

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang sudah dipaparkan pada bab sebelumnya dalam analisis gangguan transmisi *Fiber Cut* dan pengembangan solusi untuk meningkatkan *availability* sistem komunikasi fiber optic *Section* Banua Hanyar – Bati Bati, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Perancangan pengamatan penyebab gangguan transmisi *Fiber Cut* dilakukan sesuai dengan prosedur pengukuran. Terdapat 24 gangguan transmisi *Fiber Cut* yang berulang pada tahun 2021 dengan terdapat 4 P1 dan 20 P2 di *Section* Banua Hanyar – Bati Bati. Jenis gangguan paling banyak adalah jenis *Government Project* dengan nilai 54,16% karena pada Provinsi Kalimantan sendiri memang sedang banyak melakukan pembangunan infrastruktur untuk mempersiapkan IKN.
2. Nilai *availability* saat mengalami gangguan transmisi *Fiber Cut* yang berulang pada *Section* Banua Hanyar – Bati Bati adalah sebesar 99,16% sehingga masih belum memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh ITU-T. Sedangkan Nilai *availability* yang diperoleh setelah diterapkan solusi menjadi 100%. Dengan demikian terdapat peningkatan sebesar 0,84% yang membuat sistem komunikasi fiber optic *Section* Banua Hanyar – Bati Bati sudah memenuhi standar dari ITU-T dan dapat melayani layanan secara maksimal.
3. Dilakukan penerapan solusi gangguan yaitu mengganti kabel fiber optik dengan Panjang 3 km yang terletak km 0,8 hingga km 3,8 dari Banua Hanyar. Kabel fiber optic tersebut kualitas sudah tidak bagus karena banyaknya sambungan kabel (*Join Core*) sehingga perlu diganti dengan kabel fiber optic anti *rodent* yang kualitasnya lebih bagus dari yang biasanya karena tahan terhadap gigitan hewan pengerat yang membengaruhi *availability*.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait penelitian ini berupa analisis gangguan transmisi *Fiber Cut* dan pengembangan solusi untuk meningkatkan *availability* sistem komunikasi fiber optik *Section* Banua Hanyar – Bati Bati, dapat dikatakan baik karena terdapat peningkatan. Akan tetapi tetap akan ada saran untuk penelitian mendatang yaitu:

1. Selain *Fiber Cut*, ada banyak factor gangguan lain yang dapat mempengaruhi transmisi dalam jaringan fiber optik.
2. Selain mengatasi masalah Ketika terjadi gangguan, penelitian dapat fokus pada pengembangan solusi proaktif untuk mencegah gangguan transmisi. Misalnya menggunakan teknologi sensor untuk mendeteksi potensi gangguan transmisi fiber optik.
3. Membandingkan kinerja sistem komunikasi fiber optic di wilayah yang diteliti dengan wilayah lain yang memiliki karakteristik serupa atau berbeda. Hal tersebut dapat membantu dalam memahami faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan sistem dan menemukan solusi yang lebih luas atau beradaptasi dengan berbagai perbedaan tersebut.
4. Membangun model prediktif untuk memperkirakan risiko gangguan transmisi di masa yang akan mendatang berdasarkan data historis dan berbagai faktor yang relevan.