

Aplikasi Statistik Covid-19 Berbasis Android Menggunakan Bahasa Pemrograman Java

Rosdiana*¹, Harun Arrosyid², Muhammad Faizal Fazri³

¹Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Sain dan Teknologi, Universitas Raharja
Tangerang

^{2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sain dan Teknologi, Universitas Raharja
Tangerang

Email : *¹ros@raharja.info, ²harun.rosyid@raharja.info, ³faizal.fazri@raharja.info

Abstrak

Data merupakan hal yang sangat penting pada era teknologi informasi saat ini. Dengan berkembangnya teknologi informasi, sebuah data dapat diolah dan disebar dengan cepat sehingga masyarakat dapat mengaksesnya dengan mudah. Pada penelitian ini untuk membuat sebuah layanan API (Antarmuka Pemrograman Aplikasi) statis yang menyediakan data Covid-19 di Indonesia dan menggunakan data tersebut dibuat pada aplikasi android yang menyediakan informasi tentang Covid-19 di Indonesia. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem dan perancangan aplikasi. Hasil akhir dari penelitian ini adalah layanan API statis yang dapat menyediakan data Covid-19 di Indonesia, data tersebut dapat digunakan untuk membuat aplikasi multiplatform (lebih dari satu platform). Pada penelitian ini digunakan data tersebut untuk membuat aplikasi Statistik Covid-19 berbasis android. Dengan dibuatnya aplikasi statistik ini dapat memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengetahui informasi tentang Covid-19 dimanapun dan kapanpun dengan cepat.

Kata kunci -- android, API, Covid-19

Abstract

Data is very important in the current era of information technology. With the development of information technology, data can be processed and distributed quickly so that people can access it easily. This research is to create a static API (Application Programming Interface) service that provides Covid-19 data in Indonesia and uses this data made in an android application that provides information about Covid-19 in Indonesia. The method used in this study is data collection, system requirements analysis, and application design. The result of this research is a static API service that can provide Covid-19 data in Indonesia, this data can be used to create multiplatform applications (more than one platform). In this study, this data was used to create an Android-based Covid-19 Statistics application. By making this statistical application, it can make it easy for users to quickly find information about Covid-19 anywhere and anytime.

Keywords--android, API, Covid-19

1. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 telah melanda 218 negara dan wilayah di seluruh dunia [8], termasuk Indonesia. Pada tanggal 2 Maret 2020 Indonesia telah melaporkan 2 kasus konfirmasi Covid-19 [9] dan saat ini sudah menyebar hampir ke seluruh provinsi di Indonesia. Dikutip dari

covid19.go.id, pada 11 November 2020 penambahan pasien terkonfirmasi positif di Indonesia bertambah sebanyak 3.770 kasus sehingga total kumulatifnya menjadi 448.118 kasus, sebaran daerah dengan kasus tertinggi harian berada di Jawa Barat dengan tambahan harian sebanyak 668 kasus dan total kumulatifnya mencapai 41.839 kasus [1].

Untuk mengetahui informasi terbaru tentang Covid-19 di Indonesia, masyarakat dapat mengakses website covid19.go.id, tetapi kecepatan aksesnya masih lambat jika koneksi internet kurang stabil. Pada penelitian ini penulis membuat sebuah layanan API statis yang menyediakan data Covid-19 di Indonesia dan menggunakan data tersebut untuk membuat aplikasi android yang menyediakan informasi tentang Covid-19 di Indonesia. Tujuan dari pembuatan aplikasi tersebut adalah untuk memudahkan dan mempercepat akses informasi tentang Covid-19 di Indonesia.

Layanan API statis dibuat menggunakan Node js. Node js merupakan JavaScript Runtime Environment yang memungkinkan penggunaan Javascript pada *server-side* (bagian server) [7]. Layanan API statis tersebut menyediakan data Covid-19 yang bersumber dari website covid19.go.id. Data tersebut kemudian digunakan untuk membuat aplikasi Statistik Covid-19 berbasis android.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah layanan API statis yang menyediakan data Covid-19 di Indonesia, data tersebut dapat digunakan untuk membuat aplikasi *multiplatform* (lebih dari satu platform). Pada penelitian ini penulis menggunakan data tersebut untuk membuat aplikasi Statistik Covid-19 berbasis android menggunakan Android Studio dan bahasa pemrograman Java. Aplikasi tersebut dapat menampilkan informasi terbaru tentang Covid-19, berita anti-HOAX serta menampilkan informasi tentang rumah sakit rujukan untuk pasien Covid-19 di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu [5]. Terdapat beberapa metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Metode yang pertama adalah pengumpulan data Covid-19 dari website resmi covid19.go.id, metode pengumpulan data lainnya adalah dengan tinjauan literatur berupa artikel dan berita terkait mengenai Covid-19 di Indonesia. Metode selanjutnya adalah analisis kebutuhan yang bertujuan untuk mengetahui data-data yang diperlukan dalam pembuatan sistem dan aplikasi [4] [6]. Pada penelitian ini sistem yang dibuat adalah layanan API statis untuk mengolah dan menyediakan data yang sudah dikumpulkan sebelumnya, sedangkan aplikasi yang akan dibuat adalah aplikasi Statistik Covid-19 yang menyediakan informasi tentang Covid-19 di Indonesia. Metode terakhir adalah pembuatan sistem dan aplikasi sesuai dengan hasil analisis yang sudah dilakukan sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Informasi terbaru mengenai Covid-19 di Indonesia dapat diakses pada website covid19.go.id, tetapi kecepatan aksesnya masih lambat jika koneksi internet kurang stabil. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis membuat sebuah layanan API statis yang menyediakan data Covid-19 di Indonesia dan menggunakan data tersebut untuk membuat aplikasi android yang menyediakan informasi tentang Covid-19 di Indonesia. Tujuan dari pembuatan aplikasi tersebut adalah untuk memudahkan dan mempercepat akses informasi tentang Covid-19 di Indonesia.

Layanan API statis dibuat untuk mengolah data yang ada pada website covid19.go.id, data tersebut kemudian dapat diakses dan digunakan untuk membuat aplikasi *multiplatform* (lebih dari satu platform). Pada gambar 1 berikut ini menunjukkan arsitektur layanan API.



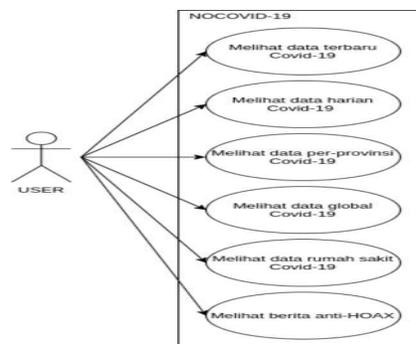
Gambar 1. Arsitektur layanan API

Data yang tersedia pada layanan tersebut antara lain :

Tabel 1. Layanan API

| Data | Keterangan | Alamat API |
|---------------|------------------------|---|
| Latest | Data Terbaru Indonesia | https://rfzsal.github.io/pirus-data/api/latest |
| Daily | Data Harian Indonesia | https://rfzsal.github.io/pirus-data/api/daily |
| Province | Data Provinsi | https://rfzsal.github.io/pirus-data/api/province |
| Province_Name | Data Harian Provinsi | https://rfzsal.github.io/pirus-data/api/banten |
| Hospitals | Data Rumah Sakit | https://rfzsal.github.io/pirus-data/api/hospitals |
| News | Berita Covid-19 | https://rfzsal.github.io/pirus-data/api/news |
| Global | Data Harian Global | https://covid19.mathdro.id/api/confirmed |
| Info | Berita Anti Hoax | https://yudistira.turnbackhoax.id/antihoax |

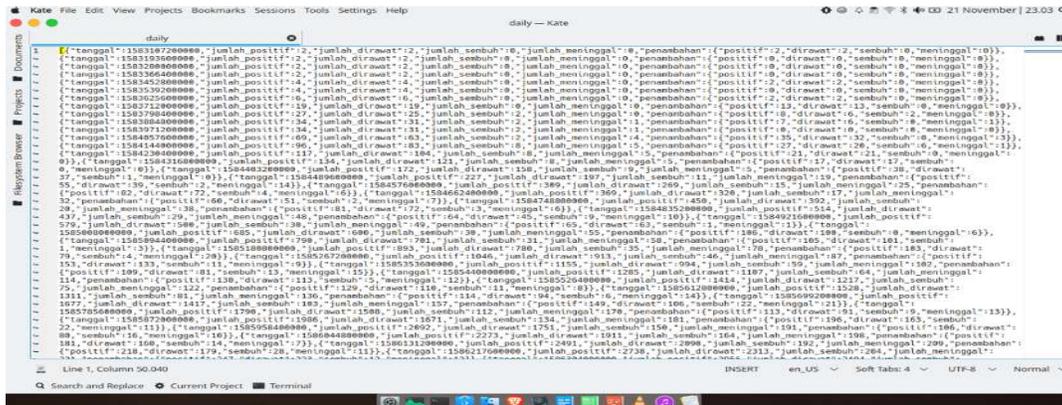
Aplikasi Statistik Covid-19 dibuat untuk menyediakan informasi tentang Covid-19 berdasarkan data yang disediakan oleh layanan API dalam bentuk JSON untuk kemudian ditampilkan secara *real-time* [2]. Dalam proses pembuatannya penulis menggunakan aplikasi berbasis website pada app.diagrams.net untuk membuat *UML* berupa *Use Case Diagram* Layanan API (lihat gambar 2 di bawah ini).



Gambar 2. Use Case Diagram Layanan API

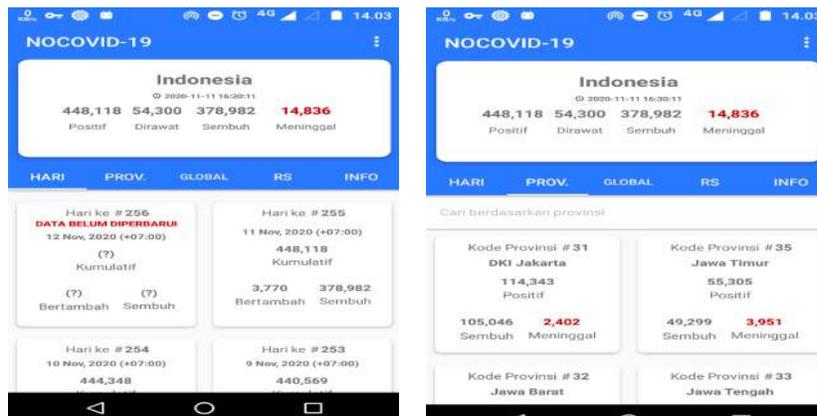
Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan proses yang dapat dilakukan oleh end-user. Pembuatan Use Case Diagram didasarkan pada analisis kebutuhan fungsional [3]. Gambar 2 di atas merupakan Use Case Diagram dari aplikasi yang akan dibuat. USER atau pengguna dapat melihat data terbaru Covid-19, data harian Covid-19, data per-provinsi Covid-19, data global Covid-19, data rumah sakit rujukan pasien Covid-19 dan melihat berita anti-HOAX.

Layanan API statis dibuat menggunakan Node.js. Node.js merupakan JavaScript Runtime Environment yang memungkinkan penggunaan Javascript pada server-side (bagian server) [7]. Layanan API statis tersebut menyediakan data Covid-19 yang bersumber dari website covid19.go.id. Data tersebut dapat diakses dengan membuka alamat API pada tabel 1 menggunakan browser seperti gambar 3 di bawah ini.



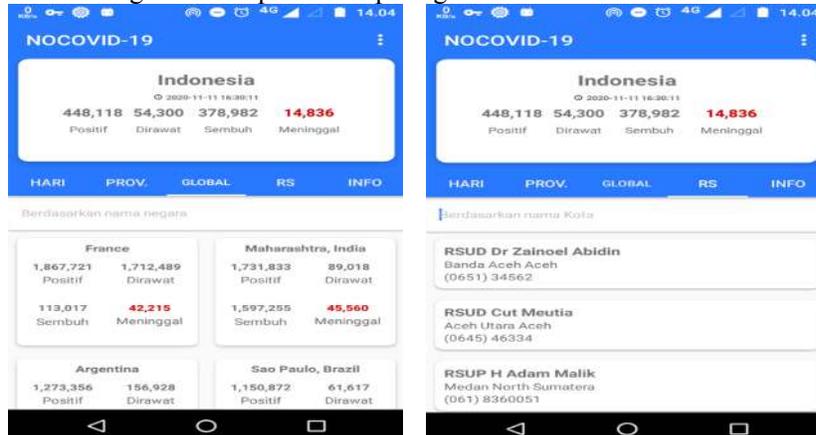
Gambar 3. Data Covid-19

Aplikasi Statistik Covid-19 berbasis android dibuat menggunakan Android Studio dan bahasa pemrograman Java. Aplikasi tersebut bernama NOCOVID-19 yang dapat menampilkan informasi terbaru tentang Covid-19, berita anti-HOAX serta menampilkan informasi tentang rumah sakit rujukan untuk pasien Covid-19 di Indonesia. Data mengenai Covid-19 yang digunakan dalam aplikasi tersebut didapatkan dari layanan API pada tabel 1 di atas. Berikut adalah tampilan dari aplikasi NOCOVID-19 seperti gambar 4 di bawah ini.



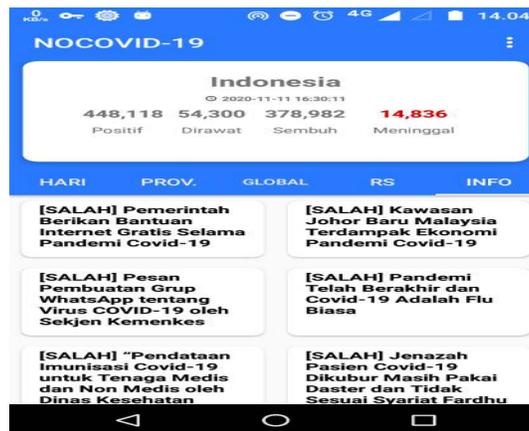
Gambar 4. Tampilan data harian dan provinsi

Adapun data global dan rumah sakit terkait dengan pasien Covid-19 yang berstatus positif, dirawat, sembuh dan meninggal yang bersumber dari bergagai rumah sakit di Indonesia dan bersumber dari Negara lain dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Tampilan data global dan rumah sakit

Sedangkan berita hoax yang beredar di media social selama pandemi Covid-19 dari aplikasi ini dapat diinformasikan seperti gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Tampilan berita anti-HOAX

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada penelitian ini dan hasil perancangan serta implementasi aplikasi statistik Covid-19 berbasis android menggunakan bahasa pemrograman java, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi statistik dan informasi ini dapat memberikan kemudahan untuk mengetahui informasi tentang Covid-19 dimanapun dan kapanpun, langsung dari genggaman tangan.
2. Dengan menggunakan aplikasi statistik dan informasi ini pengguna dapat melihat jumlah kasus dari hari pertama hingga yang terkini.
3. Pengolahan data yang cepat karena sistem android langsung menampilkan data dari layanan API, tidak perlu melakukan proses "loading" seluruh halaman layaknya sebuah website.

5. SARAN

Diharapkan adanya penelitian lanjutan untuk mengembangkan fitur-fitur pada aplikasi ini, seperti pengecekan lokasi pengguna untuk mengetahui informasi mengenai zona Covid-19 pada wilayah tersebut sehingga pengguna dapat lebih berhati-hati saat berada dalam zona yang rawan penularan Covid-19.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Covid19.go.id. (2020). Pasien Sembuh dari COVID-19 Berjumlah 378.982 Orang. (Daring). Tersedia:<https://covid19.go.id/p/berita/pasien-sembuh-dari-covid-19-berjumlah-378982-orang>. [11 November 2020].
- [2] Isfahani, F. A. dkk. 2020. "Implementasi Web Service untuk Aplikasi Pemantau Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)". *Innovation in Research of Informatics*. 2 (1), 33-39.
- [3] Kurniawan, A. A. 2016. "Rancang Bangun Aplikasi Web Mobile Manajemen Ternak Jangkrik di UMKM Bos Jangkrik Jogja". *Jurnal Teknik Informatika*. 9 (1), 62-71.
- [4] Rihyanti, E. dan Yanti, S. N. 2020. "Pembuatan Aplikasi Mobile Learning Informasi Pertolongan Pasien Positif COVID-19 Berbasis Android". *Journal of Information System, Informatics and Computing*. 4 (1), 122-133.
- [5] Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- [6] Thorari, A. N. dan Vernandez, A. B. 2020. "Aplikasi Monitoring Kasus Coronavirus Berbasis Android". *Jurnal Teknik Elektro Terapan*. 9 (1), 12-17.
- [7] Wikipedia.com. (2020). Node js. (Daring).Tersedia:<https://en.wikipedia.org/wiki/Node.js>. [21 November 2020].
- [8]Worldometers.info. (2020). COVID-19 Coronavirus Pandemic. (Daring). Tersedia:<https://www.worldometers.info/coronavirus>. [21 November 2020].
- [9] Yurianto, Ahmad, Bambang Wibowo, K. P. (2020). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)* (M. I. Listiana Azizah, Adistikah Aqmarina (ed.)).