

ABSTRAK

Pengguna jaringan seluler yang semakin hari semakin bertambah yang dimana mengharuskan adanya perancangan *link microwave* yang lebih efisien. Hal ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan *user* yang dapat terpenuhi, tanpa harus memasang banyak perangkat *Antenna* dan spektrum frekuensi. Salah satu caranya dengan meningkatkan nilai pada *availability* pada *Antenna microwave*. Perancangan jaringan transmisi *link microwave* pada *site* Bakalan Polokarto dan *site* Polokarto yang berada di Kabupaten Sukoharjo, Kecamatan Polokarto, Desa Bakalan dengan menggunakan *software pathloss 5.0* dengan frekuensi 23 GHz. Untuk perbandingan pada perancangan menggunakan hasil dari Huawei. Hasil dari perancangan menggunakan *software pathloss 5.0* memiliki nilai *Effective Isotropic Radiated Power* (EIRP) 52,21 dBm, *Received Signal Level* (RSL) -52,41 dBm, *Fading Margin* 22,09 dB, dan *Availability* 99.99442 %. Sedangkan perancangan dari Huawei memiliki nilai *Effective Isotropic Radiated Power* (EIRP) 54,70 dBm, *Received Signal Level* (RSL) -33,97 dBm, *Fading Margin* 33,03 dB, dan *Availability* 99.99223 %. Hasil dari perancangan *Pathloss 5.0* dan Huawei menghasilkan nilai *availability* yang sudah memenuhi standar ITU-R G.827 dan F.1703. Yang dimana pada perancangan pada *pathloss 5.0* sudah bagus dan optimal untuk nilai *availability* yang di peroleh.

Kata Kunci: *Pathloss 5.0*, *link microwave*, *availability*, ITU-R G.827 dan F.173