

## ABSTRAK

Propagasi gelombang radio sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan propagasi. Secara empiris, terdapat beberapa model propagasi yang dapat digunakan. Model propagasi yang secara umum dipergunakan antara lain adalah model Okumura-Hata dan model Walfisch-Ikegami. Untuk itu penulis membuat program perhitungan pathloss area dengan metode tersebut. Tujuan dari penelitian proyek akhir ini yaitu untuk menentukan hasil pathloss menggunakan metode okumura-hata dan walfish-ikegami sesuai dengan kondisi user itu berada. Metode yang digunakan yaitu mencari sumber referensi, mengaplikasikannya dan melakukan proses perancangan dan penerapan yang telah didapat dari buku. Tahap ini penulis mengimplementasikannya dari teori-teori metode walfish-ikegami dan okumura hata menjadi program simulasi. Pada dasarnya simulasi ini sebagai acuan dan gambaran bagi para user untuk mengetahui pathloss sesuai dengan jarak dan frekuensi yang digunakan untuk masing-masing komunikasi seluler. Setiap user dapat memprediksi hasil pathloss sesuai dengan kondisi dimana user itu berada, baik itu di daerah perkotaan, pedesaan atau di daerah pinggiran kota (daerah terbuka). Hasil penelitian dari simulasi perhitungan pathloss area yaitu :

1. Terdapat hasil perhitungan pathloss area baik menggunakan metode okumura-hata dan walfish-ikegami.
2. Adanya tampilan grafik untuk masing-masing metode yaitu okumura-hata dan walfish-ikegami dan juga adanya tampilan grafik perbandingan dari hasil kedua metode pathloss area yang digunakan.
3. Terdapat pula tombol-tombol pendukung dari simulasi perhitungan ini, dimana tombol-tombol ini berisi tombol bantuan, tombol rumus yang digunakan untuk metode okumura-hata dan walfish-ikegami, tombol gambar dari parameter tentang okumura-hata dan walfish-ikegami.

**Kata kunci : Okumura-Hata, Walfish-Ikegami, Matlab 7.6**

## ABSTRACT

Radio wave propagation is influenced by environmental conditions. As empirical a few can be used. Mode wave propagation often used method is okumura-hata and walfish-ikegami. Writer do simulate program calculate with method mentioned. The purpose for research is determine result pathloss with method okumura-hata and walfish-ikegami conditions be user. Method used is look for source reference, apply and do process act of planning and application be able for book. The stage writer implicate for method theory okumura-hata and walfish-ikegami be program simulate. Basically this simulation as a reference and description for the user to know the pathloss according to the distance and frequency used for cellular communication. Each user can predict the outcome of pathloss according with the conditions where the user is located, although it is in urban, suburban, and rural. The result of calculated simulation pathloss area :

1. There are calculated pathloss area, using either okumura-hata and walfish-ikegami method.
2. There is a graphical display for each method of okumura-hata and walfish-ikegami and also a graphic display comparison of results of both methods used pathloss area.
3. There are also buttons, where these buttons contain the help button, the formula button used for the method of okumura-hata and walfish-ikegami, the picture button of the parameters okumura-hata and walfish-ikegami.

**Keywords : Okumura-Hata, Walfish-Ikegami, Matlab 7.6**