

Abstrak

Mashups merupakan fenomena saat ini yang dihasilkan karena inovasi *web service* REST dan AJAX (*Asynchronous JavaScript API and XML*). *Web Service* itu sendiri merupakan sistem perangkat lunak yang didesain untuk mendukung interoperabilitas interaksi antar mesin dalam suatu jaringan (*network*). Berdasarkan W3C, REST merupakan arsitektur *web service*. REST memiliki tujuan utama memanipulasi representasi resource dari web yang berupa XML. Protokol yang digunakan REST sama dengan protokol HTTP. Oleh sebab itulah REST cukup menggunakan protokol HTTP dan tidak memerlukan layer tambahan, sehingga sangat berbeda dengan arsitektur *web service* yang lain seperti SOAP dan XML-RPC. REST memiliki kekurangan, yaitu tidak adanya *standard support* untuk keamanannya. REST yang menggunakan HTTP GET memiliki parameter *querystring* sehingga memungkinkan terjadinya *SQL Injection*.

Pada tugas akhir ini akan dibangun sebuah *framework* REST *web service* yang memiliki metode untuk meminimalisir serangan *SQL Injection* seperti *regular expression*, *escape character*, dan *prepare statement*. Pengujian dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji banyaknya *query SQL Injection* yang tembus dan uji enumerasi untuk mendapat informasi sensitif *database*. Hasil pengujian akan menghasilkan beberapa data seperti *server time execution* dan *memory usage*.

Berdasarkan hasil penelitian, didapat bahwa metode dengan *escape character* merupakan metode terbaik dilihat dari segi rata-rata *server time execution* dan penggunaan memori.

Kata kunci: *SQL Injection, Web Service, REST, Framework*