

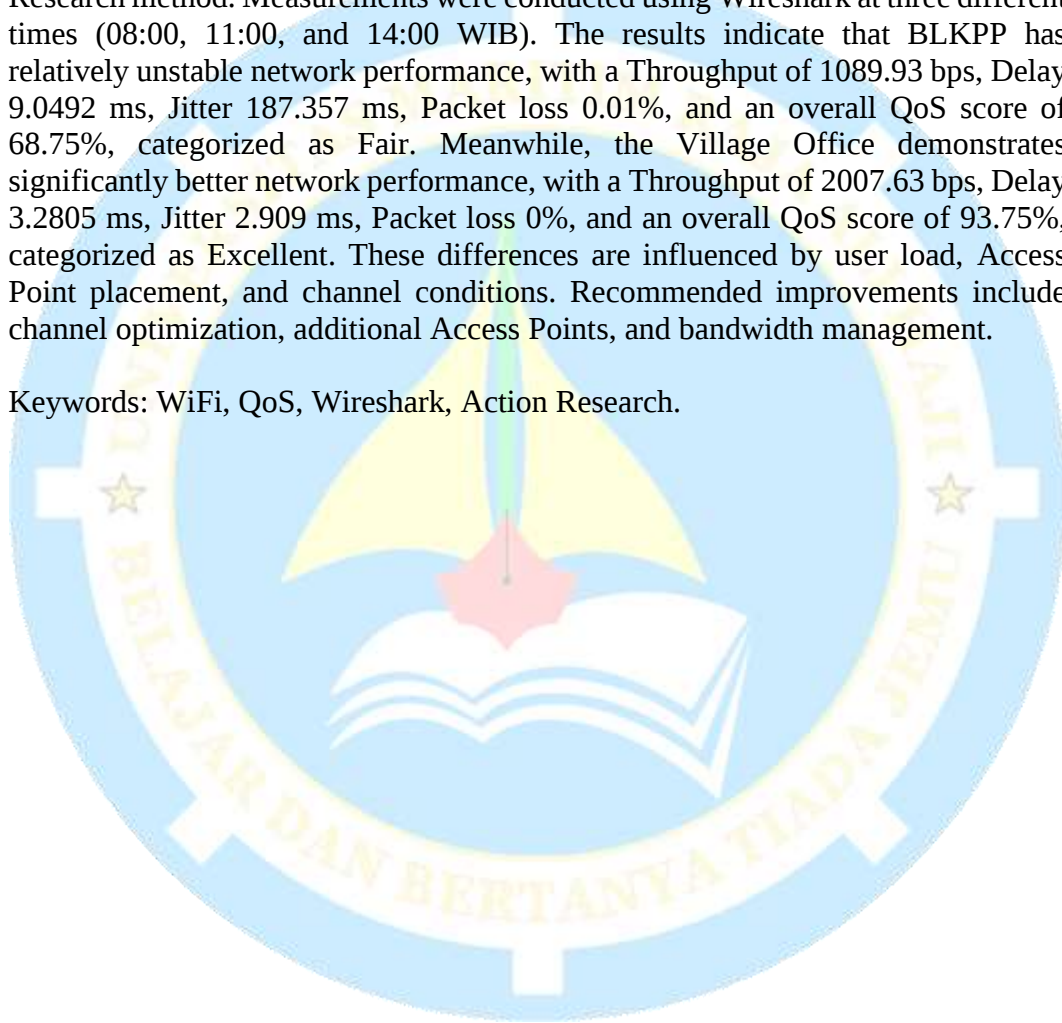
ABSTRACT

Ririn Husfika. Optimization of WiFi Network Quality Through Quality of Service (QoS) Analysis Using the Action Research Method (Case Study: BLKPP of Riau Islands Province & Gunung Kijang Village Office, Bintan).

Supervised by Ferdi Chahyadi, S.Kom., M.Cs. and Nolan Efranda, M.Kom.

This study analyzes the WiFi network quality at the BLKPP of Riau Islands Province and the Gunung Kijang Village Office using Quality of Service (QoS) parameters, namely Throughput, Delay, Jitter, and Packet loss, through the Action Research method. Measurements were conducted using Wireshark at three different times (08:00, 11:00, and 14:00 WIB). The results indicate that BLKPP has relatively unstable network performance, with a Throughput of 1089.93 bps, Delay 9.0492 ms, Jitter 187.357 ms, Packet loss 0.01%, and an overall QoS score of 68.75%, categorized as Fair. Meanwhile, the Village Office demonstrates significantly better network performance, with a Throughput of 2007.63 bps, Delay 3.2805 ms, Jitter 2.909 ms, Packet loss 0%, and an overall QoS score of 93.75%, categorized as Excellent. These differences are influenced by user load, Access Point placement, and channel conditions. Recommended improvements include channel optimization, additional Access Points, and bandwidth management.

Keywords: WiFi, QoS, Wireshark, Action Research.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Optimalisasi Kualitas Jaringan Wifi Melalui Analisis *Quality of Service* (Qos) Dengan Metode *Action Research* (Studi Kasus: BLKPP Prov. Kepri & Kantor Desa Gunung Kijang, Bintan)”** dengan lancar. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT sehingga penulis dapat menulis skripsi ini dengan lancar dan penuh pertimbangan.
2. Terima Kasih kepada Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan menjadi motivasi dalam menyelesaikan skripsi dengan baik
3. Ibu Martaleli Bettiza, S.Si., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Teknologi Kemaritiman Universitas Maritim Raja Ali Haji.
4. Bapak Hollanda Arief Kusuma, S.IK., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknik
5. Bapak Ferdi Chahyadi, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis saat pengerjaan skripsi sehingga dapat selesai dengan baik.
6. Nolan Efranda, M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan saran serta masukan dalam menuliskan skripsi ini.
7. Bapak Ahmad Syafiq, S.T.,M.Si Terima Kasih kepada bapak yang telah memberi saya kesempatan untuk pengambilan data sampai pengambilan data selesai.
8. Ibu Eka Yulianty beserta staf Kantor Desa Gunung Kijang, Bintan, yang telah membantu selama pembuatan laporan tugas akhir ini.
9. Almarhumah Ibunda tercinta, Rina Binti Bung Arvan, Ibunda yang selalu penulis rindukan dan cintai, semoga ibu bisa melihat anak ibu ini tumbuh lebih bahagia dari tempat terbaik di sisi-Nya. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai wujud bukti dari kasih sayang, penulis ingin memeluk dan menyampaikan kerinduan teramat, terimakasih, serta permohonan maaf. Terima