

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisis penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *High Throughput Satellite*, dengan menggunakan sistem satelit *spot-beams* memiliki beberapa keunggulan, diantaranya adalah penggunaan konsep frekuensi *re-use* sehingga dapat menggunakan kembali frekuensi yang sama dalam *beams* yang berbeda. Alokasi *bandwidth* yang berbeda pada tiap *beams* menghasilkan penggunaan *bandwidth* dan *power* yang maksimal pada tiap *beams*. Penggunaan frekuensi *re-use* dilakukan dengan membagi frekuensi didalam 4 (empat) skema pewarnaan, untuk satelit APSTAR 5C menggunakan 6 kali frekuensi *re-use*;
2. Dari perancangan dan perhitungan *link budget* yang telah dilakukan, menghasilkan nilai-nilai parameter yang cukup mendekati standarisasi yang digunakan. Nilai C/N yang didapatkan sebesar 16,29 dB, Eb/No sebesar 12,54 dB dan BER sebesar $2,87 \times 10^{-7}$. Selain itu, untuk penggunaan *High Throughput Satellite* menghasilkan nilai G/T dan EIRP yang lebih besar dari satelit tradisional, sehingga dapat dikatakan memiliki performansi yang baik;
3. Performansi dari *High Throughput Satellite* dilakukan dengan pembagian alokasi *bandwidth* pada tiap-tiap *beams*-nya menghasilkan berbagai kondisi. Pada *beams* 2 dan *beams* 8 kondisi yang terjadi adalah penggunaan *power* lebih besar daripada *bandwidth* yang digunakan, sedangkan untuk *beams* 11 kondisi yang terjadi sebaliknya, penggunaan *bandwidth* lebih besar dari *power* yang digunakan, namun perbedaan yang tidak terlalu signifikan menghasilkan *beam* 11 termasuk kedalam kategori baik. Ketersediaan sistem selama masa aktif satelit juga termasuk kedalam golongan baik, sebab memiliki nilai *availability* atau ketersediaan sistemnya sebesar 100% atau hampir tidak mengalami masa *downtime*;

5.2 SARAN

Berdasarkan penelitian, penulis memiliki beberapa saran dan masukan yang mungkin nantinya akan menunjang penelitian-penelitian lain setelahnya. Adapun saran yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang akan dilakukan setelahnya, mungkin dapat membahas mengenai performansi dari sisi terluar dari sebuah *beam*, dan bagaimana jika terdapat *beam* yang saling ber-irisan;
2. Membahas mengenai pengaruh-pengaruh gangguan yang dialami satelit, membandingkan antara satelit tradisional dengan satelit HTS secara lebih mendalam, maupun mengenai desain HTS yang paling optimal untuk wilayah-wilayah di Indonesia;
3. Pada penelitian yang berikutnya, dapat membahas mengenai optimalisasi penggunaan *power* dan *bandwidth*.