

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI OBJEK WISATA DI KABUPATEN BANDUNG BERDASARKAN ANGGARAN

*Information System Design of Tourist Attraction in Bandung Regency Base On Budget*

Hendrik Pirmandara<sup>1</sup>, Agus Ganda Permana<sup>2</sup>, Tengku Ahmad Riza<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi D3 Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

[hikara@gmail.com](mailto:hikara@gmail.com), [agus.ganda123@gmail.com](mailto:agus.ganda123@gmail.com), [tengku.riza@gmail.com](mailto:tengku.riza@gmail.com)

---

### Abstrak

Kemajuan dan perkembangan teknologi saat ini semakin pesat terutama kemajuan teknologi **smartphone**. Keberadaan **smartphone** atau **ponsel** pintar sangatlah membantu para pengguna untuk mendapatkan informasi dan memenuhi berbagai kebutuhannya lebih cepat dan tepat. Sehingga semakin banyak yang menggunakan **smartphone** untuk mendukung beberapa pekerjaan atau kegiatan menggunakan **smartphone**. Teknologi **smartphone** dapat diterapkan diberbagai bidang, salah satu diantaranya yaitu bidang pariwisata, baik itu wisatawan lokal maupun mancanegara akan membutuhkan informasi lokasi wisata yang akan ditujunya, terutama didaerah Kabupaten Bandung.

Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi **smartphone** merupakan salah satu solusi untuk mempermudah masyarakat dalam mencari informasi yang dibutuhkan khususnya objek wisata. Dengan membuat aplikasi android berbasis anggaran pada **smartphone** dapat memberikan informasi kepada masyarakat dengan cepat, karena aplikasi ini dapat menyediakan informasi objek wisata di Kabupaten Bandung dan estimasi anggaran yang akan digunakan untuk biaya berwisata.

Pada penulisan proyek akhir ini hasil pengukurannya yaitu, pengukuran sistem operasi minimum yang digunakan adalah OS Lollipop, pengukuran delay penerimaan data rata-rata adalah 0,755 detik, pengukuran konsumsi data rata-rata pada aplikasi adalah 1 Kb dan pengukuran nilai kuisioner adalah 3.7 dari nilai maksimal 5. Tujuan dibuatnya aplikasi ini yaitu untuk mempermudah masyarakat dalam mencari objek wisata sesuai dengan anggaran yang dimiliki.

**Kata Kunci :** *Smartphone, Objek Wisata, Android, Anggaran*

---

### Abstract

Progress and development of technology is currently increasingly rapid, especially advances in **smartphone** technology. The existence of a **smartphone** or **smart phone** is very helpful for users to get information and meet their various needs faster and more precisely. So that more and more people are using **smartphones** to support multiple jobs or activities using **smartphones**. **Smartphone** technology can be applied in various fields, one of which is the tourism sector, both local and foreign tourists will need information on the location of tourism that will be aimed at, especially in the area of Bandung Regency.

By utilizing the advances in **smartphone** technology is one solution to facilitate the public in finding the information needed, especially tourist attractions. By making a budget-based android application on a **smartphone**, it can provide information to the public quickly, because this application can provide information on attractions in Bandung Regency and the estimated budget that will be used for travel expenses.

At the writing of this final project the measurement results are, the minimum operating system measurement used is OS Lollipop, measurement of average data reception delay is 0.755 seconds, measurement of average data consumption in applications is 1 Kb and measurement of questionnaire value is 3.7 of the maximum value 5. The purpose of making this application is to facilitate the public in finding attractions in accordance with the budget they have.

**Keywords:** *Smartphone, Attraction, Android, Budget*

---

### 1. Pendahuluan

Kemajuan dan perkembangan teknologi saat ini semakin pesat terutama kemajuan teknologi **smartphone**. Keberadaan **smartphone** atau **ponsel** pintar sangatlah membantu para pengguna untuk mendapatkan informasi dan memenuhi berbagai kebutuhannya lebih cepat dan tepat. Sehingga semakin banyak yang menggunakan

smartphone untuk mendukung beberapa pekerjaan atau kegiatan menggunakan smartphone. Misalnya, kegiatan browsing internet, mencari lokasi tertentu yang membutuhkan koneksi internet, dan beberapa kegiatan lain yang biasa dilakukan menggunakan komputer.

Seiring berkembangnya kemajuan teknologi smartphone, saat ini sistem operasi yang digunakan pada smartphone semakin berkembang, beberapa diantaranya yaitu Android, Microsoft Window Mobile, Palm, RIM BlackBerry, dan Symbian. Para pengembang sistem operasi ini berusaha memberikan yang terbaik untuk para pengguna sehingga dapat memenuhi kebutuhan para pengguna. Salah satunya yaitu sistem operasi Android, sistem operasi ini merupakan sistem operasi terbaru dan open source dikembangkan oleh Open Handset Alliance yang terdiri dari pengembang software, hardware dan provider seperti Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan NVIDIA. Sistem operasi Android mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan sistem operasi lainnya, yaitu aplikasi yang berbasis sistem operasi Android merupakan aplikasi open source, multitasking, mendapatkan fitur-fitur layanan dari Google, kemudahan dalam pengembangan dan pembuatan aplikasi berbasis sistem operasi Android karena tersedianya dokumentasi. Oleh karena itu, sistem operasi ini lebih cepat diterima di kalangan para pengguna dan semakin banyak yang menggunakan sistem operasi ini.

Kemajuan teknologi saat ini dapat diterapkan diberbagai bidang, salah satu diantaranya yaitu bidang pariwisata, baik itu wisatawan lokal maupun mancanegara akan membutuhkan informasi lokasi wisata yang akan dituju, terutama didaerah Kabupaten Bandung. Untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, pengguna dapat mencarinya dengan cara mengakses internet. Karena informasi mengenai lokasi wisata saat ini sudah tersedia di berbagai website, baik website milik pribadi, organisasi, ataupun pemerintahan. Namun, untuk informasi lokasi wisata ini masih tersebar di berbagai website sehingga dapat memakan waktu cukup lama selain itu belum tentu informasi yang di sajikan tersebut lengkap dan belum tentu juga setiap tempat wisata mempunyai anggaran yang sesuai dengan anggaran yang dimiliki.

Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi smartphone merupakan salah satu solusi permasalahan ini. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi berbasis anggaran yang dapat memberikan informasi mengenai objek wisata di Kabupaten Bandung dan dapat menestimasi anggaran sesuai wisata yang diminati. Tidak hanya informasi lokasi wisata, tapi juga untuk memberikan informasi layanan-layanan terdekat seperti rumah, pom bensin, tempat beribadah dan yang lainnya. Sehingga diharapkan pengguna bisa mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan cepat. Aplikasi berbasis anggaran yang akan diterapkan pada sistem operasi Android, yang mana sistem operasi ini sedang mengalami perkembangan yang cukup pesat. Sehingga banyak pengguna yang dapat menggunakan aplikasi ini pada smartphone Android.

Bertitik tolak dari permasalahan di atas, maka merasa tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang permasalahan yang terjadi dan dituangkan dalam bentuk penulisan Tugas Akhir dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Objek Wisata di Kabupaten Bandung Berbasis Anggaran".

## 2. Dasar Teori

### 2.1. *Internet of Things*

*Internet Of Things*, atau dikenal juga dengan singkatan IOT, merupakan sebuah konsep yang memiliki tujuan untuk memperbanyak dan menambah manfaat dari konektivitas internet yang terus menerus tersambung. Suatu benda dapat dikatakan IoT jika benda tersebut tersambung ke suatu jaringan lokal dan global melalui sensor yang tertanam dan selalu aktif. IOT bekerja dengan cara memanfaatkan sebuah argumentasi dari pemrograman yang setiap perintah dari suatu perangkat menghasilkan interaksi dan komunikasi antar perangkat mesin yang terhubung secara otomatis dengan internet sebagai media penghubung. Beberapa kemampuan yang dapat dilakukan adalah seperti membagikan data, *remote control*, termasuk juga kontroling pada benda yang ada di dunia nyata. Ide IOT pertama kali dimunculkan oleh Kevin Ashton pada tahun 1999 dalam salah satu presentasinya. Setelah itu banyak perusahaan besar mulai mempelajari dan mengaplikasikan *Internet Of Things* seperti Intel, Microsoft, Samsung, dan Oracle.

### 2.2. **Android**

Android adalah platform perangkat lunak dan sistem operasi untuk perangkat seluler, berdasarkan kernel Linux, dan dikembangkan oleh Google dan kemudian Open Handset Alliance. Ini memungkinkan pengembang untuk menulis kode terkelola dalam bahasa Java, mengendalikan perangkat melalui perpustakaan Java yang dikembangkan Google. Android tersedia sebagai sumber terbuka. Android adalah tumpukan perangkat lunak open source yang dapat diunduh secara bebas untuk perangkat seluler yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi utama berbasis Linux dan Java. Google membeli pengembang Android pada 2005, dan Android diluncurkan pada 2007. Google merilis kode Android sebagai open source di bawah Lisensi Apache. Android memiliki banyak pengembang yang menulis aplikasi (aplikasi) di seluruh dunia. Pertama-tama pengembang menulis skrip mereka di Java, dan kemudian mengunduh aplikasi dari situs pihak ketiga atau aplikasi online.

### 2.3. Firebase

Firebase berperan sebagai BaaS (Backend as a Service) yang saat ini dimiliki oleh Google. Firebase ini merupakan solusi yang ditawarkan oleh Google untuk mempermudah pekerjaan Mobile Apps Developer[3]. Dengan adanya Firebase juga dapat dibuatkan menjadi perantara Teknologi IoT. Proyek Akhir ini menggunakan fitur Firebase Real Time Database. Fitur tersebut memberikan sebuah database yang bisa diakses secara Real Time oleh pengguna aplikasi. Sehingga aplikasi dapat menyimpan data secara lokal ketika tidak ada akses internet, kemudian melakukan sync data segera setelah mendapatkan akses internet.

### 2.4. Java

Java adalah bahasa pemrograman yang multi platform dan multi device. Sekali anda menuliskan sebuah program dengan menggunakan Java, anda dapat menjalankannya di semua platform dan perangkat lain yang support Java, dengan sedikit perubahan atau tanpa perubahan sama sekali dalam kodenya. Aplikasi dengan berbasis Java ini dikompilasikan ke dalam p-code dan bisa dijalankan dengan Java Virtual Machine. Fungsionalitas dari Java ini dapat berjalan dengan platform sistem operasi yang berbeda karena sifatnya yang umum dan non-spesifik.

### 2.5. UML

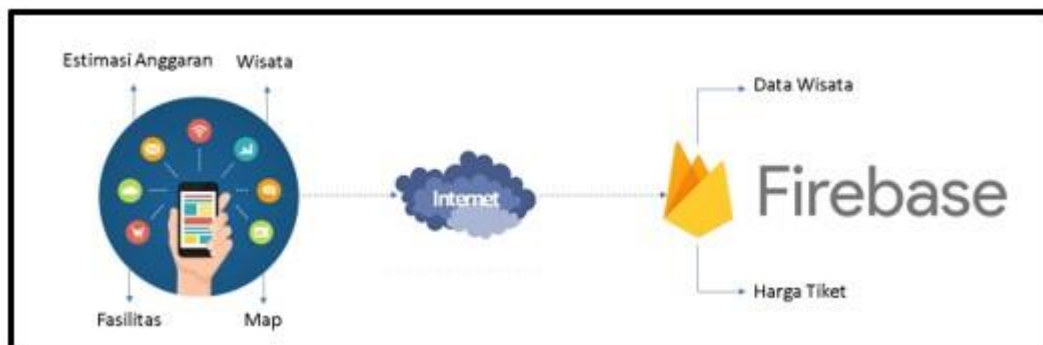
Unified Model Language merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada obyek. Secara filosofis kemunculan UML diilhami oleh konsep yang telah ada yaitu konsep permodelan Object Oriented (OO), karena konsep ini menganalogikan sistem seperti kehidupan nyata yang didominasi oleh obyek dan digambarkan atau dinotasikan dalam bentuk simbol yang cukup spesifik maka OO memiliki proses standard dan bersifat abstrak.

### 2.6. Android Studio

Android Studio adalah Integrated Development Environment (IDE) resmi untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan IntelliJ IDEA. Di atas IntelliJ editor kode yang kuat dan alat pengembangan, Android Studio menawarkan lebih banyak fitur yang dapat meningkatkan produktivitas anda saat membuat aplikasi.

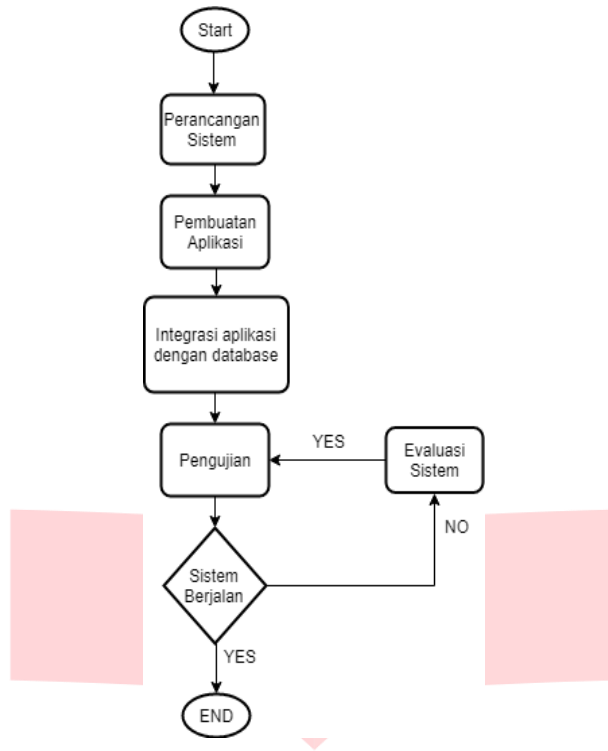
## 3. Perancangan Sistem

### 3.1. Arsitektur Sistem

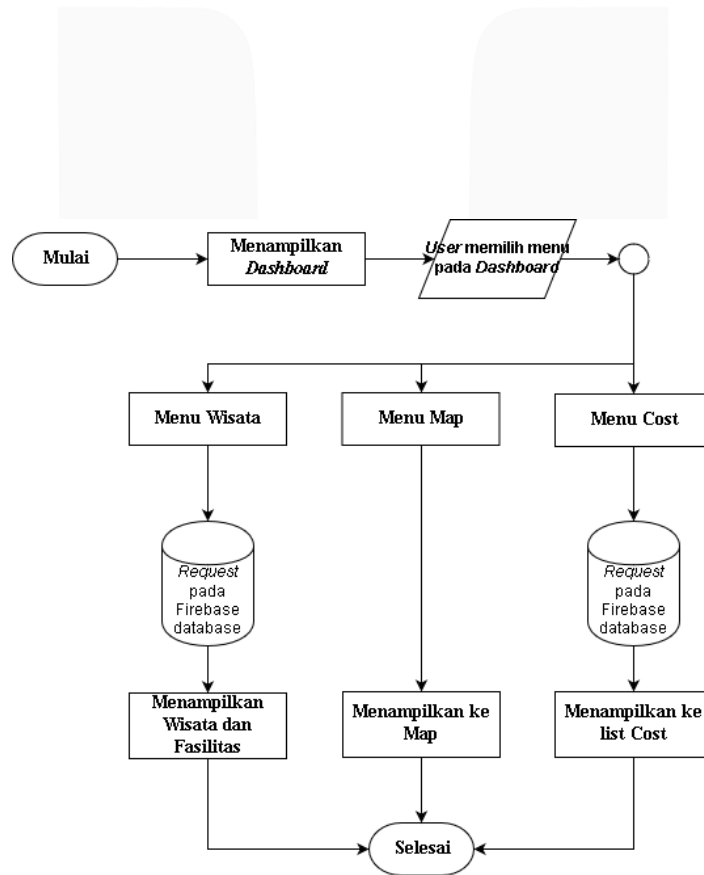


Gambar 1. Arsitektur Sistem

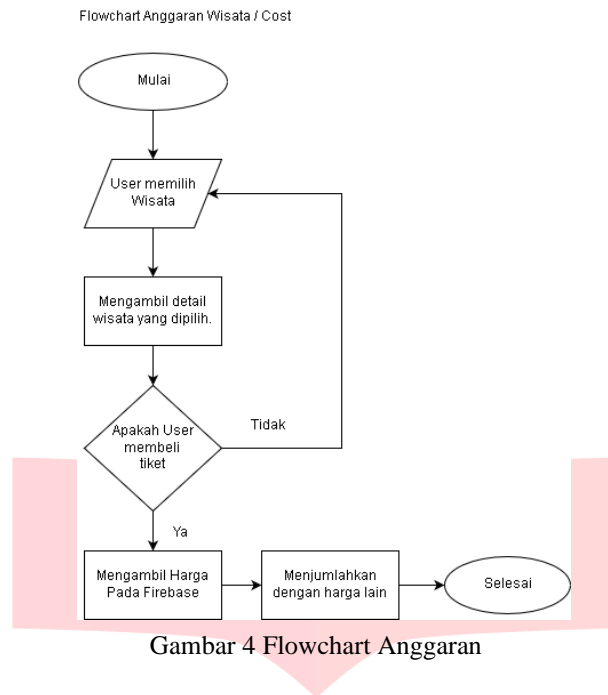
### 3.2. Diagram Alir Sistem



Gambar 2. Flowchart Pengerjaan Proyek Akhir



Gambar 3 Flowchart Keseluruhan Aplikasi




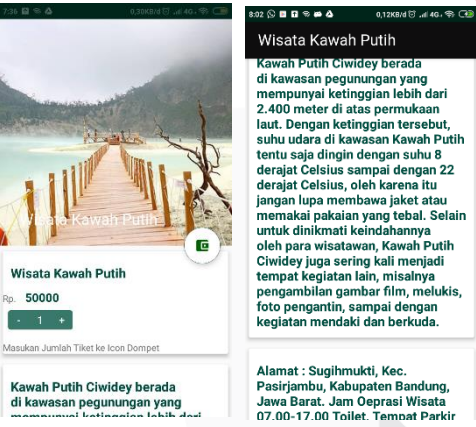
#### 4. Pengujian Sistem

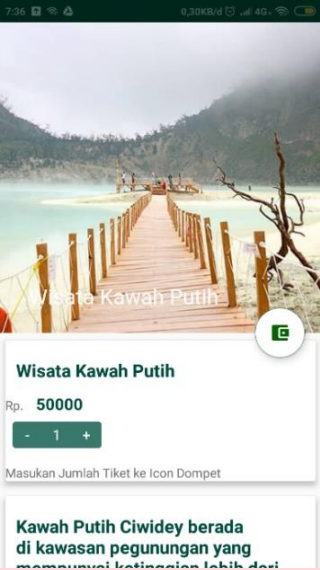
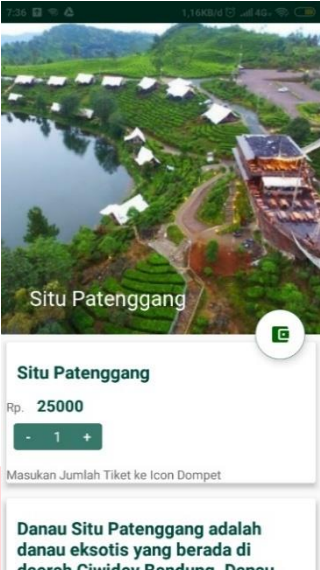
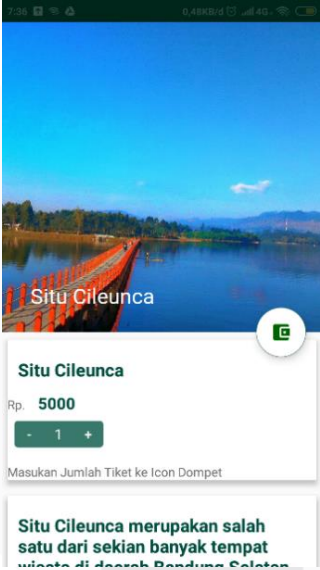

##### 4.1. Pengujian Fungsionalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui program yang sudah dibuat sesuai dengan perancangan awal, dan memastikan perintah yang dimasukkan ke aplikasi memiliki keluaran yang sesuai dengan diagram sistem

Tabel 1 Pengujian Fungsional Aplikasi

NO	Gambar Implementasi	Keterangan	Hasil yang diharapkan pada perancangan
1.	 <p>Gambar 4. 1 Tampilan dashboard</p>	<p>Pada halaman Dashbord ada 4 menu yang tersedia yaitu Wisata, Bantuan, Bandung atau Map dan Dompot atau cost.</p>	<p>Sesuai</p>

NO	Gambar Implementasi	Keterangan	Hasil yang diharapkan pada perancangan
1.	 <p>Gambar 4.2 Tampilan menu wisata</p>	<p>Pada menu wisata akan menampilkan 10 objek wisata pilihan yang ada di Kabupaten Bandung. Data wisata diambil dari database service Firebase. Gambar dompet disebelah kanan bawah berfungsi untuk menuju menu Cost atau Dompet.</p>	<p>Sesuai</p>
2.	 <p>Gambar 4.3 Tampilan detail wisata</p>	<p>Pada detail wisata akan menampilkan gambar, harga tiket, deskripsi dan fasilitas wisata. Dan data wisata diambil dari database service Firebase. Gambar Dompet disebelah kanan bawah gambar wisata berfungsi untuk memasukan jumlah tiket wisata yang dipilih.</p>	<p>Sesuai</p>
NO	Objek Wisata	Hasil pengujian	

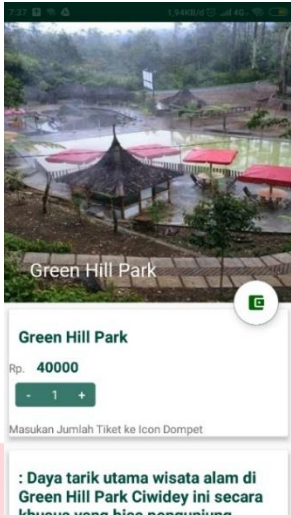

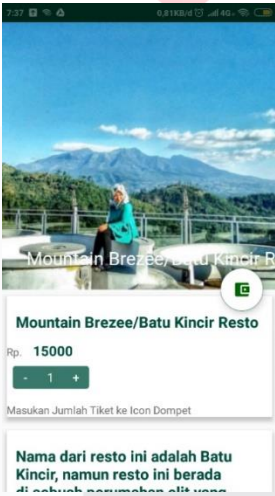
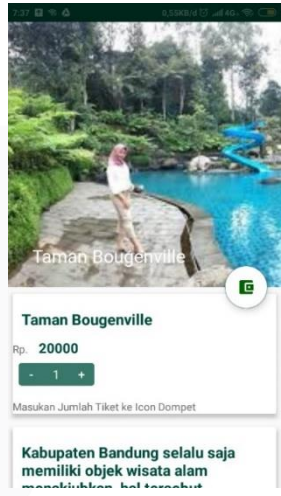
<p>1</p>	<p>Kawah Putih Situ dan Patenggang</p>	<div data-bbox="619 230 940 797"><p><b>Wisata Kawah Putih</b> Rp. 50000 - 1 + Masukan Jumlah Tiket ke Icon Dompet <b>Kawah Putih Ciwidey berada di kawasan pegunungan yang mempunyai ketinggian lebih dari</b></p></div> <div data-bbox="986 230 1307 797"><p><b>Situ Patenggang</b> Rp. 25000 - 1 + Masukan Jumlah Tiket ke Icon Dompet <b>Danau Situ Patenggang adalah danau eksotis yang berada di daerah Cijidau Bandung. Danau</b></p></div>
<p>2</p>	<p>Situ Cileunca dan pemandian Cimanggu</p>	<div data-bbox="596 949 917 1516"><p><b>Situ Cileunca</b> Rp. 5000 - 1 + Masukan Jumlah Tiket ke Icon Dompet <b>Situ Cileunca merupakan salah satu dari sekian banyak tempat wisata di daerah Bandung Selatan</b></p></div> <div data-bbox="968 949 1289 1516"><p><b>Pemandian Air Panas Cimanggu</b> Rp. 16000 - 1 + Masukan Jumlah Tiket ke Icon Dompet <b>Deskripsi : Wisata Air Panas Cimanggu yang merupakan salah satu dari sekian banyak tempat</b></p></div>

Gambar 4. 4 Kawah Putih

Gambar 4. 5 Situ Patenggang

Gambar 4. 6 Situ Cileunca



Gambar 4. 7 Pemandian Cimanggu

3	Green Hill Park dan Kampung batu malakasari	<div data-bbox="598 253 890 768"><p>Green Hill Park</p><p>Rp. 40000</p><p>Masukan Jumlah Tiket ke Icon Dompot</p><p>: Daya tarik utama wisata alam di Green Hill Park Ciwidey ini secara khusus yang bisa menikmati</p></div> <div data-bbox="981 253 1279 768"><p>Kampung Batu Malakasari</p><p>Rp. 10000</p><p>Masukan Jumlah Tiket ke Icon Dompot</p><p>Kampung Batu Malakasari adalah sebuah tempat wisata yang didirikan di baka perkebunan</p></div>
4	Batu Kincir Resto dan Taman Bougenville	<div data-bbox="614 909 890 1402"><p>Mountain Brezee/Batu Kincir Resto</p><p>Rp. 15000</p><p>Masukan Jumlah Tiket ke Icon Dompot</p><p>Nama dari resto ini adalah Batu Kincir, namun resto ini berada di sebuah perumahan elit yang</p></div> <div data-bbox="1045 909 1327 1402"><p>Taman Bougenville</p><p>Rp. 20000</p><p>Masukan Jumlah Tiket ke Icon Dompot</p><p>Kabupaten Bandung selalu saja memiliki objek wisata alam yang indah dan menarik</p></div>

Gambar 4. 8 Green Hill Park      Gambar 4. 9 Kampung Batu

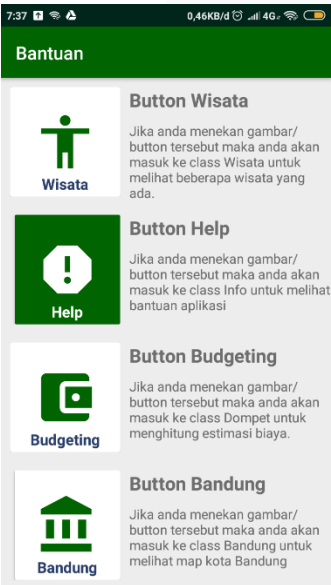
Gambar 4. 10 Batu Kincir Resto      Gambar 4. 11 Taman Bougenville





5	Ranca Upas dan Kebun The Malabar		
---	----------------------------------	---	---

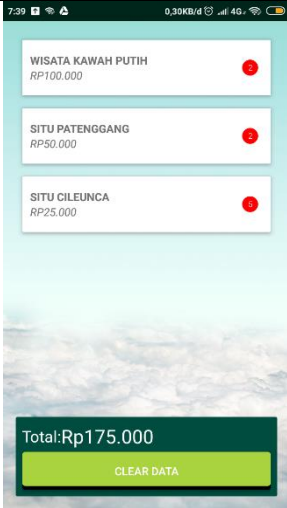
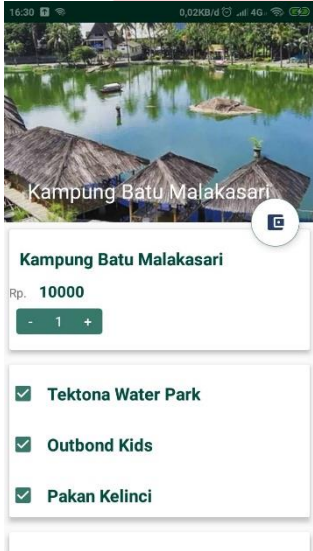
Gambar 4. 12 Ranca Upas

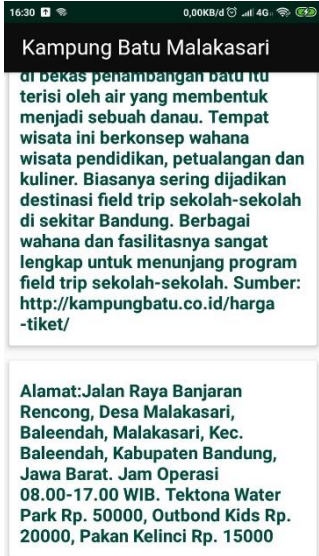

Gambar 4. 13 Kebun The Malabar

NO	Gambar Implementasi	Keterangan	Hasil yang diharapkan pada perancangan
1.	 <p>Gambar 4.25 Tampilan Bantuan</p>	<p>Pada manu Bantuan akan menampilkan informasi penggunaan setiap menu yang akan dipilih.</p>	<p>Sesuai</p>

NO	Gambar Implementasi	Keterangan	Hasil yang diharapkan pada perancangan
1.	 <p data-bbox="379 875 687 900">Gambar 4.14 Tampilan Map</p>	<p data-bbox="767 472 1101 562">Pada manu Map akan menampilkan posisi peta di daerah Bandung.</p>	<p data-bbox="1123 501 1198 526">Sesuai</p>

NO	Gambar Implementasi	Keterangan	Hasil yang diharapkan pada perancangan
1.	 <p data-bbox="344 1675 724 1704">Gambar 4.16 Tampilan Menu Cost</p>	<p data-bbox="767 1312 1101 1458">Pada manu Cost akan menampilkan halaman untuk list jumlah tiket objek wisata yang dipilih disetiap objek wisata.</p>	<p data-bbox="1123 1402 1198 1426">Sesuai</p>

<p>2.</p>	 <p>Gambar 4.17 Tampilan Menu Cost yang sudah terisi</p>	<p>Pada gambar 4.16 manu Cost yang sudah terisi dengan jumlah tiket dan wisata yang dipilih, maka halaman akan mengisi data yang sudah dipilih dan akan mngestimasi total anggarannya.</p>	<p>Sesuai</p>
<p>3.</p>	 <p>Gambar 4.18 Tampilan detail wisata</p>	<p>Pada gambar 4.17 menu detail wisata yang menunjukkan tampilan harga tiket masuk dan wahana. Telah dipilih dan akan dimasukan ke menu cost.</p>	<p>Sesuai</p>

<p>4.</p>	 <p>Gambar 4.19 Tampilan deskripsi, fasilitas dan harga wisata</p>	<p>Pada gambar 4.18 adalah tampilan deskripsi, fasilitas dan harga wahana. Harga wahana yang sesuai dengan harga wahana yang merekomendasikan.</p>	<p>Sesuai</p>
<p>5.</p>	 <p>Gambar 4.20 Tampilan tiket wisata dan wahana yang dipilih</p>	<p>Pada gambar 4.19 tampilan menu cost yang sudah terisi dengan data pilihan harga tiket dan wahana yang langsung dijumlahkan menjadi total.</p>	<p>Sesuai</p>

Berdasarkan hasil pengujian Tabel 1 fungsionalitas aplikasi, setiap menu berfungsi dan berjalan dengan baik. Dengan 4 menu yang berbeda dari setiap fungsinya.

#### 4.2 Pengujian Delay Penerimaan Data dari Firebase ke Aplikasi

Pengujian dilakukan untuk mengetahui berapa delay waktu yang diperlukan dalam mengambil data dari firebase ke aplikasi.

Tabel 2 Pengujian Delay Penerimaan Data dari Firebase ke Aplikasi

Menu	Perulangan ke- (dalam satuan detik)										Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Wisata	0,90	0,42	0,92	0,81	0,84	0,72	0,95	0,80	0,67	0,63	0.766
Anggaran/Cost	0,57	0,82	0,70	0,83	0,85	0,72	0,71	0,63	0,86	0,75	0.744
Rata-rata delay											0.755

Berdasarkan hasil pengujian Tabel 2 delay penerimaan data dari firebase ke aplikasi rata-rata adalah 0.755 detik.

#### 4.3 Pengujian Konsumsi Data

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui besar paket data yang digunakan untuk penerimaan data dari firebase ke aplikasi. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi Network Monitor Mini yang tampil di sudut kiri atas layar Smartphone.

##### 1. Download Data

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui besaran paket data yang dikonsumsi aplikasi saat mendownload data dari Firebase Database. Pengujian konsumsi data ini menggunakan software Network Monitor Mini.

Tabel 3 Pengujian *Konsumsi Data*

	Perulangan ke-										Rata-rata	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Besar Data(Kb)	1 Kb	1 Kb	1 Kb	1 Kb	1 Kb	1 Kb	1 Kb	1 Kb	1 Kb	1 Kb	1 Kb	1 Kb

Berdasarkan hasil pengujian Tabel 3 pengujian konsumsi data yaitu data yang didapatkan rata-rata adalah 1 Kb.

#### 4.4 Kuesioner

Pengujian kali ini dilakukan untuk mengetahui sistem aplikasi pada *smartphone* yang telah di buat sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pertanyaan ini mencakup fungsi aplikasi, fitur tampilan dan *user* . Kuisoner ini dilakukan kepada 20 orang yang terbagi menjadi 2, yaitu warga Kabupaten Bandung dan diluar Kabupaten Bandung. berikut ini adalah table score *kuesioner*

Tabel 4 Kuesioner

SCORE	KETERANGAN
1	Sangat Setuju
2	Setuju
3	Cukup Setuju
4	Tidak Setuju
5	Sangat Tidak Setuju

Nomor	Pertanyaan	Nilai					Rata - rata
		5	4	3	2	1	
1	Tampilan aplikasi menarik	11 x5	6x4	3x3	0x2	0x1	3,52
2	Aplikasi sesuai dengan data Objek Wisata di Kabupaten Bandung	18x5	0x4	2x3	0x2	0x1	3.84
3	Fitur Aplikasi <i>Android</i> Berjalan dengan Baik	14x5	6x4	0x3	0x2	0x1	3.76
4	Kemudahan Penggunaan Aplikasi <i>Android</i>	16x5	4x4	0x3	0x2	0x1	3.84
5	Aplikasi dapat diterapkan	10x5	9x4	1x3	0x2	0x1	3.56

	langsung ke masyarakat						
<b>Total</b>		345	100	18	0	0	3.7

Berdasarkan hasil pengujian Tabel 4 kuesioner didapatkan nilai 3.7 yang menunjukkan hasilnya cukup baik.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang dapat diambil dari aplikasi wisata Kabupaten Bandung pada proyek akhir ini adalah:

1. Aplikasi hanya dapat di instal pada OS minimum 5.0.1 (Lollipop)
2. Aplikasi dapat memberikan informasi harga masuk, fasilitas dan deskripsi disetiap objek wisata Kabupaten Bandung yang terletak di menu Wisata.
3. Aplikasi dapat menampilkan Map Bandung yang ada di menu Map.
4. Aplikasi dapat mengestimasi harga tiket setiap objek wisata pada menu cost.
5. Berdasarkan hasil pengujian rata-rata waktu delay pengambilan data pada aplikasi Wisata Kabupaten Bandung adalah 0,755 detik.
6. Rata-rata besaran data yang dipakai untuk download data adalah 1 Kb.
7. Di bagian kuesioner didapatkan nilai 3.7 yang menunjukkan hasilnya cukup baik.

Saran pada Proyek Akhir ini adalah:

1. Membuat tampilan aplikasi lebih menarik.
2. Menambahkan fungsi-fungsi aplikasi yang dirasa masih kurang dalam aplikasi ini.

## Daftar Pustaka

- [1] Putra, Septian Rangga. Perancangan Sistem Informasi Objek Wisata Di Kabupaten Garut Secara Real Time Berbasis Mobile Android Menggunakan Eclipse 3.5.2 Galileo. Jl. Margonda Raya No. 100 Pondok Cina Depok 16424: Universitas Gunadarma.
- [2] Wikipedia, "Java (Programming Language)" [Online]. Available: [https://en.wikipedia.org/wiki/Java\\_\(programming\\_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Java_(programming_language)). [Accessed 24 Juli 2019].
- [3] Sasmito, Cahyo. Aplikasi Informasi Pariwisata Di Kabupaten Ngawi Berbasis Android. Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik: Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
- [4] Wikipedia, "Firebase" [Online]. Available: <https://id.wikipedia.org/wiki/Firebase>. [Accessed 7 Juli 2019].