experience concept. 2011) Hal ini juga dapat menggunakan unsur-unsur multimedia lainnya seperti efek suara, musik, narasi, dan teks.

Ungkapan "virtual tour" sering digunakan untuk menggambarkan berbagai video dan media fotografi berbasis panorama menunjukkan pandangan tak terputus, karena panorama dapat berupa rangkaian foto atau panning Video rekaman. Namun, frase "tur panorama" dan "virtual tour" sebagian besar telah dikaitkan dengan wisata virtual yang dibuat menggunakan masih kamera. Wisata virtual tersebut terdiri dari sejumlah foto yang diambil dari satu sudut pandang. Kamera dan lensa yang diputar di sekitar apa yang disebut sebagai ada gunanya paralaks (titik yang tepat di belakang lensa di mana cahaya konvergen). (J Dusan; Rogue, Antonio; Leuski, Anton; Morie, Jacki; Traum, David. A Virtual Tour Guide for Virtual Worlds. 2009.)

### 2.3 Kampung Tematik

Kampung tematik belakangan ini terlihat menjamur dan menjadi daya tarik bagi masyarakat khususnya di Kota Bogor Seiring dengan dicanangkannya program pemerintah yang berupaya untuk merubah kampung-kampung kumuh menjadi kampung yang bersih, dengan salah satu programnya membentuk kampung tematik. Disamping itu kampung tematik ini bisa menjadi kampung destinasi wisata yang menarik bagi wisatawan domestik tidak menutup kemungkinan wisatawan mancanegara juga akan tertarik mengunjungi kampung tematik.

Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bogor (2020) Kampung tematik ini berbagai macam tema nya, tergantung potensi kampung yang bisa dikembangkan. Hal ini

karena membentuk kampung tematik harus diupayakan mengangkat potensi.

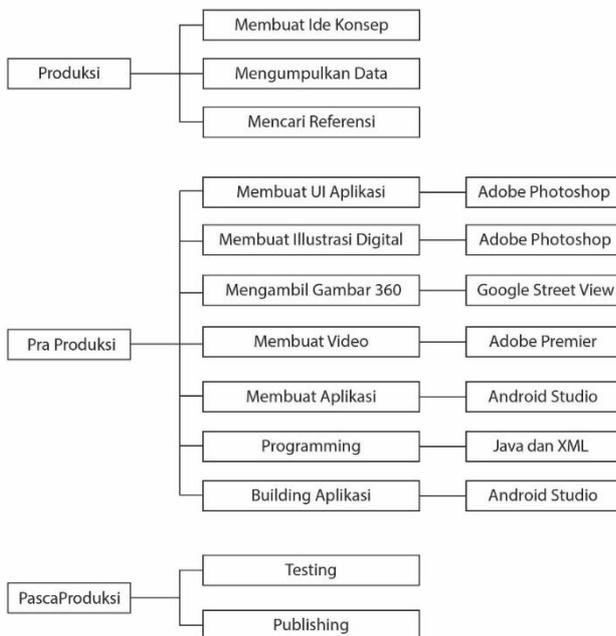
### 2.4 UML

UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (ObjectOriented). (Sri Dharwiyanti, Pengantar Unified Modeling Language, 2003). UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software.

## 3. KONSEP PERANCANGAN

### 3.1 Alur Kerja

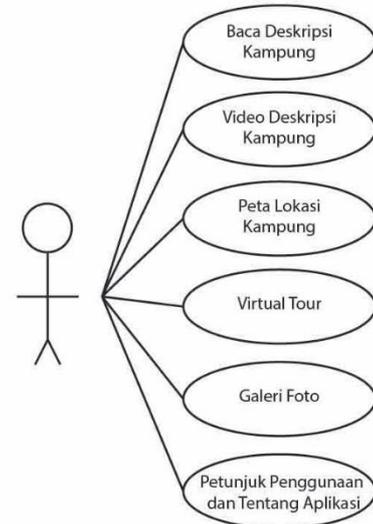
Adapun rencana dalam pembuatan aplikasi navigasi ada tiga tahap yaitu; pra produksi yang dilakukan sebelum pembuatan karya, produksi yaitu tahap pembuatan karya, dan tahap pasca produksi adalah tahap pengujian setelah karya telah selesai dibuat.



Gambar 3.1 Alur Kerja

### 3.2 Use Case Diagram

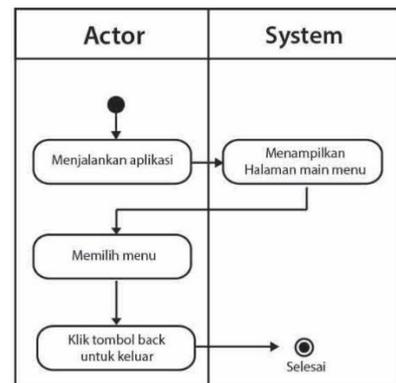
Use case diagram menyatakan visualisasi interaksi yang terjadi antara pengguna (aktor) dengan sistem. Diagram ini bisa menjadi gambaran yang bagus untuk menjelaskan konteks dari sebuah sistem sehingga terlihat jelas batasan dari sistem (Larman, 2005). Berikut ini adalah use case diagram dari aplikasi wisata navigasi berbasis Android yang telah penulis buat.



Gambar 3.2 Use Case Diagram

### 3.3 Diagram Activity

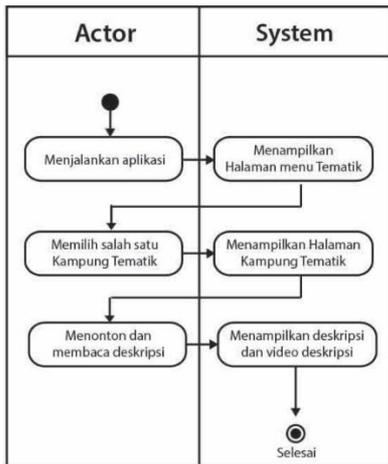
Activity diagram main menu ini menggambarkan kejadian dimana pengguna dapat menjalankan aplikasi, mulai dari membuka aplikasi dan menampilkan menu utama kemudian keluar dari aplikasi.



Gambar 3.3 Diagram Activity Main Menu

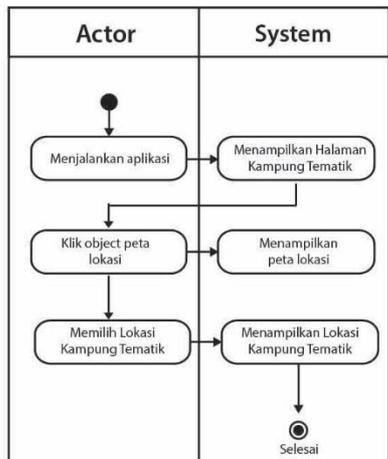
Activity diagram kampung tematik ini menggambarkan kejadian dimana pengguna saat memilih kampung yang akan dilihat, lalu sistem akan menampilkan menu pilihan kampung yang berisikan video pengenalan, deskripsi kampung, peta lokasi, hingga umkm dan transportasi menuju kampung tersebut sehingga pengguna

dapat langsung membaca informasi mengenai kampung tersebut pada aplikasi.



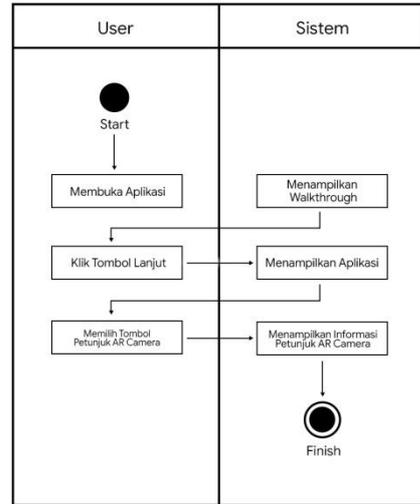
Gambar 3.4 Activity Diagram Kampung Tematik

Activity diagram penanda lokasi ini menggambarkan kejadian dimana pengguna saat memilih lokasi kampung yang dituju, lalu sistem akan menampilkan peta lokasi menuju kampung tersebut sehingga pengguna dapat langsung mengetahui informasi mengenai lokasi kampung tersebut pada aplikasi.



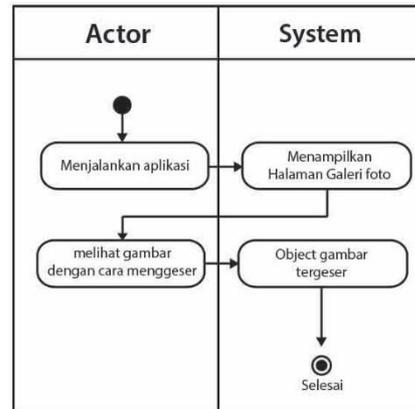
Gambar 3.5 Activity Diagram Peta Lokasi

Activity diagram Virtual Tour ini menggambarkan aktivitas ketika pengguna menekan gambar objek wisata, kemudian sistem akan mengaktifkan halaman VR Camera / Camera 360.



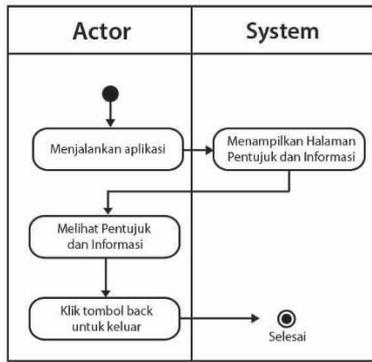
Gambar 3.6 Activity Diagram Virtual Tour

Activity diagram galeri foto ini menggambarkan kejadian dimana pengguna saat menekan button galeri pada main menu, lalu sistem akan menampilkan beberapa objek gambar dimana pengguna bisa melihat gambar tersebut dengan menggeser gambar yang ada di dalam galeri tersebut.



Gambar 3.7 Activity Diagram Galeri Foto

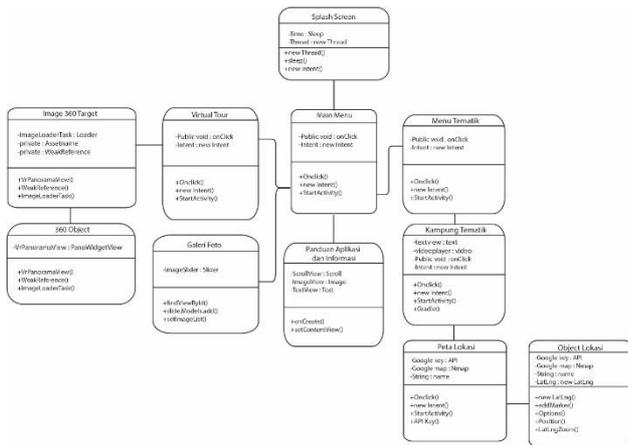
Activity diagram Panduan Aplikasi ini menggambarkan kejadian dimana pengguna saat memilih tombol Panduan Aplikasi, lalu sistem akan menampilkan petunjuk penggunaan dan tentang aplikasi untuk mengetahui informasi dan hak cipta dari aplikasi serta petunjuk menggunakan fitur navigasi dan juga fitur Virtual Tour pada aplikasi.



Gambar 3.8 Activity Diagram Panduan Aplikasi

**3.4 Class Diagram**

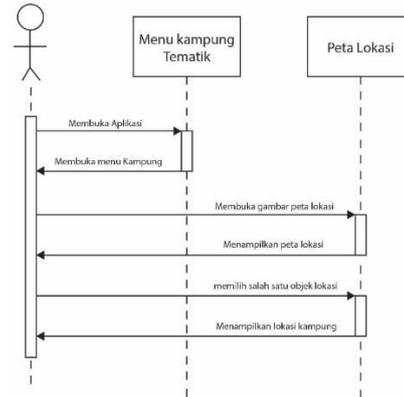
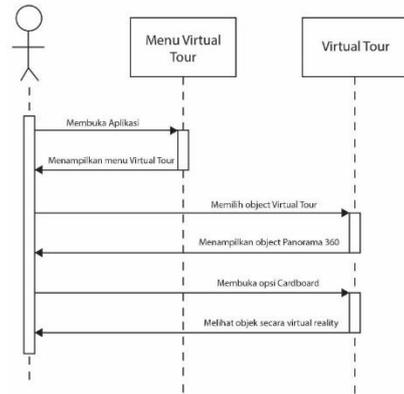
Class diagram mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terjadi. Selain itu, class diagram juga menunjukkan properti dan operasi sebuah class dan batasan yang terdapat dalam hubungan dengan objek. Class diagram merupakan alat yang tergolong baik dalam perancangan perangkat lunak. Class diagram dapat membantu pengembang mendapatkan struktur sistem dan menghasilkan rancangan sistem yang baik. Berikut dari class diagram aplikasi wisata navigasi berbasis Android yang telah penulis buat.



Gambar 3.9 Class Diagram

**3.5 Sequence Diagram**

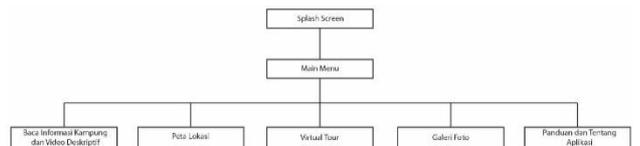
Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah objek. Berikut merupakan sequence diagram pada fitur Virtual Tour dan Peta Lokasi.



Gambar 3.10 Sequence Diagram Virtual Tour dan Peta Lokasi

**3.6 Perancangan User Interface**

Dalam perancangan Karya Tugas Akhir, penulis membuat rancangan antar menu guna memudahkan pengurutan menu ketika nanti sudah masuk ke tahap pembuatan user interface untuk aplikasi wisata navigasi Berbasis Android. Berikut adalah gambaran struktur menu yang penulis buat dalam bentuk site map:



Gambar 3.11 Struktur Menu Aplikasi

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1. User Interface**

Berikut adalah rincian ukuran aset UI aplikasi yang penulis desain dengan aplikasi Adobe Photoshop dan Figma



Gambar 3.12 Tampilan Button

Aset	Ukuran
Button Menu Utama	720 x 135 px
Header Aplikasi	720 x 462 px & 720 x 293 px
Logo Aplikasi	500 x 500 px
Button Kampung	415 x 343 px

Tabel 1. Ukuran Tampilan Button

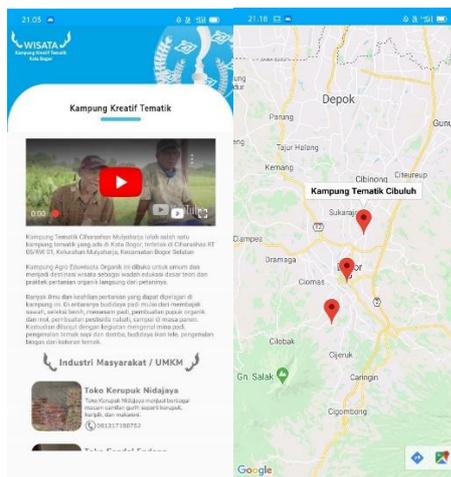
4.2 Tampilan Motion Graphic

Video Deskriptif merupakan salah satu fitur yang terdapat pada aplikasi wisata kampung tematik yang erisikan mengenai informasi tentang kampung tersebut.

Video Deskriptif		
Judul	Durasi	Ukuran
Kampung Tematik Mulyaharja	00:02:49 Detik	42,7 Mb
Kampung Tematik Pulo Geulis	00:02:15 Detik	23,4 Mb
Kampung Tematik Cibuluh	00:02:15 Detik	26,9 Mb

Tabel 2 Tampilan Video Deskriptif

Berikut adalah Background User Interface yang digunakan dan dibuat



Gambar 3.14 Tampilan User Interface

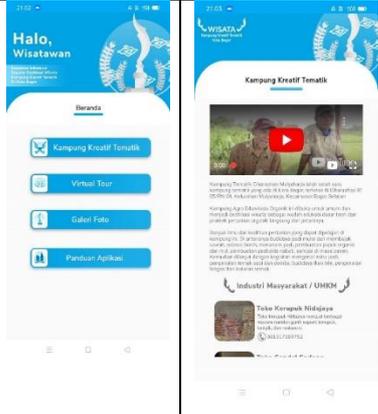
4.3 Pengujian Aplikasi

Pada tahap merupakan tahap uji coba aplikasi dengan memasang dan menjalankan aplikasi yang sebelumnya sudah terinstall ke dalam smartphone android. Uji coba aplikasi interaktif ini telah dilakukan di empat perangkat smartphone Android dengan versi sistem operasi yang berbeda. Apabila ada masalah pada aplikasi tersebut akan dilakukan perbaikan (trial and error) hingga aplikasi dapat dijalankan dan berfungsi sebagai mestinya. Berikut adalah spesifikasi perangkat yang digunakan dalam pengujian aplikasi :

Tabel 2. Skenario Pengujian Aplikasi

Perangkat Smartphone Android	Spesifikasi				
	Processor	RAM	Resolusi Kamera	Resolusi Layar	OS Android
Perangkat Developer (Realme 5i)	Qualcomm Snapdragon 665	4GB	Single Camera 8 MP	720 x 1600 pixels	Android 9.0 Pie

Perangkat Smartphon e Android	Resio Layar	Tampilan Menu Utama	Tampilan Halaman Kampung Tematik

Perangkat Developer (Realme 5i)	19,5:9 ratio	
---------------------------------	--------------	---

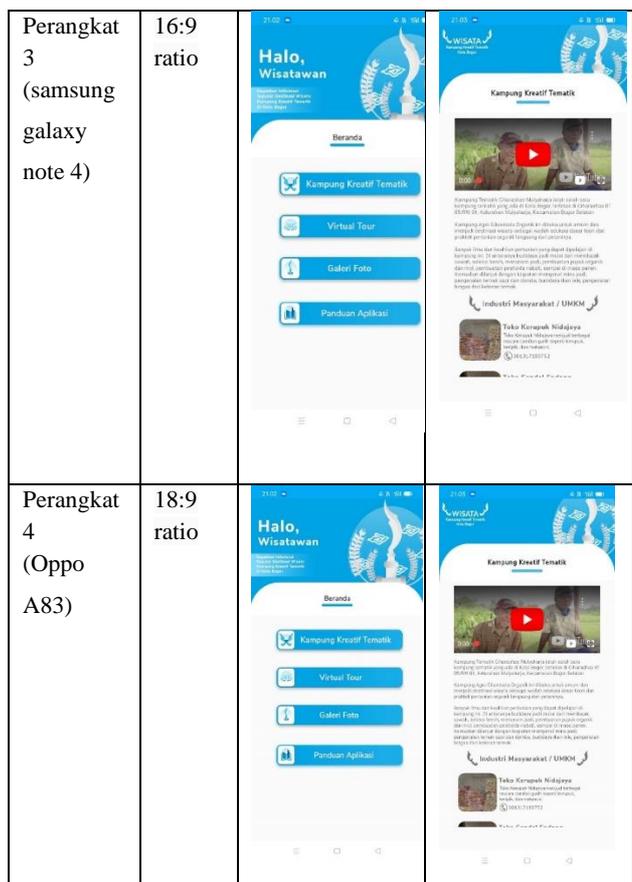
Perangkat 3 (Samsung galaxy note 4)	Quad-core 2.7 GHz Krait 450	3G B	16 MP	1080 x 1920 pixels	Android 4.4.4 KitKat
Perangkat 4 (Oppo A83)	Mediatek Helio P23 (16 nm)	2G B	13 MP	1440 x 720 pixels	Android 7.0 Nougat

Proses Operasi Aplikasi	Spesifikasi
	Perangkat Developer
Masuk ke Menu Utama	5s
Masuk ke halaman kampung	1s
Menampilkan Peta Lokasi	5s
Melihat Objek Panorama 360	3s
Melihat objek panorama 360 dengan mode <i>Virtual Reality</i>	3s
Masuk ke halaman galeri foto	1s
Masuk ke halaman panduan aplikasi	1s

Perangkat Smartphone Android	Resio Layar	Tampilan Menu Utama	Tampilan Halaman Kampung Tematik
Perangkat 1 (vivo v11 pro)	19,5:9 ratio		
Perangkat 2 (realme 5 pro)	19,5:9 ratio		

**User Test**

Perangkat Smartphone Android	Spesifikasi				
	Processor	RAM	Resolusi Kamera	Resolusi Layar	OS Android
Perangkat 1 (vivo v11 pro)	Qualcomm SDM660 Snapdragon 660	6G B	12MP+5 MP	2340 x 1080 pixels	Funtouch OS 4.5
Perangkat 2 (realme 5 pro)	Qualcomm SDM712 Snapdragon 712 AIE Octa-core	4G B	16 MP	2340 x 1080 pixels	Android 9.0 Pie



Panorama 360				
Melihat objek panorama 360 dengan mode <i>Virtual Reality</i>	3s	3s	3s	4s
Masuk ke halaman galeri foto	1s	1s	2s	2s
Masuk ke halaman panduan aplikasi	1s	1s	2s	2s

Tabel 3 Developer Test Dan User Test

Setelah seluruh perangkat disiapkan, kemudian dilakukan instalasi aplikasi pada masing-masing perangkat. Selain instalasi selesai, maka akan dilakukan pengujian berdasarkan kecepatan aplikasi berdasarkan waktu/detik pada saat aplikasi digunakan mulai dari ke fitur melihat informasi, video deskriptif, peta lokasi, virtual tour, galeri, panduan aplikasi dan kembali ke menu utama. Berikut adalah hasil uji coba aplikasi pada empat perangkat Android.

Proses Operasi Aplikasi	Spesifikasi			
	Perangkat 1	Perangkat 2	Perangkat 3	Perangkat 4
Masuk ke Menu Utama	5s	5s	6s	6s
Masuk ke halaman kampung	1s	1s	2s	2s
Menampilkan Peta Lokasi	5s	5s	5s	7s
Melihat Objek	3s	3s	7s	8s

Berdasarkan hasil dari pengujian aplikasi pada perangkat Android, maka aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya pada semua perangkat. Hal ini didukung dengan *processor* yang sesuai. Tiap perangkat dapat membuka *maps* dan *virtual tour* dengan baik sehingga tidak terjadi delay dan juga *object* panorama langsung terlihat. Pada perangkat 2 dan 3 mengalami stretch karena perbedaan resolusi sehingga ada beberapa tombol yang terpotong, tetapi masih bisa digunakan dengan baik. Dapat disimpulkan bahwa standar spesifikasi smartphone yang sesuai dengan standar yang telah disarankan juga mempengaruhi berjalan atau tidaknya aplikasi ini. Dan aplikasi dapat berjalan sesuai dengan fungsinya pada resolusi layar 19,5:9

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Pada pembuatan Aplikasi navigasi mengenai Kampung Kreatif Tematik pada *Smart Branding* Kota Bogor berbasis Android ini terdapat beberapa kesimpulan, Berikut kesimpulan dari Karya Tugas Akhir ini:

1. Aplikasi navigasi ini bisa menjadi sebuah inovasi baru yang dapat dipakai sebagai media informasi mengenai Kampung Kreatif Tematik dengan penambahan sebuah fitur peta lokasi dan fitur *virtual tour*, sehingga media tersebut lebih bersifat interaktif dipakai.
2. Dengan adanya system navigasi yang dipadukan fitur *virtual tour*, wisatawan akan lebih mudah mengetahui

lokasi object wisata dan mudah untuk mengetahui lokasi object secara virtual.

3. Dengan dibuatnya aplikasi wisata bersistem navigasi dengan fitur *virtual tour* dapat bisa menggantikan media informasi cetak seperti *booklet* yang terlihat monoton dan membosankan dimata masyarakat Kota Bogor.

## 5.2 Saran

Beberapa hal yang dapat dikembangkan dari aplikasi wisata navigasi Kampung Kreatif Tematik adalah:

1. Fitur informasi seperti umkm/industry masyarakat dan transportasi masih dapat dikembangkan untuk dibuat lebih interaktif lagi
2. Fitur galeri foto masih dapat dikembangkan agar *object* foto dapat terlihat dengan fullscreen
3. Sistem operasi yang dikembangkan selain Android, dapat juga dikembangkan pada iOS.

## DAFTAR PUSTAKA

Rahmandanu, M. A. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Pariwisata Kabupaten Klaten Berbasis Android Dengan Metode Extreme Programming

Ibrahim. (2001). Association for Education Communication Teknologi.

Meg, C. (2011). Nicola Building Virtual Tour; Considering simulation in the equity of experience concept.

Dusan J, Rogue, Antonio, Leuski, Anton, Morie, Jacki, Traum & David. (2009). A Virtual Tour Guide for Virtual Worlds.

Aji, G. S. (2018). Pembangunan Virtual Tour Sebagai Alternatif Media Promosi Dengan Memanfaatkan Fitur Panorama Pada Kamera Digital.

Diskominfo. (2017). Master Plan Smart City Kota Bogor. Bogor: Diskominfo.

Diskominfo. (2019). Diakses dari <https://kominfo.kotabogor.go.id/>

Disparbud. (2019). Diakses dari <https://disparbud.kotabogor.go.id/index.php/parawisata/album/DATA-DESTINASI-OBJEK-WISATA>

Diskominfo. (2019). Diakses dari [https://www.kominfo.go.id/content/detail/11656/langkah-menuju-100-smart-city/0/sorotan\\_media](https://www.kominfo.go.id/content/detail/11656/langkah-menuju-100-smart-city/0/sorotan_media)

Herawati, N. (2018). Mengenal Lebih Dekat Diskominfo dalam Pengembangan Smart City Kota Bogor. Bogor: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bogor.

## BIODATA PENULIS

### Raden Agung Pradana Rusdian

Lahir pada 15 April 1999 di Kota Bogor. Saya adalah mahasiswa di program studi Multimedia dari Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta. Saya mulai menempuh pendidikan saya di Polimedia pada tahun 2017. Dan kiat aktif dalam organisasi mahasiswa polimedia. organisasi yang saya ikuti diantaranya adalah Himpunan Mahasiswa Multimedia.