

ABSTRAK

ANALISIS PERBANDINGAN PERFORMA API *WEB SERVICE* MENGUNAKAN *FRAMEWORK* SPRINGBOOT DAN LARAVEL

Oleh
Rizky Yulianto

Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang semakin meningkat dibutuhkan cara agar dapat mengakses informasi yang diinginkan dengan cepat, oleh karena itu dibuat aplikasi *web service*. *Web service* adalah sebuah aplikasi perangkat lunak yang dapat memungkinkan untuk memfasilitasi berbagai kepentingan pengguna. *Web service* menggunakan *Representational State Transfer Application Interface* atau REST API sebagai sarana komunikasi yang umum digunakan untuk mengirimkan data dengan metode *Create, Read, Update* dan *Delete* (CRUD). Untuk memudahkan pengembangan *web service* terdapat berbagai macam *framework* contohnya adalah Spring Boot untuk bahasa Java dan Laravel untuk bahasa PHP. Untuk memilih *framework* yang tepat dalam pengembangan *web service* performa waktu respon dari kedua *framework* ini harus diuji dengan cara mensimulasikan beban penggunaan berupa 10000 *request* untuk tiap metode *Post, Get, Update, dan Delete*. Dari pengujian yang dilakukan menggunakan Apache Jmeter diambil jumlah respon dan waktu respon dari kedua *web service* yang dibangun menggunakan Spring Boot dan Laravel. Didapatkan bahwa pada 10000 *request* dengan metode *Post, Put, Get, dan Delete* berturut-turut Spring Boot memiliki keunggulan rata rata waktu respon yaitu 44,8ms, 45,37ms, 109,5ms, 42,ms dibandingkan Laravel yaitu 291,98ms, 301,2ms, 426,54ms, 273,06ms.

Kata kunci: Web Service, REST API, Spring Boot, Laravel, Apache Jmeter, Waktu Respon, CRUD , Load Testing.

ABSTRACT

Performance difference analysis of web service api using Spring Boot and Laravel Framework

**By
Rizky Yulianto**

With the increasing development of information and communication technology, there is a need for ways to quickly access the desired information. Therefore, a web service application was created. A web service is a software application that can facilitate various user interests. Web services use the Representational State Transfer Application Interface or REST API as a commonly used communication tool to send data using the Create, Read, Update, and Delete (CRUD) method. To make it easier to develop web services, there are various frameworks. For example, Spring Boot is used for the Java language, and Laravel is used for the PHP language. To choose the right framework for web service development, the response time performance of these two frameworks must be tested by simulating the usage load in the form of 10,000 requests for each Post, Get, Update, and Delete method. From tests carried out using Apache JMeter, the number of responses and response times were taken from the two web services built using Spring Boot and Laravel. It was found that for 10,000 requests using the Post, Put, Get, and Delete methods respectively, Spring Boot had an average response time advantage of 44.8ms, 45.37ms, 109.5ms, and 42ms compared to Laravel, namely 291.98ms, 301.2ms, 426.54ms, and 273.06ms.

Keywords : Web Service, REST API, Spring Boot, Laravel, Apache Jmeter, Response Time, CRUD.