



Optimasi Pengunduhan Anime Jepang Bersubtitle Indonesia dengan Metode Restful API dan Firebase Cloud Messaging

Dheo Hanif Pristian¹, Dadang Iskandar Mulyana²

^{1,2} Teknik Informatika Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika, Indonesia

Email: dheohanif@gmail.com¹, mahvin2012@gmail.com²

Abstrak

(RESTful API / REST API merupakan penerapan dari API (Application Programming Interface). Sedangkan REST (Representational State Transfer) adalah sebuah arsitektur metode komunikasi yang menggunakan protokol HTTP untuk pertukaran data dimana metode ini sering diterapkan dalam pengembangan aplikasi. Dengan tujuannya untuk menjadikan sistem memiliki performa yang baik, cepat dan mudah untuk di kembangkan (scale) terutama dalam pertukaran dan komunikasi data. Firebase Cloud Message (FCM) adalah adalah solusi pertukaran pesan lintas platform yang dapat digunakan untuk mengirim pesan tanpa biaya. Dengan FCM, Anda dapat memberi tahu aplikasi klien bahwa pesan baru atau data lainnya tersedia untuk disinkronkan. Penelitian pengembangan system menggunakan metode Prototype, metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak yang dikembangkan kembali. Metode ini membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi kembali sebelum di produksi secara benar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aplikasi dengan menggunakan firebase cloud message dapat membantu pengguna dalam mendapatkan kabar atau pembaruan yang sedang terjadi.

Kata Kunci: *RESTful API, Anime, Android, Firebase Cloud Massage, Service Komputer.*

Abstract

RESTful API / REST API is an application of the API (Application Programming Interface). While REST (Representational State Transfer) is an architectural method of communication that uses the HTTP protocol for data exchange where this method is often applied in application development. With the aim of making the system have good performance, fast and easy to scale, especially in data exchange and communication. Firebase cloud message is a cross-platform messaging solution that can be used to send messages at no cost. With FCM, you can notify client applications that new messages or other data is available for synchronization. System development research using the Prototype method, this method is suitable for developing a redeveloped software. This method creates a flash design which will then be re-evaluated before being properly manufactured. The results of the study show that applications using firebase cloud messages can assist users in getting news or updates that are happening.

Keywords: *REST API, Anime, Android, Firebase Cloud Massage, Computer Service*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sudah sangat cepat, dan telah menuntut manusia untuk mengikutinya. Salah satu contoh dari perkembangan teknologi tersebut adalah smartphone. Saat ini smartphone telah menjadi suatu kebutuhan yang sangat penting sehingga tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat luas. Dengan adanya perkembangan smartphone ikut berkembang pula sistem operasi untuk menjalankannya. Salah satu sistem operasi yang sangat populer adalah Android.

Dengan perkembangan teknologi yang berkembang begitu pesat menimbulkan sisi positif dan beberapa web anime yang ada di Indonesia sudah mempunyai aplikasi-aplikasi androidnya masing-masing. Sekarang android dipakai oleh semua orang oleh karna itu kebanyakan orang lebih suka aplikasi instalasi dari pada membuka google di handphone mereka.

Layanan pesan awan adalah salah satu layanan kuat terkini yang digunakan oleh banyak pengembang aplikasi untuk mengirim pesan dari awan ke aplikasi. Selain itu, ada peningkatan berkelanjutan dalam penggunaan layanan ini oleh pengembang aplikasi untuk ponsel pintar dan web. Layanan pesan awan adalah salah satu layanan kuat terkini yang digunakan oleh banyak pengembang aplikasi untuk mengirim pesan dari awan ke aplikasi. Selain itu, ada peningkatan berkelanjutan dalam penggunaan layanan ini oleh pengembang aplikasi untuk ponsel pintar

dan web aplikasi. Ada banyak aplikasi yang berisi data interaktif yang dikendalikan dari jarak jauh dengan menambahkan, mengubah, atau menghapus. Data ini dikirim dari server eksternal ke perangkat tempat aplikasi ini dijalankan dan yang diterima oleh aplikasi yang ditentukan, yang melakukan sesi dengan mengaktifkan fungsi tertentu berdasarkan perintah. Diarahkan dari server ini Dan kami sedang dalam proses melakukan mekanisme untuk mengontrol aplikasi yang sama dari server eksternal alih-alih mengirim data ke aplikasi dikirim perintah kontrol sebagai format pasangan nilai kunci. Data yang dikirim ke aplikasi ponsel pintar akan mengubah perilaku aplikasi. Nilai variable yang disimpan sebelumnya akan diubah dengan informasi lain yang akan diubah sesuai dengan pembaruan yang dikirim dalam Pesan Pemberitahuan ini. Pada sistem saat ini, pengembang aplikasi menggunakan panel kontrol Firebase, yang membantu Pengembang untuk mengirim Notifikasi ke aplikasi apa pun yang dibuat oleh pengembang, di mana pengembang menentukan tujuan notifikasi berdasarkan pengguna yang ditargetkan dengan mengirimkannya ke satu pengguna (Single device), sekelompok pengguna(Topik), atau semua pengguna yang memasang aplikasi.(Mokar, Fageeri, and Fattoh 2019)

Penelitian oleh (Mokar, Fageeri, and Fattoh 2019)dengan judul *“Using Firebase Cloud Messaging to Control Mobile Applications”* dengan hasil Rest Clint untuk mengirim informasi yang berisi Format JSON dengan pasangan nilai kunci, yang dibuat di dalam sistem itu sendiri atau dengan menggunakan Pesan Data yang adadari Database, pesan ini dapat dikirim ke aplikasi tertentu dan dimungkinkan untuk kirim data ini Pesan dan informasi ke pengguna tertentu atau grup pengguna tertentu dalam grup yang sama menggunakan (topik berlangganan) atau semua pengguna Aplikasi Seluler Sistem ini dirancang menggunakan teknologi Dot Net, Layanan Web, Firebase Cloud Messaging dan sql server database yang digunakan untuk mengelola aplikasi Data dan firebase. Pesan Data ini Dapat dikirim ke Aplikasi Seluler atau Grup Aplikasi Seluler tertentu menggunakan pesan Data yang sama, sistem yang diusulkan memecahkan masalah utama makalah ini yaitu sulitnya mengatur orientasi fungsi dalam aplikasi agar mudah dan cepat seperti sebisa mungkin(Mokar, Fageeri, and Fattoh 2019)

Penelitian oleh (Urooj, Jabbar, and Azeem 2019)dengan judul *“Application Centric Cloud-Based Notification System Using Scrum Methodology”* dengan hasil dikembangkan aplikasi web dan seluler yang dapat mengirim/mengelola notifikasi ke server dan mengambil informasi sekolah (struktur biaya, acara, detail) dari server. Aplikasi seluler adalah platform dan berbasis android pada kerangka Java. Perpesanan cloud Firebase digunakan untuk mengirim pesan notifikasi ke pengguna seluler yang dihasilkan dari aplikasi web yang didasarkan pada servlet Java. Fungsi dari aplikasi ini adalah untuk memberikan kemudahan kepada Orang Tua dalam menghitung dan menjaga anggaran mereka, sehingga mereka akan tetap waspada setiap saat. Kedepannya dengan menggunakan aplikasi mobile ini, orang tua dapat menganalisis kinerja anaknya dalam belajar. Untuk mencapai tujuan ini, kami akan memperkenalkan pembelajaran mesin dan pembelajaran mendalam teknik untuk menganalisis perilaku siswa dan melacak aktivitas mereka melalui catatan akademik dan aktivitas olahraga mereka(Urooj, Jabbar, and Azeem 2019)

Penelitian oleh (Salvadori and Siqueira 2015) dengan judul *“A Maturity Model for Semantic RESTful Web APIs”* dengan hasil Untuk memandu pengembangan aplikasi terdistribusi yang menggunakan Web sebagai infrastruktur komunikasi. Model yang dihasilkan menekankan pada relevansi desain yang efisien serta penyediaan informasi deskriptif untuk mendapatkan API integrasi yang menghasilkan implementasi dengan kopling rendah dan mampu memahami semantik data yang dipertukarkan dengan benar, Teknologi dukungan yang ada untuk pengembangan API Web masih belum mempromosikan desain berkualitas tinggi, dan memiliki dukungan yang sangat terbatas untuk membangun profil dan deskripsi sumber daya semantik. Diharapkan bahwa generasi baru teknologi dukungan melihat keterbatasan ini, yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas API Web yang dihasilkan.(Salvadori and Siqueira 2015)

Penelitian oleh (Ollite and Mohammad 2015) dengan judul *“Performance Analysis of a 2-tier caching proxy system for mobile RESTful services”* dengan hasil Mengingat arsitektur 2 tingkatnya, RESTpx memungkinkan akses cepat ke konten dari cache di perangkat seluler itu sendiri. Selain itu, ketika konten diambil dari RESTPS jarak jauh, tidak ada koneksi baru yang perlu dibuat dan tidak ada latensi. Ini adalah keuntungan besar karena latensi adalah komponen utama waktu respons untuk perangkat seluler. Berdasarkan hasil RESTPx, jelas bahwa ini adalah model yang layak yang memiliki kinerja lebih baik dan mewakili layanan yang lebih hemat biaya untuk penyedia layanan

dan pengguna akhir sambil memastikan bahwa kendala yang dikenakan oleh arsitektur REST dihormati. (Ollite and Mohammad 2015)

Penelitian oleh (Wilde 2018) dengan judul "Surfing the API Web: Web Concepts" dengan hasil Konsep Web dan bagaimana mereka dapat digunakan sebagai titik awal bagi pengembang yang ingin memahami blok bangunan mana yang populer saat menjelajahi Web API. Ide Konsep Web adalah untuk menyediakan satu set blok bangunan yang terbuka dan dapat digunakan kembali secara terbuka, yang dapat dengan mudah disesuaikan untuk mewakili model organisasi ketika antarmuka seragam Web adalah semua tentang.

Pandangan seperti itu dapat membantu penyedia dan konsumen Web API, memungkinkan mereka mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang bahasa desain API, dan untuk memastikan bahwa dalam suatu organisasi, penggunaan kembali blok penyusun API menjadi praktik yang mapan dan didukung dengan baik. (Wilde 2018)

Penelitian oleh (De Labey and Steegmans 2008) "Extending WS-notification with an expressive event notification broker" dengan hasil telah memperluas dalam tiga cara. Pertama, kami telah memperluas detektor peristiwa yang mengkorelasikan definisi atom yang dimasukkan oleh con memiliki kondisi dan tindakan terlampir seperti menyediakan dukungan untuk manajemen siklus hidup terintegrasi ECA untuk cara yang digerakkan oleh peristiwa. Semua ekstensi konsumen yang bersedia menggunakan kemajuan ini, yang lain dapat terus menggunakan ECA kami untuk modifikasi kode. (De Labey and Steegmans 2008)

Penelitian oleh (Pautasso 2009) dengan judul "RESTful Web service composition with BPEL for REST" dengan hasil telah mengusulkan ekstensi ke bahasa pemodelan proses standar WS-BPEL untuk mendukung komposisi asli layanan Web RESTful. Ekstensi mempromosikan abstraksi sumber daya untuk menjadi konstruksi bahasa kelas satu. Dengan cara ini, interaksi primitif (GET, POST, PUT, dan DELETE) yang berasal dari prinsip antarmuka seragam REST dapat langsung digunakan dari dalam proses BPEL sebagai aktivitas pemanggilan layanan baru. API layanan Web RESTful juga dapat diimplementasikan menggunakan BPEL dengan konstruksi deklaratif yang diusulkan untuk menerbitkan sumber daya sebagai tampilan atas variabel proses. (Pautasso 2009)

Penelitian oleh (Garriga et al. 2016) dengan judul "RESTful service composition at a glance: A survey" dengan hasil kami telah menyajikan survei proposal terbaru di bidang komposisi layanan RESTful yang baru lahir. Kami menggunakan dua set fitur untuk menganalisis, membandingkan, dan membedakan pendekatan komposisi saat ini: delapan fitur umum yang berlaku untuk pendekatan komposisi berbasis RESTful dan SOAP, dan empat fitur khusus yang melekat pada properti REST, Pendekatan komposisi RESTful cukup baru tetapi dalam pandangan kami pematangan yang signifikan diharapkan di tahun-tahun berikutnya. Sejauh pengetahuan kami, pendekatan pertama muncul pada tahun 2008 dan jumlahnya meningkat secara bertahap dari tahun ke tahun. Sementara itu, komposisi layanan RESTful sedang mengalami transisi ke kerangka kerja yang kuat dan holistik. Selain itu, upaya terbaru telah menunjukkan potensi mengintegrasikan Layanan Web berbasis SOAP dan RESTful dalam ekosistem layanan baru yang tepat atau "Internet of Services", di mana deskripsi yang dapat dibaca mesin memungkinkan penemuan otomatis, komposisi, dan komunikasi layanan kolaboratif. (Garriga et al. 2016)

Penelitian oleh (Imamura et al. 2018) dengan judul "Web access monitoring mechanism for Android WebView"

kami mengusulkan mekanisme pemantauan akses web untuk Android WebView. Dalam makalah ini, desain dan implementasi mekanisme yang tidak memerlukan modifikasi apa pun pada Kerangka Android dan kernel Linux disajikan untuk aplikasi Chromium Android System WebView. Selain itu, makalah ini menyajikan hasil evaluasi untuk mekanisme yang diusulkan.

Penelitian oleh (Grasser 2011) dengan judul "Experiences in implementing a studio component into a course for novice web developers" dengan hasil dalam tingkat kenyamanan presentasi bukan satu-satunya hal yang dicatat. Bagian kelas online memiliki lingkungan papan diskusi yang bersifat opsional, namun tersedia bagi siswa sebagai tempat untuk bertanya dan menjawab pertanyaan pada saat kelas tidak sedang berlangsung. Dalam kursus online tradisional, di mana siswa tidak memiliki kontak langsung satu sama lain, kami biasanya akan melihat antara dua puluh dan seratus posting dalam satu semester akademik. (Grasser 2011)

Penelitian oleh (Murayama, Mizuno, and Fujii 2015) dengan judul "Distributed Synchronization over RESTful Web API" dengan hasil perjanjian terdistribusi berkelanjutan atas nilai perhitungan terdistribusi dikelola oleh beberapa terdistribusi klien. Sistem manajemen ini sebagai layanan Web dimodelkan bahwa manajemen basis data terkoordinasi di antara beberapa klien. Perancang aplikasi yang realistis mampu mendesain program di

atas model implementasi kami yang didasarkan pada API Web RESTful. Output dari API disediakan melalui layanan Web. Sebagai hasil dari implementasi layanan Web kami, desainer dan produsen yang terlibat dalam proses produksi di mana manajemen warna sangat diperlukan, memiliki tidak perlu khawatir tentang perbedaan platform dan dapat berkonsentrasi pada proses bisnis. (Murayama, Mizuno, and Fujii 2015)

Penelitian oleh (Liu, Dong, and Zhang 2019) dengan judul "*Accelerating API-Based Program Synthesis via API Usage Pattern Mining*" dengan hasil mempercepat kecepatan Sintesis program berbasis API melalui penambangan pola penggunaan API. Ini adalah pendekatan umum yang dapat diterapkan untuk pendekatan sintesis berbasis API apa pun. Kami pertama-tama mengumpulkan proyek sumber terbuka berkualitas tinggi dari Internet dan gunakan alat penambangan pola penggunaan API siap pakai untuk menambang pola penggunaan API dari cuplikan kode ini. Kami menggunakan dua strategi untuk menggabungkan informasi tentang pola penggunaan API dengan sintesis program, dan salah satu strategi dapat meningkatkan efisiensi sintesis program. Kami mengevaluasi pendekatan kami pada 20 real tugas pemrograman, yang menunjukkan bahwa pendekatan kami dapat mempercepat kecepatan sintesis program sebesar 86% dibandingkan dengan baseline. (Liu, Dong, and Zhang 2019)

Penelitian oleh dengan judul (Jiang et al. 2019) "*Cloud service recommendation based on unstructured textual information*" dengan hasil mengusulkan model dua tahap baru dengan memanfaatkan teks deskriptif dan tag layanan cloud untuk mengekstrak laten hubungan antara layanan cloud dan membuat rekomendasi. Itu model yang diusulkan menyegmentasikan layanan cloud ke dalam kluster berdasarkan: informasi teks deskriptif dan memberi peringkat pada layanan cloud di setiap cluster berdasarkan informasi tag layanan untuk diperoleh hasil rekomendasi yang akurat. Eksperimen di dunia nyata data situs web Programmable menunjukkan bahwa yang diusulkan Model berbasis HDP dan algoritma PageRank yang Dipersonalisasi dapat digunakan data deskripsi tidak terstruktur dan buat cloud yang akurat rekomendasi layanan. (Jiang et al. 2019)

Penelitian oleh (De Luca et al. 2012) dengan judul "*GRB_WAPI, a RESTful Framework for Grid Portals*" dengan hasil pengembang dapat menggunakan GRB_WAPI sebagai kotak hitam yang menyembunyikan detail teknis kisinya. Seorang pengembang Web akan dapat berkonsentrasi pada aspek portal lain yang menyangkut presentasi, seperti kegunaan dan fungsionalitas portal. Teknologi REST tidak mahal untuk diperoleh dan dengan demikian memiliki hambatan yang sangat rendah untuk diadopsi. Upaya yang diperlukan untuk membangun klien untuk Layanan RESTful sangat kecil karena pengembang dapat mengujinya dari browser web biasa. Pendekatan API Web GRB memenuhi pertukaran yang baik antara kinerja, modularitas, dan dapat digunakan kembali. SEBUAH layanan web RESTful stateless dapat melayani sejumlah besar klien, berkat dukungan untuk caching, clustering dan load balancing dibangun ke dalam REST. Layanan semacam itu dapat menawarkan kinerja yang lebih baik, juga karena penerapan format pesan ringan yang mengurangi lalu lintas jaringan. (De Luca et al. 2012)

Penelitian oleh (Brabra et al. 2019) dengan judul "*On Semantic Detection of Cloud API (Anti)Patterns*" dengan hasil menemukan bahwa pendekatan kami secara akurat mendeteksi pola OCCI dan REST(anti) dan memberikan rekomendasi yang berguna. Menurut hasil kepatuhan, kami mengungkapkan bahwa tidak ada adopsi prinsip OCCI secara luas di API yang ada. Sebaliknya, API ini telah mencapai tingkat kematangan yang dapat diterima terkait prinsip REST.

Pendekatan kami menyediakan teknik yang efektif dan dapat diperluas untuk mendefinisikan dan mendeteksi pola OCCI dan REST (anti) di Cloud REST API. Pengembang perangkat lunak cloud dapat mengambil manfaat dari pendekatan kami dan prinsip yang ditetapkan untuk mengevaluasi API mereka secara akurat dari perspektif OCCI dan REST. Ini berkontribusi dalam merancang manajemen Cloud yang dapat dioperasikan, dimengerti, dan dapat digunakan kembali. Berkat analisis kepatuhan dan dukungan rekomendasi, kami juga berkontribusi untuk meningkatkan API ini, yang membuat mereka lebih lugas. (Brabra et al. 2019)

Penelitian oleh (Albertengo et al. 2019) dengan judul "*On the performance of web services, google cloud messaging and firebase cloud messaging*"

kami membandingkan FCM, GCM dan dua jenis WS, yaitu Simple Object Access Protocol (SOAP) dan Representational State Transfer (REST) WS dalam hal delay, efisiensi data, dan konsumsi daya. Akhir hasilnya adalah RESTful WS mengungguli semua yang lain, menjadikan GCM dan FCM sebagai alternatif yang layak hanya ketika jumlah data yang akan dikirimkan sangat terbatas, atau ketika aplikasi seluler membutuhkan layanan lanjutan ditawarkan oleh FCM atau GCM saja. (Albertengo et al. 2019)

Penelitian oleh (Roman et al. 2015) dengan judul “WSMO-Lite and hRESTS: Lightweight semantic annotations for Web services and RESTful APIs” dengan hasil WSMO-Lite, ontologi ringan semantik layanan Web yang membedakan empat aspek semantik layanan: fungsi, perilaku, model informasi, dan properti nonfungsional, yang bersama-sama membentuk dasar untuk otomatisasi semantik. Dengan ontologi WSMO-Lite, deskripsi SAWSDL memungkinkan semantik otomatisasi di luar pencocokan input/output sederhana yang didukung oleh SAWSDL itu sendiri. Lebih lanjut untuk memperluas jangkauan alat WSMO-Lite dan SAWSDL ke layanan RESTful yang semakin umum, artikel menambahkan hRESTS dan MicroWSMO, dua format mikro HTML yang mencerminkan WSDL dan SAWSDL di dokumentasi layanan RESTful, memungkinkan menggabungkan layanan RESTful dengan yang berbasis WSDL dalam satu kerangka semantik. Untuk menunjukkan kelayakan dan keserbagunaan pendekatan ini, artikel ini menyajikan algoritma umum untuk penemuan dan komposisi layanan Web yang disesuaikan dengan WSMO-Lite (Roman et al. 2015)

Penelitian oleh (Dawarka and Bekaroo 2022) dengan judul “Building and evaluating cloud robotic systems: A systematic review” dengan hasil literatur yang diterbitkan minimal tersedia di robot cloud generik arsitektur yang ilmuwan komputer atau pengembang perangkat lunak dapat memanfaatkan dan beradaptasi dengan skenario kasus penggunaan tertentu, karena sebagian besar arsitektur robot cloud yang ada adalah skenario khusus. (Dawarka and Bekaroo 2022)

Penelitian oleh (Wu et al. 2018) dengan judul “RESTful: Resolution Aware Forecasting of Behavioral Time Series Data” dengan hasil dalam makalah ini, kami mempelajari peramalan deret waktu perilaku masalah dengan beberapa resolusi waktu. Kami mengusulkan efektif kerangka kerja untuk memungkinkan pola temporal yang sadar resolusi yang berbeda untuk berkolaborasi satu sama lain dan meringkas kesimpulan pola deret waktu di berbagai resolusi. Kami mengevaluasi kinerja pendekatan yang kami usulkan pada tiga perilaku dunia nyata kumpulan data deret waktu dengan beberapa resolusi. Eksperimental hasil pada berbagai tugas peramalan deret waktu menunjukkan efektivitas kerangka RESTful kami (Wu et al. 2018)

Penelitian oleh (Sari 2016) dengan judul “MEMBANGUN KAMUS OBSTETRI BERBASIS ANDROID (Studi Kasus : Kampus Kebidanan Adila Bandar Lampung)” dengan hasil aplikasi kamus istilah Obstetri berbasis Android dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kamus Obstetri (kebidanan) ini dijalankan dalam keadaan online.
2. Dengan menggunakan media berbasis Android, sehingga dapat mempermudah para pengguna untuk mempelajari, memahami serta menerapkan pengetahuan tentang Aplikasi Obstetri (kebidanan) berbasis Android untuk mencari istilah Obstetri yang akan di cari. (Sari 2016)

Penelitian oleh (Fitria and Arfida 2015) dengan judul “IbM UNTUK PENINGKATAN KOMPETENSI GURU DALAM PENGGUNAAN APLIKASI KOMPUTER DI BANDAR LAMPUNG” dengan hasil berdasarkan pengabdian pada masyarakat untuk kompetensi guru di bandar lampung maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan Evaluasi kompetensi guru dapat meningkatkan pembelajaran dibidangnya.
2. Pengolahan data yang diharapkan dapat meningkatkan mutu guru dalam pembelajaran
3. Dengan adanya pelatihan ini pihak sekolah dengan sangat mudah melihat perkembangan guru dan staff untuk meningkatkan mutu pembelajaran bagi guru. (Fitria and Arfida 2015)

Data penelitian

Dataset bersifat *privat* yang bersal dari Web Chiisana, disana terdapat anime yang dibuat oleh staf chiisana yang di ambil dari beberapa sumber yang dibuatkan subtitelnya dan digabung kedalam video lalu dimasukan kelink *download*

Jumlah *dataset* yang di gunkan terdiri dari 24 data:

Build Divide: Code
Massara Sub Indonesia
Take My Brother Away!
Take My Brother Away! 2
Take My Brother Away! 3
Take My Brother Away! 4
The Prince of Tennis II: U-17 World Cup
Kakkou no linazuke
Totsukuni no Shoujo (2019)

TRIBE NINE
 Cross Road Sub Indonesia
 Ganbare, Douki-chan
 Sorairo Utility Sub Indonesia
 Gokushufudou
 Gokushufudou Part 2
 Ryman's Club
 Komi-san wa, Komyushou desu.
 Shokei Shoujo no Virgin Road
 Another World
 Sono Bisque Doll wa Koi wo Suru
 Kanojo to Kanojo no Neko Sub Indonesia
 Mieruko-chan v.2
 RWBY: Ice Queendom
 HELLO WORLD

METODE

Implementasi API

Rancangan implementasi menggunakan Android Studio dengan itu penulis membuat rancangan aplikasi android yang bisa di pakai di smardphone jadi aplikasi itu dapat penampilkan haman web chisana agar lebih mudah diakses oleh pengguna semartphone dimana saja dan kapan saja

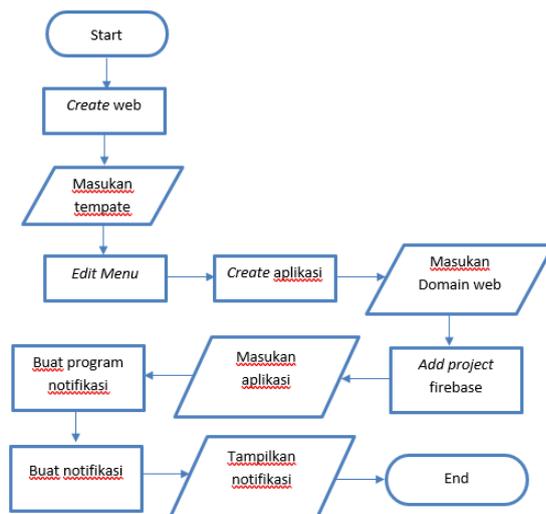
Implementasi Firebase Cloud Message

Rancangan ini bermaksud menambahkan fitur diaplikasi agar orang-orng mendapatkan notifikasi updatean terbaru oleh karna itu penulis membuat notifikasi otomatis dari Firebase Cloud Message agar memudahkan admin untung posting anime secara realtime

Penelitian ini disusun sebagai penelitian Eksperimental yakni menerapkan serangkaian tindakan/skenario percobaan dengan melakukan perkembangan pada wen chiisana dengan metode Restful API dan Firebase Cloud Messaging.

Dalam penelitian ini akan dilakukan cara membuat API (Application Programming Interface) beserta notifikasi dengan Firebase Cloud Messaging

HASIL DAN PEMBAHASAN



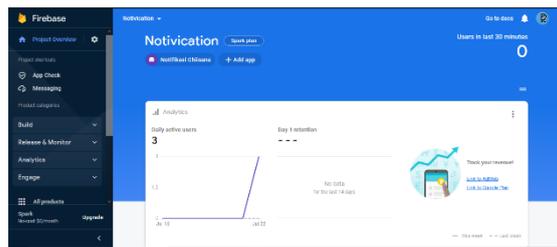
Gambar 1 flowchart rencana pengujian

dari proseske 5 diatas tahap awal yang dilakukan membuat aplikasi mengguakan Android Studio dengan membuat skrip-skrip webview yang menghasilkan aplikasi yang menmpilkan web Chiisana



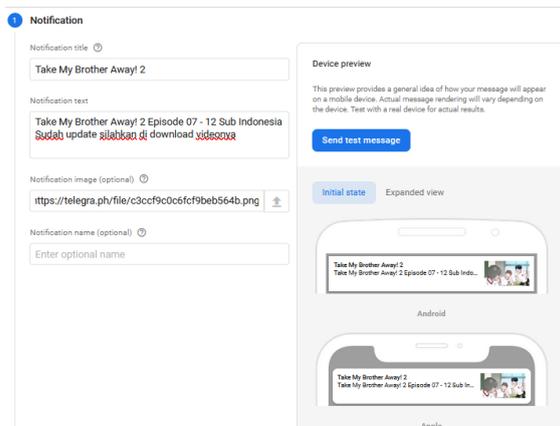
Gambar 2 Tampilan Aplikasi Chiisana fansub

Dari proses ke 7 mulai masuk ke tahap Firebase dengan membuat program di Firebase kita dapat membuat notifikasi yang memberitahukan update anime



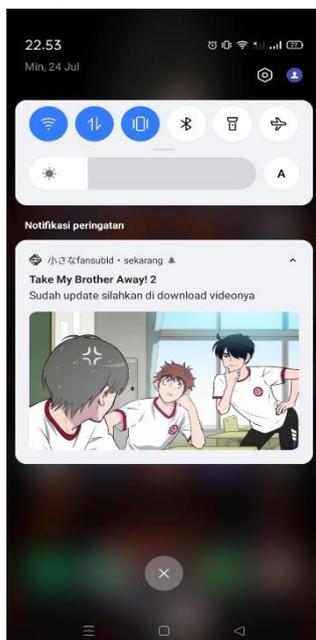
Gambar 3 Tampilan Firebase Cloud Messaging

Dari proses ke 10 kita bias membuat notifikasi untuk dikirimkan ke device yang sudah menginstal aplikasi



Gambar 4 Tampilan peojek notifikasi Firebase Cloud Massaging

Dan untuk hasilnya notifikasi dapat diakses dari handphone yang menginstal aplikasi 小さな Fansub ID



Gambar 5 Tampilan hasil notifikasi Firebase Cloud Messaging

DAFTAR PUSTAKA

- Albertengo, Guido, Fikru G. Debele, Waqar Hassan, and Dario Stramandino. 2019. "On the Performance of Web Services, Google Cloud Messaging and Firebase Cloud Messaging." *Digital Communications and Networks* (February 2018). <https://doi.org/10.1016/j.dcan.2019.02.002>.
- Brabra, Hayet et al. 2019. "On Semantic Detection of Cloud API (Anti)Patterns." *Information and Software Technology* 107: 65–82.
- Dawarka, Viraj, and Girish Bekaroo. 2022. "Building and Evaluating Cloud Robotic Systems: A Systematic Review." *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing* 73(April 2020): 102240. <https://doi.org/10.1016/j.rcim.2021.102240>.
- Fitria, and Septilia Arfida. 2015. "Ibm Untuk Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Penggunaan Aplikasi Komputer Di Bandar Lampung." *Jurnal Teknologi Informasi dan Bisnis Pengabdian Masyarakat Darmajaya* 1(2): 83–91.
- Garriga, Martin et al. 2016. "RESTful Service Composition at a Glance: A Survey." *Journal of Network and Computer Applications* 60: 32–53.
- Grasser, Rebecca. 2011. "Experiences in Implementing a Studio Component into a Course for Novice Web Developers." *ITiCSE'11 - Proceedings of the 16th Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science*: 23–27.
- Imamura, Yuta et al. 2018. "Web Access Monitoring Mechanism for Android WebView." *ACM International Conference Proceeding Series*.
- Jiang, Yuanchun et al. 2019. "Cloud Service Recommendation Based on Unstructured Textual Information." *Future Generation Computer Systems* 97: 387–96. <https://doi.org/10.1016/j.future.2019.02.063>.
- De Labey, Sven, and Eric Steegmans. 2008. "Extending WS-Notification with an Expressive Event Notification Broker." *Proceedings of the IEEE International Conference on Web Services, ICWS 2008*: 312–19.
- Liu, Binbin, Wei Dong, and Yin Zhu Zhang. 2019. "Accelerating API-Based Program Synthesis via API Usage Pattern Mining." *IEEE Access* 7: 159162–76.
- De Luca, Valerio, Italo Epicoco, Daniele Lezzi, and Giovanni Aloisio. 2012. "GRB-WAPI, a RESTful Framework for Grid Portals." *Procedia Computer Science* 9: 459–68.
- Mokar, Mohamed Abdalla, Sallam Osman Fageeri, and Saif Eldin Fattoh. 2019. "Using Firebase Cloud Messaging to Control Mobile Applications." *Proceedings of the International Conference on Computer, Control, Electrical, and Electronics Engineering 2019, ICCCEE 2019*: 2–6.
- Murayama, Daiki, Shouki Mizuno, and Akihiro Fujii. 2015. "Distributed Synchronization over RESTful Web API." *Proceedings - 2015 18th International Conference on Network-Based Information Systems, NBIS 2015*: 195–

- Ollite, Iyad, and Nawaz Mohammad. 2015. "Analisis Kinerja Sistem Proxy Caching 2 Tingkat Untuk Layanan RESTful Seluler."
- Pautasso, Cesare. 2009. "RESTful Web Service Composition with BPEL for REST." *Data and Knowledge Engineering* 68(9): 851–66. <http://dx.doi.org/10.1016/j.datak.2009.02.016>.
- Roman, Dumitru et al. 2015. "WSMO-Lite and HRESTS: Lightweight Semantic Annotations for Web Services and RESTful APIs." *Journal of Web Semantics* 31: 39–58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.websem.2014.11.006>.
- Salvadori, Ivan, and Frank Siqueira. 2015. "A Maturity Model for Semantic RESTful Web APIs." *Proceedings - 2015 IEEE International Conference on Web Services, ICWS 2015*: 703–10.
- Sari, Yuni Puspita. 2016. "MEMBANGUN KAMUS OBSTETRI BERBASIS ANDROID (Studi Kasus : Kampus Kebidanan Adila Bandar Lampung)." *Jurnal Informatika* 16(1): 65–73.
- Urooj, Iqra, Jahanzeb Jabbar, and Naqash Azeem. 2019. "Application Centric Cloud-Based Notification System Using Scrum Methodology." *Proceedings of the 14th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications, ICIEA 2019*: 2517–21.
- Wilde, Erik. 2018. "Surfing the API Web." : 797–803.
- Wu, Xian et al. 2018. "Restful: Resolution-Aware Forecasting of Behavioral Time Series Data." *International Conference on Information and Knowledge Management, Proceedings*: 1073–82.