

Perencanaan dan analisis kehandalan sistem komunikasi radio microwave tampak pandang pada pita frekuensi 12750-13250 mhz band / Ahmad Hasyim

Ahmad Hasyim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20470052&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Propagasi gelombang radio dapat diartikan sebagai proses perambatan gelombang radio dari pemancar ke penerima. Gelombang ini akan merambat melalui udara bebas menuju antenna penerima dan mengalami redaman di sepanjang lintansannya, redaman perangkat dan saluran transmisi, sehingga ketika sampai di antenna penerima, energi sinyal sudah sangat lemah. Line of sight (LOS) merupakan salah satu jenis propagasi di mana diantara stasiun pengirim dan stasiun penerima tidak terdapat penghalang. Kendala geografis dan kelengkungan bumi menyebabkan adanya keterbatasan untuk transmisi line of sight, namun masalah ini secara umum dapat dikurangi melalui perencanaan, perhitungan dan penggunaan teknologi tambahan. Dalam perencanaan sistem komunikasi radio, kinerja LOS perlu direncanakan cadangan daya akibat fluktuasi sinyal serta analisis kehandalannya. Sistem radio gelombang mikro digital antar titik yang menggunakan frekuensi 13 GHz dengan modulasi 16 QAM, bit rate 140 MBps, dan noise figure 0,7 dB memerlukan daya pancar -4,488 dBm, fading margin sebesar 85,51 dB dan kehandalannya sebesar 99,9999999%.