

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Setelah penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem komunikasi dapat dirancang menggunakan *socket programming* untuk melakukan komunikasi data. Data yang dibaca oleh sensor akan dikirim oleh *client* ke *server* yang nantinya akan ditampilkan pada *website* baik secara *realtime* maupun data yang telah berlalu.
2. Parameter *QoS* yang dihitung yaitu *throughput* dan *delay*. *Throughput* dari protokol TCP dengan *client* tidak mengirim data ke *database client* sebesar 37,32 Kbps dan dengan *client* mengirim data ke *database client* sebesar 18,70 Kbps dengan kategori sangat bagus. Pada protokol UDP dengan *client* tidak mengirim data ke *database client* sebesar 77,17 Kbps dan dengan *client* mengirim data ke *database client* sebesar 6,78 Kbps dengan kategori sangat bagus. *Delay* protokol TCP dengan *client* tidak mengirim data ke *database client* sebesar 19,51 ms/paket dan dengan *database* 38,032 ms/paket dengan kategori sangat bagus. Pada protokol UDP dengan *client* tidak mengirim data ke *database client* sebesar 7,239 ms/paket dan dengan *client* mengirim data ke *database client* sebesar 104,661 ms/paket dengan kategori sangat bagus.
3. Berdasarkan parameter *Quality of Service*, protokol *UDP* lebih baik dibandingkan *TCP* karena memiliki *throughput* yang lebih besar dan *delay* yang lebih kecil sehingga cocok untuk komunikasi data dengan cepat.
4. Berdasarkan data yang hilang, kinerja protokol *TCP* lebih baik dibandingkan dengan *UDP* karena *TCP* menerima seluruh data yang dikirim dari *client* ke *server* sehingga cocok untuk komunikasi data yang mengutamakan kelengkapan data.
5. Protokol *UDP* lebih baik digunakan untuk suatu sistem *monitoring* gerak benda karena harus menampilkan data secara *realtime* sehingga membutuhkan komunikasi data yang cepat.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk penelitian berikutnya, antara lain:

1. Menggunakan metoda yang lebih baik untuk mengunggah data ke database sehingga tidak terlalu mempengaruhi QoS.
2. Menggunakan metoda yang lebih baik untuk penyimpanan data pada database sehingga tidak memberatkan *website* saat mengakses data *realtime*.

