

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian dan analisis pada *firmware original* dan *firmware fresh tomato* ada beberapa kesimpulan yang diperoleh, yaitu :

1. Pada frekuensi 2,4 GHz *firmware fresh tomato* secara konsisten menunjukkan performa yang lebih unggul dibandingkan *firmware original* dalam berbagai parameter, yaitu:
 - a. *Throughput*, *firmware fresh tomato* menghasilkan *throughput* yang lebih tinggi pada semua jarak dan waktu pengujian, dengan peningkatan *throughput* yang signifikan mulai dari 34% hingga 891% dibanding *firmware original*.
 - b. *Packet Loss*, *firmware fresh tomato* mengalami *packet loss* yang lebih rendah hampir di semua kondisi, dengan perbedaan mencapai 32% hingga 97% dibanding *firmware original*.
 - c. *Delay*, *firmware fresh tomato* menghasilkan *delay* yang lebih rendah pada semua jarak dan waktu pengujian, dengan penurunan *delay* yang signifikan sebesar 15% hingga 86% dibanding *firmware original*.
 - d. *Jitter*, *firmware fresh tomato* menghasilkan *jitter* yang lebih rendah pada semua jarak dan waktu pengujian, dengan penurunan *jitter* yang signifikan sebesar 15% hingga 86% dibanding *firmware original*.

Sedangkan pada frekuensi 5 GHz diperoleh perbedaan yang signifikan pada berbagai parameter, yaitu :

- a. *Throughput*, *firmware original* menghasilkan *throughput* yang lebih tinggi pada semua jarak dan waktu pengujian dibandingkan dengan *firmware fresh tomato*. Rentang fluktuasi perbedaan mulai dari 13%

hingga 45% yang dapat diartikan bahwa pada parameter ini kinerja *firmware original* lebih stabil dan konsisten.

- b. *Packet Loss*, pada setiap pengujian jarak dan waktu dimana *firmware fresh tomato* menunjukkan rerata perbedaan nilai packet loss yang mencapai signifikansi lebih dari 80% dimana hal tersebut menunjukkan keunggulan dari *fresh tomato* dalam menjaga stabilitas jaringan.
 - c. *Delay*, *firmware original* menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan dengan *firmware fresh tomato* pada semua pengujian baik jarak dan waktu dengan rentang perbedaan penilaian mulai dari 24% hingga 86%.
 - d. *Jitter*, *firmware original* menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan dengan *firmware fresh tomato* pada semua pengujian baik jarak dan waktu dengan rentang perbedaan penilaian mulai dari 24% hingga 86%.
2. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa semua parameter pada pengukuran *firmware fresh tomato* membuktikan keandalan dan performa yang lebih baik, konsistensi konektivitas sehingga menghasilkan efisiensi penggunaan jaringan. Kondisi ini tentunya akan berdampak pada fasilitas layanan jaringan di hotel yang mempengaruhi kepuasan pengunjung hotel. Selain itu, jika ingin meningkatkan stabilitas, kontrol, keamanan, dan fitur jaringan, maka mengganti *firmware Linksys EA6300* dengan *fresh tomato* adalah pilihan yang lebih baik dibandingkan *firmware original*. Namun, instalasi *firmware open source* memiliki risiko, seperti kemungkinan brick jika tidak dilakukan dengan benar.

5.2 Saran

Adapun saran dari penulis untuk melakukan penelitian selanjutnya, sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya dapat mengubah skenario pengujian, misalkan pengujian dilakukan ketika mengunduh sebuah file.
2. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan software monitoring *Quality of Service* (QoS) lainnya agar mendapatkan perbandingan antara wireshark dengan software sejenis lainnya.
3. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan parameter pengujian lainnya seperti interferensi sinyal dan keamanan jaringan pada jaringan nirkabel.
4. Penelitian selanjutnya diharapkan tidak hanya meneliti jaringan nirkabel tapi juga meneliti jaringan secara kabel.
5. Melalui penelitian ini, pemilik sebaiknya mempertimbangan penggunaan *firmware fresh tomato* dengan bantuan pengembang jaringan. Penggunaan *firmware fresh tomato* terbukti memiliki perbedaan kualitas jaringan yang lebih baik sehingga penggunaan *firmware Fresh Tomato* di RedDoorz ini sekaligus dapat diterapkan sebagai upaya peningkatan fasilitas layanan RedDoorz. Ketika layanan jaringan wifi memadai, maka review pengguna RedDoorz diharapkan menjadi semakin baik.