

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dari pengujian dan perhitungan data di lapangan dengan menggunakan parameter *Quality of Service* jaringan Wi-Fi pada aplikasi SHAREit dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada jarak 1 meter *obstacle* kayu mempunyai nilai *throughput* yang paling tinggi dibandingkan dengan ketiga jenis *obstacle* lainnya, yaitu 26.649 Kbps. Sedangkan *obstacle* keramik mendapatkan nilai *throughput* paling rendah yaitu 6.153 Kbps. *Obstacle* beton mempunyai nilai *packet loss* paling rendah yaitu 0,03%. Sedangkan *obstacle* karton mempunyai nilai *packet loss* yang paling tinggi dibandingkan dengan ketiga jenis *obstacle* lainnya, yaitu 0,8%. Kemudian *obstacle* kayu mendapatkan nilai *delay* paling kecil sebesar 0,38 ms. Nilai *delay* terbesar didapatkan oleh *obstacle* keramik sebesar 1,67 ms. Nilai *jitter* terkecil juga didapatkan oleh *obstacle* kayu sebesar 0,38 ms. Sedangkan nilai *jitter* terbesar didapatkan pada *obstacle* keramik yaitu 1,67 ms. Jika dibandingkan dengan standar TIPHON dapat disimpulkan bahwa *obstacle* kayu menjadi yang terbaik untuk perolehan rata-rata dari setiap parameter QoS untuk transmisi data menggunakan jaringan Wi-Fi pada aplikasi SHAREit.
2. Pada jarak 5 meter *obstacle* kayu mempunyai nilai *throughput* yang paling tinggi dibandingkan dengan ketiga jenis *obstacle* lainnya, yaitu 20.697 Kbps. Sedangkan *obstacle* beton mendapatkan nilai *throughput* paling rendah yaitu 7.570 Kbps. *Obstacle* beton mempunyai nilai *packet*

loss paling rendah yaitu 0,03%. Sedangkan *obstacle* karton mempunyai nilai *packet loss* yang paling tinggi dibandingkan dengan ketiga jenis *obstacle* lainnya, yaitu 0,4%. Kemudian *obstacle* kayu mendapatkan nilai *delay* paling kecil sebesar 0,52 ms. Nilai *delay* terbesar didapatkan oleh *obstacle* beton sebesar 1,45 ms. Nilai *jitter* terkecil juga didapatkan oleh *obstacle* kayu sebesar 0,53 ms. Sedangkan nilai *jitter* terbesar didapatkan pada *obstacle* beton yaitu 1,46 ms. Jika dibandingkan dengan standar TIPHON dapat disimpulkan bahwa *obstacle* kayu masih menjadi yang terbaik untuk perolehan rata-rata dari setiap parameter QoS untuk transmisi data menggunakan jaringan Wi-Fi pada aplikasi SHAREit.

3. Pada jarak 10 meter *obstacle* karton mempunyai nilai *throughput* yang paling tinggi dibandingkan dengan ketiga jenis *obstacle* lainnya, yaitu 20.337 Kbps. Sedangkan *obstacle* keramik mendapatkan nilai *throughput* paling rendah yaitu 3.761 Kbps. *Obstacle* karton mempunyai nilai *packet loss* paling rendah yaitu 0,02%. Sedangkan *obstacle* beton mempunyai nilai *packet loss* yang paling tinggi dibandingkan dengan ketiga jenis *obstacle* lainnya, yaitu 0,48%. Kemudian *obstacle* karton mendapatkan nilai *delay* paling kecil sebesar 0,53 ms. Nilai *delay* terbesar didapatkan oleh *obstacle* keramik sebesar 2,66 ms. Nilai *jitter* terkecil juga didapatkan oleh *obstacle* karton sebesar 0,53 ms. Sedangkan nilai *jitter* terbesar didapatkan pada *obstacle* keramik yaitu 2,68 ms. Jika dibandingkan dengan standar TIPHON dapat disimpulkan bahwa *obstacle* karton sangat

baik untuk perolehan rata-rata dari setiap parameter QoS untuk transmisi data menggunakan jaringan Wi-Fi pada aplikasi SHAREit.

4. Pada jarak 15 meter *obstacle* karton mempunyai nilai *throughput* yang paling tinggi dibandingkan dengan ketiga jenis *obstacle* lainnya, yaitu 10.230 Kbps. Sedangkan *obstacle* kayu mendapatkan nilai *throughput* paling rendah yaitu 1.156 Kbps. *Obstacle* karton mempunyai nilai *packet loss* paling rendah yaitu 0,09%. Sedangkan *obstacle* kayu mempunyai nilai *packet loss* yang paling tinggi dibandingkan dengan ketiga jenis *obstacle* lainnya, yaitu 0,85%. Kemudian *obstacle* karton mendapatkan nilai *delay* paling kecil sebesar 1,06 ms. Nilai *delay* terbesar didapatkan oleh *obstacle* kayu sebesar 8,07 ms. Nilai *jitter* terkecil juga didapatkan oleh *obstacle* karton sebesar 1,06 ms. Sedangkan nilai *jitter* terbesar didapatkan pada *obstacle* kayu yaitu 8,15 ms. Jika dibandingkan dengan standar TIPHON dapat disimpulkan bahwa *obstacle* karton sangat baik untuk perolehan rata-rata dari setiap parameter QoS dalam transmisi data menggunakan jaringan Wi-Fi pada aplikasi SHAREit.
5. Setiap *obstacle* yang diujikan baik itu kayu, keramik, beton, ataupun karton adalah benar mempunyai pengaruh terhadap kualitas jaringan Wi-Fi dalam proses transfer data dengan didaptkannya perbedaan dan perubahan nilai QoS dari masing-masing *obstacle*
6. Perubahan jarak adalah benar dapat mempengaruhi kualitas jaringan Wi-Fi berdasarkan data QoS yang telah diperoleh



7. Secara keseluruhan untuk perolehan nilai dari setiap parameter QoS pada keempat jarak yang diujikan, *obstacle* karton mempunyai nilai QoS yang paling stabil dibandingkan dengan ketiga *obstacle* lainnya.

5.2 Saran

Adapun hal-hal yang dapat menjadi saran dalam pengembangan dan perbaikan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian dan pengamatan lebih lanjut mengenai adanya pengaruh dan proses propagasi dari benda-benda sekitar di lokasi penelitian.
2. Bahan-bahan *obstacle* dapat dibuat dengan bahan-bahan lain seperti bahan kain, bahan kaca, bahan kalsiboard ataupun bahan-bahan lain yang sering kita temui disekitar kita.
3. Pemilihan bahan *obstacle* dapat lebih spesifik dan lebih detail berdasarkan jenis material pembentuknya. Misalkan pada *obstacle* kayu, dapat dispesifikasi menjadi kayu jati, kayu mahoni, dan lain sebagainya. Ataupun pada *obstacle* beton dapat diberikan informasi lebih detail mengenai bahan-bahan material yang digunakan untuk membentuk beton tersebut.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh ketebalan sebuah *obstacle* terhadap nilai dari parameter QoS.



5. Perlu dilakukan penelitian dan pemahaman teori lebih lanjut mengenai pengaruh dari bahan-bahan *obstacle* berdasarkan penyusun materi molekuler dari *obstacle* tersebut.

