

# Perancangan Aplikasi Informasi Cuaca Berbasis Android Menggunakan API dan JSON

Glenn Natanael Sofian<sup>1</sup>, Wahyu Kusuma Raharja<sup>2</sup> dan Jalinus<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Faktultas Teknologi Industri

<sup>2</sup>Magister Teknik Elektro, Direktorat Teknologi dan Rekayasa

<sup>3</sup>Sistem Komputer, Faktultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi

Universitas Gunadarma, Jl. Margonda Raya No. 100, Depok

Email: chunkybar.gns@gmail.com, wahyukr@staff.gunadarma.ac.id\*, jalinus@staff.gunadarma.ac.id

## Abstrak

Kondisi cuaca merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia. Kondisi cuaca sangat penting dan dapat mempengaruhi aktifitas sehari-hari. Kondisi cuaca juga berbeda pada suatu daerah/kota diseluruh dunia. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi informasi cuaca pada suatu daerah/kota diseluruh dunia. Penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah metode waterfall, perencanaan berupa gambar dan informasi cuaca yang sesuai dengan informasi data OpenWeatherMap, analisis kebutuhan berupa kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional, rancangan struktur navigasi, *use case diagram*, dan user interface, pembuatan program dengan pengkodean dan implementasi antar muka aplikasi, pengujian dengan menggunakan variasi versi sistem operasi android dan pengujian *user acceptance test* (UAT). Penelitian ini berhasil membangun aplikasi informasi cuaca dengan nama WeatherApp.apk berukuran 3.3 MB dan disematkan dengan API dan JSON. Aplikasi ini tersusun oleh menu *home*, *finding city*, dan *splashscreen*. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox*, aplikasi WeatherApp.apk dapat berjalan pada enam versi sistem operasi Android yaitu, Android 5.1.1 (Lollipop), Android 6.0.1 (Marshmallow), Android 8.1.0 (Oreo), Android 11 (R), Android 10 (Q), Android 9.0 (Pie), Berdasarkan pengujian *user acceptance test* (UAT) menggunakan cara kuisioner terhadap 10 responden, dan diproses dengan skala linkert, maka diperoleh hasil 86.67% dalam sisi tampilan, 85% dalam sisi kemudahan pengguna, dan 87,5% dalam sisi manfaat.

**Kata kunci** : Aplikasi Informasi Cuaca, Android, API, JSON.

## Pendahuluan

Cuaca adalah suatu aktivitas fenomena alam yang terjadi dalam waktu yang relatif singkat, misalnya beberapa hari. Cuaca yang terjadi di bumi terjadi karena adanya perbedaan suhu dan kelembaban antara satu tempat dengan tempat lainnya. Cuaca yang terjadi di suatu wilayah dipengaruhi oleh beberapa unsur, yang meliputi suhu/temperatur udara, tekanan udara kelembaban udara, kecepatan angin, dan curah Hujan [1].

Pada awal tahun 2017, Indonesia telah mengalami cuaca ekstrem yang disertai dengan hujan deras. Perubahan kondisi musim ini menimbulkan banyak bencana seperti tanah longsor, banjir, angin puting beliung bahkan hujan es. Tidak hanya itu, cuaca ekstrem ini juga memengaruhi harga sejumlah kebutuhan pokok masyarakat karena mengganggu produksi serta distribusi sehingga mendorong kenaikan harga dan kelangkaan stok [2].

Mengingat pentingnya prakiraan cuaca, penelitian mengenai hal tersebut semakin berkembang. Oleh karena itu, dibutuhkan prakiraan cuaca sebagai langkah antisipasi untuk memperkecil dampak yang akan terjadi [3].

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini bermaksud merancang dan membangun sebuah aplikasi yang dapat mengetahui informasi cuaca pada suatu daerah/kota diseluruh dunia menggunakan API (*Application Programming Interface*) dan JSON (*Java Script Object Nation*).

Aplikasi ini dapat diimplemetasikan pada perangkat telepon pintar berbasis sistem operasi android. Aplikasi informasi cuaca yang dihasilkan pada penelitian ini juga dilakukan perbandingan dengan aplikasi sejenis lainnya untuk mengukur tingkat kesesuaian informasi cuaca.

## Metode Penelitian

Penelitian ini, seperti diperlihatkan Gambar 1, dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. Tahap Perencanaan dan Analisis

Pada tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan beberapa data seperti gambar dan informasi cuaca. Gambar dan informasi cuaca tentu menyesuaikan dengan informasi data yang telah tersedia oleh OpenWeatherMap.

### 2. Tahap Perancangan

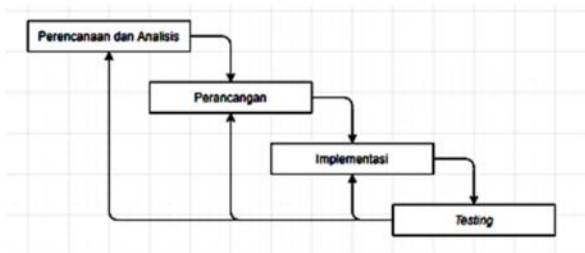
Pada tahap ini bertujuan untuk memodelkan aplikasi dalam bentuk struktur navigasi, *use case diagram*, dan perancangan *user interface*.

### 3. Tahap Implementasi

Pada tahap ini bertujuan untuk membangun aplikasi yang sesuai dengan analisis dan perancangan.

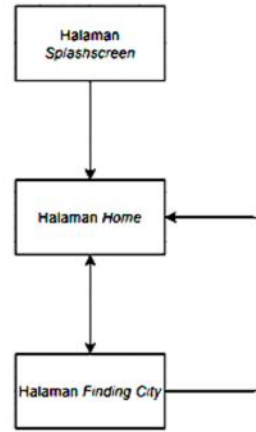
### 4. Tahap Testing

Pada tahap ini bertujuan untuk melakukan testing untuk mengetahui apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik atau tidak. Kemudian dilakukan pengujian dengan metode *Black Box* untuk menampilkan hasil yang diharapkan dalam bentuk tabel. Lalu dilakukan pengujian UAT terhadap 10 responden yang bertujuan untuk mendapatkan hasil persentase dari sisi tampilan, kemudahan pengguna, dan manfaat. Dan mendapatkan hasil persentase kesimpulan berdasarkan tabel Skala Likert.



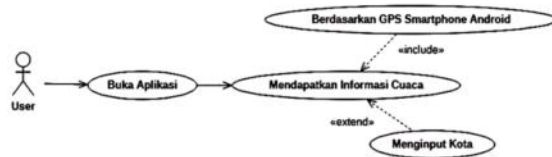
Gambar 1: Metode *Waterfall* Pada Aplikasi WeatherApp

Penelitian ini membangun struktur navigasi yang bertujuan untuk melihat alur perjalanan aplikasi. Struktur navigasi yang digunakan adalah struktur navigasi campuran, dimana pada aplikasi ini dapat menelusuri dengan bebas tetapi terdapat tertentu yang dibatasi secara hirarki atau linier. Struktur navigasi aplikasi WeatherApp dapat dilihat pada Gambar 2.

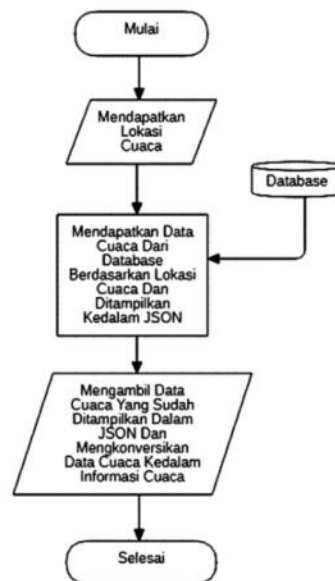


Gambar 2: Struktur Navigasi Aplikasi WeatherApp

Penelitian ini juga membangun *Unified Modeling Language* (UML). Dimana jenis UML yang digunakan adalah *use case diagram* yang bertujuan untuk menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari aplikasi tersebut. *Use case diagram* aplikasi WeatherApp dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3: *Use Case Diagram* Aplikasi Weather-App



Gambar 4: Algoritma Proses Menampilkan Informasi Cuaca

Penelitian ini juga membangun algoritma proses menampilkan informasi cuaca dalam bentuk *flowchart*. Dimana algoritma ini bertujuan untuk mengetahui proses menampilkan informasi cuaca dari mendapatkan lokasi cuaca hingga menampilkannya dalam bentuk informasi cuaca. Algoritma proses menampilkan informasi cuaca dapat dilihat pada Gambar 4. Pada metode ini menggunakan beberapa alat yang akan digunakan untuk membantu pembangunan aplikasi yang disertai dengan penjelasan sebagai berikut.

#### 1. Android Studio

Android studio adalah IDE (*Integrated Development Environment*) resmi untuk pengembangan aplikasi Android dan bersifat *open-source* atau gratis. Peluncuran Android Studio ini diumumkan oleh Google pada 16 Mei 2013 pada event Google I/O Conference untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android Studio menggantikan Eclipse sebagai IDE resmi untuk mengembangkan aplikasi Android. Android Studio sendiri dikembangkan berdasarkan IntelliJ IDEA yang mirip dengan Eclipse disertai dengan ADT plugin (*Android Development Tools*) [4].



Gambar 5: Android Studio

#### 2. API (*Application Programming Interface*)

Menurut Tulach, API atau *Application Programming Interface* bukan hanya satu set *class* dan *method* atau fungsi dan *signature* yang sederhana. Akan tetapi API, yang bertujuan utama untuk mengatasi “*clueless*” dalam membangun *software* yang berukuran besar, berawal dari sesuatu yang sederhana sampai ke yang kompleks dan merupakan perilaku komponen yang sulit dipahami. Secara sederhana dapat dipahami dengan membayangkan kekacauan yang akan timbul bila mengubah *database* atau skema XML. Perubahan ini dapat dipermudah dengan bantuan API [5].

#### 3. JSON (*JavaScript Object Notation*)

JSON merupakan format yang ringan untuk memasukan data ke dalam sebuah variabel. Sangat mudah dimengerti dan diimplementasikan oleh manusia, dan mudah juga untuk komputer dalam melakukan parsingnya. JSON merupakan bagian dari bahasa pemrograman JavaScript (Standard ECMA-262 3rd Edition – December 1999). JSON merupakan format teks yang sepenuhnya independen tetapi menggunakan konvensi yang

familiar dengan bahasa pemrograman dari keluarga-C, termasuk C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python, dan sebagainya [6].

#### 4. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Munawar mendefinisikan *Unified Modeling Language* sebagai berikut: Salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek. UML merupakan standar yang relative terbuka yang di kontrol oleh *Object Management Group* (OMG), sebuah konsorsium terbuka yang terdiri dari banyak perusahaan. Dimana OMG dibentuk untuk membuat standar-standar yang mendukung interoperabilitas, khususnya untuk sistem berorientasi obyek [7].

#### 5. Draw.io

Draw.io adalah sebuah aplikasi *open source* untuk membuat aplikasi yang berbasis diagram, dan aplikasi yang paling banyak dipakai *browser-based*, oleh yang mahir dalam aplikasi diagram [8].

#### 6. OpenWeatherMap

Openweathermap adalah layanan *online* yang menyediakan data cuaca terkini, termasuk data prakiraan dan data historis terkini untuk para pengembang layanan web dan aplikasi *mobile* [9].

#### 7. WeatherApp

WeatherApp merupakan suatu aplikasi Android yang berfungsi untuk mendapatkan informasi cuaca dalam waktu yang sesuai. Informasi cuaca didapatkan berdasarkan GPS *smartphone* Android dan input kota. Aplikasi ini mengusung latar belakang tema kekinian yang dapat menampilkan tampilan yang jelas dan rapih. Aplikasi ini dapat menghasilkan informasi cuaca pada suatu daerah/kota diseluruh dunia.

## Spesifikasi

Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui spesifikasi yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi. Spesifikasi yang dibutuhkan dibagi dalam 2 bagian yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional.

#### 1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Dimana kebutuhan ini lebih mengarah pada kebutuhan *user*, yang meliputi:

- Aplikasi dapat menampilkan informasi cuaca dalam bentuk ikon cuaca, nama kota, suhu dalam derajat celcius, kondisi cuaca, *time* (waktu) dalam format 12 jam, *feels like* (suhu terasa dalam derajat celcius), *humidity* (kelembapan dalam persen), *speed* (kecepatan angin

dalam kilometer per jam atau kilometer per hour (km/h)), dan pressure (tekanan udara dalam mBar).

- Aplikasi dapat menampilkan informasi cuaca berdasarkan lokasi GPS *smartphone* Android dan berdasarkan pencarian kota.
- Aplikasi dapat menampilkan informasi cuaca yang bersumber dari halaman *website* OpenWeatherMap.

## 2. Analisis Kebutuhan Non-fungsional

Dimana kebutuhan ini lebih mengarah pada kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam perancangan aplikasi.

- Kebutuhan Perangkat Lunak  
Beberapa kebutuhan perangkat lunak dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Nama Software	Kebutuhan
1	Sistem Operasi	Sistem operasi yang digunakan pada perancangan aplikasi adalah sistem operasi Windows 10 Pro.
2	Software	Software yang digunakan dalam perancangan aplikasi adalah Android Studio.
3	Pemrograman	Pemrograman yang digunakan dalam perancangan aplikasi adalah pemrograman <i>java</i> .

- Kebutuhan Perangkat Keras  
Beberapa kebutuhan perangkat keras dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2: Kebutuhan Perangkat Keras

No	Nama Hardware	Kebutuhan
1	Processor	Processor komputer yang sesuai dengan perancangan aplikasi adalah core i3. Akan tetapi, pada penulisan ini menggunakan core i5
2	Solid State Drive (SSD)	SSD yang berkapasitas minimal 128 GB. Akan tetapi, pada penulisan ini menggunakan SSD 240 GB
3	Random Access Memory (RAM)	RAM yang berkapasitas minimal 4 GB. Akan tetapi, pada penulisan ini menggunakan RAM 8 GB.
4	Monitor LCD	Monitor LCD yang beresolusi minimal 1280 X 800 pixel. Akan tetapi, pada penulisan ini menggunakan Monitor LCD yang beresolusi 1366 X 768 pixel.
5	Keyboard dan Mouse	Keyboard dan Mouse standar.
6	Smartphone	Smartphone yang bersistem operasi minimal Android 5.0 ( <i>lollipop</i> ). Akan tetapi, penulis menggunakan <i>smartphone</i> Android 8.1.0 ( <i>oreo</i> ).

## Hasil dan Pembahasan

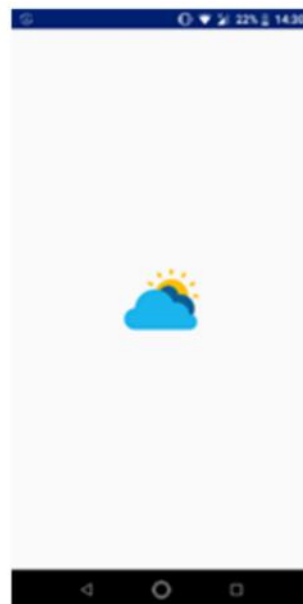
Pada tahap ini menjelaskan hasil dan pembahasan dari perancangan aplikasi. Hasil dan pembahasan dapat dilihat dalam bentuk implementasi antarmuka aplikasi, pengujian *black box*, pengujian tampilan, pengujian aplikasi, perbandingan aplikasi WeatherApp dengan aplikasi informasi cuaca lainnya, dan pengujian UAT.

### 1. Implementasi Antarmuka Aplikasi

Adapun implementasi antarmuka aplikasi terdiri dari beberapa halaman aplikasi sebagai berikut.

#### (a) Halaman *Splashscreen*

Ketika user pertama kali membuka aplikasi, aplikasi akan menampilkan halaman *splashscreen*. Halaman *splashscreen* dapat dilihat pada Gambar 6.



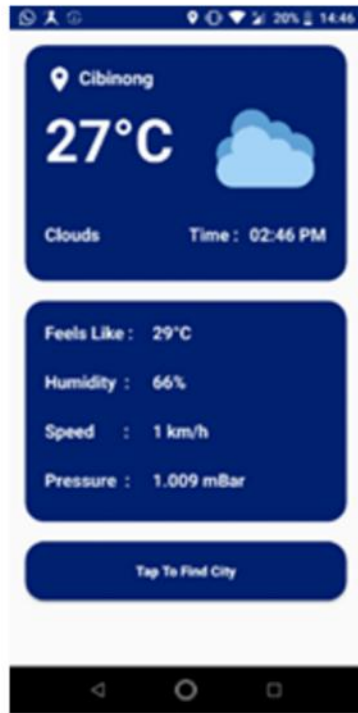
Gambar 6: Halaman *Splashscreen*

#### (b) Halaman *Home*

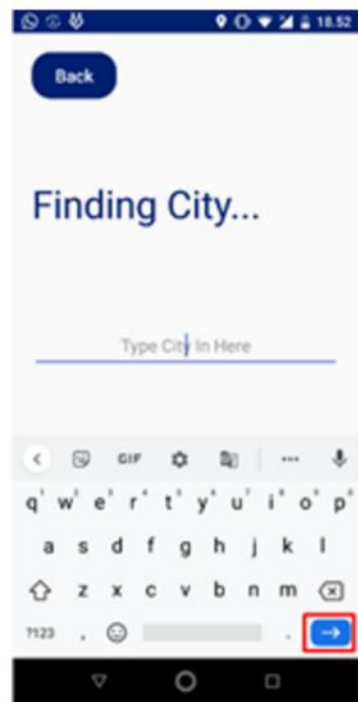
Setelah menampilkan halaman *splashscreen*, aplikasi akan menampilkan halaman *home* yang terdapat informasi cuaca dan *button tap to find city*. Halaman *home* dapat dilihat pada Gambar 7.

#### (c) Halaman *Finding City*

Ketika *user* mengklik *button tap to find city*, aplikasi akan menampilkan halaman *finding city*. Dimana pada tampilan ini terdapat *button back*, *input kota*, dan teks "*finding city...*". Halaman *finding city* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 7: Halaman *Home*



Gambar 8: Halaman *Finding City*

## 2. Pengujian *Black Box*

Pada tahap ini dilakukan pengujian metode *black box*. Pengujian ini dilakukan berdasarkan analisis fungsional dari aplikasi untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi pada aplikasi. Untuk melihat hasil pengujian *Black Box* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3: Hasil Pengujian *Black Box*

No	Pengujian	Cara Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman <i>Splashscreen</i>	Menampilkan halaman <i>splashscreen</i> ketika setiap kali membuka aplikasi.	Menampilkan ikon aplikasi yang ditampilkan selama 3 detik.	Valid
2	Halaman <i>home</i>	Setelah menampilkan halaman <i>splashscreen</i> , aplikasi akan menampilkan halaman <i>home</i> dengan informasi cuaca dan <i>button tap to find city</i> .	Menampilkan informasi cuaca dan <i>button tap to find city</i> .	Valid
3	Halaman <i>finding city</i>	Ketika user mengklik <i>button tap to find city</i> , aplikasi akan menampilkan halaman <i>finding city</i> yang menampilkan <i>button back</i> , teks " <i>finding city...</i> ", dan input kota.	Menampilkan <i>Button back</i> , teks " <i>finding city...</i> ", dan input kota.	Valid

## 3. Pengujian Tampilan

Dalam pengujian ini dilakukan dengan menggunakan 3 macam *smartphone* yang berbeda. Pada *smartphone* pertama menggunakan versi Android 8.1.0 (Oreo), *smartphone* kedua menggunakan versi Android 6.0.1 (Marshmallow), dan *smartphone* ketiga menggunakan versi Android 5.1.1 (Lollipop). *Smartphone* pertama memiliki ukuran resolusi layar 6 inch. *Smartphone* kedua dan ketiga memiliki ukuran resolusi layar yang sama yaitu 5 inch. Hasil yang didapatkan pada pengujian ini bahwa *smartphone* pertama memiliki hasil ukuran tampilan aplikasi yang berbeda dengan tampilan aplikasi pada *smartphone* kedua dan ketiga. Sebagai hasil tampilan aplikasi pada *smartphone* kedua dan ketiga terjadi perubahan pada tampilan *home* dan tampilan *finding city*. Untuk melihat perubahan lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4: Hasil Pengujian Tampilan

No	Tampilan	Screenshot Layar Smartphone		
		Smartphone Ke-1	Smartphone Ke-2	Smartphone Ke-3
1	<i>Splashscreen</i>			
2	<i>Home</i>			
3	<i>Finding City</i>			

4. Pengujian Aplikasi

Pada tahap ini, dilakukan pengujian aplikasi yang sudah dibentuk dalam APK. Pengujian ini dilakukan dengan cara melakukan pengetesan terhadap 4 macam versi sistem operasi Android yaitu, Android 11 (R), Android 10 (Q), Android 9.0 (Pie), dan Android 8.1.0 (Oreo). Untuk melihat hasil pengujian ini, dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5: Hasil Pengujian Aplikasi

No	Sistem Operasi Android	Hasil Pengujian
1	Android 11 (R)	Aplikasi WeatherApp dapat berjalan dengan lancar dan tanpa ada kendala.
2	Android 10 (Q)	Aplikasi WeatherApp dapat berjalan dengan lancar dan tanpa ada kendala.
3	Android 9.0 (Pie)	Aplikasi WeatherApp dapat berjalan dengan lancar dan tanpa ada kendala.
4	Android 8 (Oreo)	Aplikasi WeatherApp dapat berjalan dengan lancar dan tanpa ada kendala.


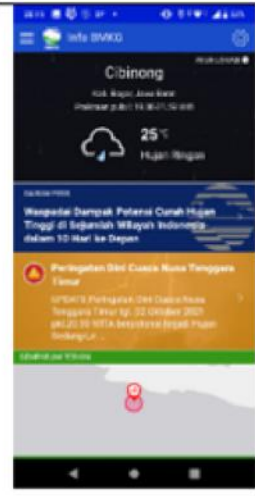

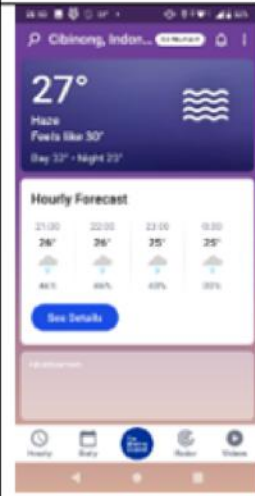
5. Perbandingan Aplikasi WeatherApp Dengan Aplikasi Informasi Cuaca Lainnya

Pada tahap ini dilakukan untuk melakukan perbandingan antara aplikasi WeatherApp dengan aplikasi informasi cuaca lainnya.

Perbandingan ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan penampilan serta mengukur tingkat kesesuaian informasi cuaca antara aplikasi WeatherApp dengan aplikasi informasi cuaca lainnya. Untuk mengukur tingkat kesesuaian informasi cuaca dilakukan dengan cara membandingkan informasi cuaca yang didapat dari keempat aplikasi dengan kondisi cuaca yang sesuai dengan lokasi. Pada tahap ini telah dilakukan perbandingan dengan tiga aplikasi WeatherApp, yaitu BMKG, Google Weather, dan The Weather Channel.

Hasil perbandingan keempat aplikasi tersebut menunjukkan bahwa aplikasi, diperlihatkan seperti Tabel 6 WeatherApp, memiliki tampilan yang lebih sederhana dan lebih praktis dibandingkan dengan aplikasi informasi cuaca lainnya. Sehingga aplikasi ini dapat memudahkan pengguna untuk menggunakannya. Kemudian informasi cuaca yang didapatkan, aplikasi WeatherApp dan BMKG memiliki tingkat kesesuaian informasi cuaca yang hampir sama dengan kondisi cuaca pada lokasi dibandingkan dengan aplikasi Google Weather dan aplikasi The Weather Channel.

Tabel 6: Hasil Perbandingan Aplikasi WeatherApp Dengan Ketiga Aplikasi Informasi Cuaca Lainnya

Aplikasi			
WeatherApp	BMKG	Google Weather	The Weather Channel
			

6. Pengujian UAT

Pengujian UAT diimplementasikan dengan mengikutsertakan pengguna dalam mengoperasikan sistem untuk melihat seberapa besar tingkat kemudahan dan kepuasan pengguna dari aplikasi yang telah dikembangkan. Pengujian UAT juga berperan sebagai alat ukur kesuksesan dalam mengembangkan su-

atu sistem. Dalam pengujian ini, digunakan sebuah kuisioner dalam melakukan penilaian pengguna terhadap aplikasi yang telah dibuat [10]. Sampel yang dipakai dalam pengujian ini berjumlah 10 sampel pengguna awam yang diambil secara acak dengan objek mahasiswa Gunadarma dengan kisaran umur 18-22 tahun. Pengujian UAT menggunakan skala

Likert. Skala Likert paling banyak digunakan dalam penelitian yang menggunakan kuisioner kepada responden untuk menentukan tingkat penilaian terhadap kegunaan aplikasi yang telah dibuat [10]. Penjelasan mengenai skala Likert dapat dilihat pada Tabel 7, hasil kuesioner responden dapat dilihat pada Tabel 8, dan dan hasil presentasi pengujian UAT dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 7: Skala Likert

Skor Linkert	Interpretasi Skor Dengan Interval = 10	Pilihan
1	0% - 21.99%	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	22% - 43.99%	Tidak Setuju (TS)
3	44% - 65.99%	Netral (N)
4	66% - 87.99%	Setuju (S)
5	88% - 100%	Sangat Setuju (SS)

Tabel 8: Hasil Kuesioner Responden x

No	Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
<b>Tampilan</b>						
1	Kesesuaian informasi cuaca berdasarkan lokasi GPS <i>smartphone</i> Anda	6	5	1		
2	Kesesuaian informasi cuaca berdasarkan input kota	5	5			
3	Kesesuaian warna <i>button tap to find city</i> dan <i>button back</i> dengan latar belakang informasi cuaca	6	1	2	1	
<b>Kemudahan Pengguna</b>						
4	Kemudahan penggunaan aplikasi secara keseluruhan	8		1	1	
5	Aplikasi ini mudah digunakan ketika pertama kali digunakan	7	1	2		
6	Kecepatan respon saat sentuhan <i>button tap to find city</i>	5	4	1		
7	Kecepatan respon saat sentuhan <i>button back</i>	7	2	1		
<b>Manfaat</b>						
8	Fungsi informasi cuaca berguna untuk pengguna	5	4	1		
9	Aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk mencari informasi cuaca berdasarkan lokasi GPS <i>smartphone</i> Android	6	3			1
10	Aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk mencari informasi cuaca berdasarkan input kota	6	3	1		
11	Informasi cuaca pada aplikasi ini mudah dipahami	7	1	2		

Tabel 9: Hasil Presentase Responden

No	Pertanyaan	Presentase (%)	Status
<b>Tampilan</b>			
1	Kesesuaian informasi cuaca berdasarkan lokasi GPS <i>smartphone</i> Anda	90%	Diterima
2	Kesesuaian informasi cuaca berdasarkan input kota	100%	Diterima
3	Kesesuaian warna <i>button tap to find city</i> dan <i>button back</i> dengan latar belakang informasi cuaca	70%	Diterima
<b>Kemudahan Pengguna</b>			
4	Kemudahan penggunaan aplikasi secara keseluruhan	80%	Diterima
5	Aplikasi ini mudah digunakan ketika pertama kali digunakan	80%	Diterima
6	Kecepatan respon saat sentuhan <i>button tap to find city</i>	90%	Diterima
7	Kecepatan respon saat sentuhan <i>button back</i>	90%	Diterima
<b>Manfaat</b>			
8	Fungsi informasi cuaca berguna untuk pengguna	90%	Diterima
9	Aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk mencari informasi cuaca berdasarkan lokasi GPS <i>smartphone</i> Android	90%	Diterima
10	Aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk mencari informasi cuaca berdasarkan input kota	90%	Diterima
11	Informasi cuaca pada aplikasi ini mudah dipahami	80%	Diterima

Dari Tabel 9 didapatkan nilai interpretasi persen dari setiap pernyataan yang diajukan kepada 10 responden. Nilai iterpretasi persen tersebut lalu dirata-rata untuk menentukan tingkat penerimaan responden terhadap aplikasi yang telah dibuat [10]. Rata-rata interpretasi didapat dengan persamaan sebagai berikut:

Presentase Rata-Rata = Jumlah total persentase / Jumlah Pertanyaan

Presentasi rata-rata dihasilkan sebesar 86.4% sehingga nilai tersebut masuk kedalam interval 66% - 87.99% pada skala Likert yang menunjukkan bahwa tingkat penerima responden pada aplikasi Weather-App termasuk dalam kategori “Setuju (S)”.

## Penutup

Pada bagian ini berisikan beberapa kesimpulan berdasarkan pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan. Beberapa kesimpulan tersebut antara lain:

1. Penelitian ini telah berhasil membangun aplikasi informasi cuaca, untuk aplikasi berbasis Android dengan nama file WeatherApp.apk berukuran 3.3 MB.
2. Aplikasi WeatherApp.apk dirancang dengan menggunakan Android Studio yang disematkan dengan API dan JSON.
3. Aplikasi WeatherApp.apk tersusun oleh menu home, finding city, dan splashscreen.
4. Berdasarkan hasil pengujian blackbox, aplikasi WeatherApp.apk dapat berjalan pada enam versi sistem operasi Android yaitu, Android 5.1.1 (Lollipop), Android 6.0.1 (Marshmallow), Android 8.1.0 (Oreo), Android 11 (R), Android 10 (Q), Android 9.0 (Pie).
5. Berdasarkan pengujian User Acceptance Test (UAT) menggunakan cara kuisioner terhadap 10 responden, dan diproses dengan skala linkert, maka diperoleh hasil 86.67% dalam sisi tampilan, 85% dalam sisi kemudahan pengguna, dan 87,5% dalam sisi manfaat.

## Daftar Pustaka

- [1] M.Prawiro, “Pengertian Cuaca: Arti, Jenis, Dan Unsur-Unsur Cuaca”, 29 juli 2019.
- [2] Nurissaidah Ulinnuha, Yuniar Farida, “Prediksi Cuaca Kota Surabaya Menggunakan Autoregressive Integrated Moving Average (Arima) Box Jenkins Dan Kalman Filter”, Jurnal Matematika “Mantik” Volume IV, No.1, ISSN: 2527-3159, E-ISSN: 2527-3167, Mei 2018.

- [3] Risty Jayanti Yuniar, Didik Rahadi S. dan Onny Setyawati, "Perbaikan Metode Prakiraan Cuaca Bandara Abdulrahman Saleh dengan Algoritma Neural Network Backpropagation", Jurnal EECCIS Volume VII, No.1, 2013.
- [4] Andi Juansyah, "Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-GPS) Dengan Platform Android", Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA) Edisi. I Volume. I, ISSN: 2089-9033, 1 Agustus 2015.
- [5] Rosdania, Fahrul Agus, Awang Harsa K, "Sistem Informasi Geografi Batas Wilayah Kampus Universitas Mulawarman Menggunakan Google Maps APP", Jurnal Informatika Mulawarman Volume. X No.1, Februari 2015.
- [6] Dwija Wisnu Brata, "Perancangan Sistem KHS Mobile di STMIK ASIA Malang Menggunakan Android Programming dan JSON", Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasia ASIA (JITIKA) Volume. IX, No.2, ISSN: 0852-730X, Agustus 2015.
- [7] Deni Mahdiana, "Analisa Dan Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek: Studi Kasus PT. Liga Indonesia", Jurnal TELEMATIKA MKOM Volume. III No.2, ISSN 2085-725X, September 2011.
- [8] Nugroho Bagus Wibowo, Dian Anubhakti "Sistem Informasi Penunjang Keputusan Penentuan Guru Terbaik Pada Sekolah Smp Islam Al Hikmah Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)", Jurnal Idealis Volume. III No.1, Januari 2020.
- [9] Eko Budi Setiawan, Wahyu Saputra, Angga Setiyadi, "Implementasi Push Notification dan Location Based Service Pada Aplikasi Smart Rekomendasi Wirausaha Untuk Pedagang Makanan Keliling", Ultimatic Jurnal Teknik Informatika Volume. XI No.1, 2019.
- [10] Wibisono Sukmo Wardhono, Marji, Lingga Perdana Kusuma, "Evaluasi User Acceptance Augmented Reality Triage Mobile Pada Sistem Kedaruratan Medis", Jurnal Seminar Teknologi dan Rekayasa (SENTRA) No. 1, ISBN: 978-979-796-238-6, 2015.