

## INTISARI

### IMPLEMENTASI CACHING MENGGUNAKAN REDIS PADA ARSITEKTUR MICROSERVICE APLIKASI DASBOR ANALITIK TWITTER

Muhammad Zaki Sulistya

19/441231/SV/16583

Twitter merupakan salah satu sosial media yang digunakan oleh masyarakat di Indonesia, dan dapat digunakan sebagai alat *microblogging* dan konten edukasi. Twitter juga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan atau biasa disebut *data-driven* seperti dalam bidang iklan dan kebijakan publik. Dilakukan pengolahan data pada Twitter untuk memperoleh klasifikasi emosi dari tweet, tweet yang paling banyak retweet, *hashtag* yang paling banyak digunakan, tweet yang kontroversial, dan kata yang paling sering digunakan.

Dalam proyek akhir ini, dijelaskan juga tentang penggunaan arsitektur *microservices* dan Redis sebagai *caching* dalam pengembangan sistem yang memberikan keuntungan dalam hal fleksibilitas dan kemudahan dalam mengelola. Redis digunakan dalam aplikasi ini untuk melakukan optimalisasi dalam pembacaan data dikarenakan data yang diolah ribuan baris sehingga menurunkan performa dari aplikasi. Hasil perbandingan performa menunjukkan bahwa penggunaan Redis sebagai *caching* dapat meningkatkan performa aplikasi sekitar 1,9 kali lipat lebih cepat dibandingkan tanpa menggunakan Redis.

Kata kunci: Twitter, Arsitektur, *Microservices*, *Caching*, Redis, Performa aplikasi

## **ABSTRACT**

### ***IMPLEMENTATION OF CACHING USING REDIS IN MICROSERVICE ARCHITECTURE OF TWITTER ANALYTICS DASHBOARD APPLICATION***

Muhammad Zaki Sulistya

19/441231/SV/16583

*Twitter is one of the social media platforms used by people in Indonesia and can be used as a tool for microblogging and educational content. Twitter can also be used for data-driven decision-making in fields such as advertising and public policy. Data processing is performed on Twitter to obtain emotional classification of tweets, tweets with the most retweets, the most used hashtags, controversial tweets, and the most frequently used words.*

*This final project also explains the use of microservices architecture and Redis as caching in the development of a system that provides advantages in terms of flexibility and ease of management. Redis is used in this application to optimize data reading performance because the data processed is thousands of rows, which can decrease application performance. The performance comparison results show that using Redis as caching can improve application performance by around 1.9 times faster than without using Redis.*

**Keywords:** *Twitter, Architecture, Microservice, Caching, Redis, Application Performance*