

Implementasi dan evaluasi kinerja layanan push notification Google Cloud Messaging (GCM), IMF push bluemix, dan telegram api pada aplikasi berbagi kendaraan = Implementation and performance evaluation of Google Cloud Messaging, IMF push bluemix, and telegram API push notification services on vehicle sharing application

I Made Sanadhi Sutandi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20441124&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Notifikasi merupakan salah satu fitur komunikasi via pesan yang penting keberadaannya di aplikasi pada smartphone. Penerapan sistem notifikasi push notification mampu meningkatkan interaksi antar pengguna dan penggunaan layanan yang disediakan perangkat lunak Berbagi Kendaraan. Aplikasi Berbagi Kendaraan merupakan aplikasi berbasis Android yang dikerjakan pada studi ini. Tujuan aplikasi adalah untuk menciptakan platform berbagi kendaraan yang aman sebagai bagian dari aplikasi sistem transportasi cerdas. Diperlukan adanya sistem push notification yang efektif untuk meningkatkan interaksi penggunaan layanan yang disediakan. Tulisan ini membahas implementasi dan evaluasi kinerja dari layanan push notification pada aplikasi Berbagi Kendaraan menggunakan Google Cloud Message(GCM), IMF Push Bluemix, dan Telegram API. Stress testing dengan variasi concurrent request dilakukan untuk menguji implementasi. Hasil pengujian menunjukkan layanan GCM lebih baik dengan persentase minimum pesan diterima 95,09%. Diikuti dengan layanan IMF Push dengan persentase minimum pesan diterima 85,44% dan Telegram API sebesar 52,50%. Evaluasi kinerja dilakukan dengan pengambilan dan pengolahan data pada latency, jitter, packet loss dan throughput melalui tiga kondisi uji. Hasil pengujian menunjukkan bahwa layanan Google Cloud Messaging merupakan layanan push notification berbasis cloud yang memiliki kinerja paling baik pada implementasi untuk aplikasi Berbagi Tumpangan dengan nilai rata-rata latency 209,65 milidetik, jitter 107,62 milidetik, packet loss 0% dan throughput 8478,89 bit/detik.

<hr>

ABSTRACT

Notification is one of the most important communication features that should exist on smartphone applications. The implementation of the push notification system may increase the interaction between users and the usage of Vehicle Sharing's services. Vehicle Sharing application is an Android-based application that is being studied in this experiment. The goal is to create a safe platform for vehicle sharing as a part of an intelligent transportation system. Therefore, it is necessary to implement an efficient push notification system to enhance the user experience. This paper describes the implementation and performance evaluation of several push notification services, i.e. Google Cloud Messaging (GCM), IMF Push Bluemix, and Telegram API. Stress tests with variation of concurrent request were conducted to evaluate the implementation. The result shows that the GCM service outperform others with minimum messages received of 95,09%. It is followed by the IMF Push services with 85,44% messages received and subsequently the Telegram API with 52,50% messages received. The performance evaluation was conducted by collecting and analyzing the latency, jitter, packet loss and throughput of each push services through three scenarios. The result shows that the GCM service performs better as a more reliable cloud-

based push notification service on the Vehicle Sharing application with the mean latency of 209,65 ms, jitter of 107,62 ms, packet loss of 0%, and throughput of 8478,89 bit/s.