

## ABSTRAK

Populasi yang tidak sedikit dalam suatu wilayah membutuhkan infrastruktur jaringan komunikasi untuk memudahkan penduduk dalam penggunaan teknologi komunikasi dengan daerah sekitar. Infrastruktur telekomunikasi yang mendukung dapat melancarkan aliran dan pengolahan informasi sehingga komunikasi yang terjalin pada setiap pelanggan dapat berjalan dengan baik. Penggunaan perangkat *microwave* cocok digunakan karena efisiensi serta lebih cocok untuk komunikasi jarak jauh yang memperhatikan keadaan geografis dan infrastruktur. Daerah Jatisumberlawang dan Peleman yang terletak di Kabupaten Sragen memiliki jumlah pertumbuhan penduduk yang tidak sedikit sehingga dibutuhkan perancangan jaringan transmisi *microwave* menggunakan *Pathloss 5.0* dengan frekuensi 15.000 MHz agar komunikasi antar daerah mampu berjalan dengan baik. Hasil perancangan menggunakan *Pathloss 5.0* mendapatkan nilai RSL -56,03 dBm, *FadingMargin* 19,47 dB, dan *Availability* 99.99164%. nilai *availability* yang dihasilkan sudah memenuhi dengan standar ITU-R G.827 dan F.1703.

Kata kunci: *link microwave, pathloss, availability.*