

ABSTRAK

Menurut data jumlah penduduk pada tahun 2020 oleh Dinas Kependudukan Kabupaten Klaten, di Desa Gatak, Kecamatan Delanggu memiliki jumlah penduduk sebanyak 5.457 Jiwa, Luas Desa Gatak yaitu 19,37 Km² yang merupakan 3,96% wilayah dari Kecamatan Sukoharjo. Tujuan dimana untuk memperlancarkan mobilitas informasi dan perlu dibangun nya teknologi telekomunikasi. Teknologi yang dimuat yaitu jaringan nirkabel dikarenakan fleksibel, dapat menjangkau daerah sekitar nya, sistem ini menggunakan gelombang mikro untuk mengirimkan sinyal. Untuk perancangan *microwave* yang diterapkan pada site Delanggu dan Gatak 2 mengaplikasikan dengan menggunakan *software pathloss 5.0*. Analisa dilakukan dengan melakukan perhitungan *Link Budget* yang dihasilkan oleh perencanaan *link*, baik perencanaan *non diversity* maupun *space diversity*. Perhitungan ini digunakan untuk memastikan level daya penerima lebih besar dari daya *threshold*, supaya sinyal yang diterima cukup kuat. Nilai *availability* digunakan sebagai tolak ukur dalam memastikan sistem berfungsi secara baik untuk menangani fading dan redaman.

Kata Kunci : *pathloss 5.0, Microwave, Site*