

## BAB 6 PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian. Kesimpulan diambil berdasarkan analisa hasil pengujian pengiriman notifikasi dan pengujian monitoring resource pada sisi server . Sedangkan saran berisi pernyataan tentang pengembangan penelitian lebih lanjut.

### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diambil dari hasil pengujian penelitian analisa perbandingan kinerja protokol Websocket dengan protokol SSE pada mekanisme *push notification* adalah bagaimana perbandingan kinerja protokol Websocket dan protokol SSE untuk diterapkan pada mekanisme *push notification*.

1. Terdapat perbedaan delay yang tidak terlalu besar antara pengiriman notifikasi menggunakan protokol Websocket dengan protokol SSE. Hal ini disebabkan oleh metode pengiriman masing-masing protokol. Rata-rata *delay* pada protokol SSE lebih kecil dibandingkan dengan protokol Websocket karena metode pengiriman oleh protokol SSE lebih sederhana Rata-rata total *delay* keseluruhan *client* uji pada protokol SSE adalah sebesar 0.497s sedangkan rata-rata total *delay* keseluruhan *client* uji pada protokol Websocket adalah sebesar 0.709s. Penambahan jumlah *client* uji juga memengaruhi *delay* yang diperoleh. Semakin banyak *client* yang dikirim notifikasi, maka *delay* akan semakin besar.
2. Perbedaan nilai penggunaan CPU yang diperoleh cukup besar dikarenakan perbedaan metode pengiriman kedua *server*. *Server* SSE membutuhkan *resource* yang lebih sedikit yaitu sebesar 7.155% daripada *server* Websocket dengan nilai penggunaan CPU sebesar 8.188%. Hal ini dikarenakan metode pengiriman *server* SSE yang lebih sederhana. Terdapat pengaruh antara jumlah *client* uji dengan nilai penggunaan CPU. Semakin banyak jumlah *client*, maka nilai penggunaan CPU akan semakin besar.

## 6.2 Saran

Saran yang diperoleh dari hasil penelitian analisa perbandingan kinerja protokol WebSocket dengan protokol SSE pada mekanisme *push notification* adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait dengan hasil nilai *delay* untuk masing-masing protokol.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk penerapan pada ruang lingkup yang lebih luas.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan skenario pengujian yang berbeda.