

ABSTRAK

Transfer daya maksimum merupakan persyaratan yang harus dipenuhi agar suatu sinyal informasi dapat tersampaikan dari suatu pengirim ke suatu penerima. Dalam suatu kondisi tertentu ketidaksesuaian impedansi antara media transmisi dengan sisi pengirim maupun sisi penerima dapat menjadi kendala. Untuk mengatasi hal itu diperlukan perangkat tambahan berupa penyesuai impedansi. Dalam merancang perangkat ini kita dihadapkan pada perhitungan yang rumit karena melibatkan bilangan-bilangan kompleks, sehingga dibuatlah suatu perangkat lunak untuk memudahkan dan mempercepat proses perancangan.

Pada tugas akhir ini dibuat suatu perangkat lunak penyesuai impedansi menggunakan stub tunggal dan stub ganda baik dipasang secara seri maupun paralel dan ujung saluran dibuka maupun dihubung-singkat yang dianalisis pada saluran meredam. Perangkat lunak dilengkapi dengan visualisasi diagram smith, gambaran rangkaian penyesuai impedansi pada saluran transmisi dengan tampilan program yang lebih sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna. Output perhitungan tampilan grafik pelengkap beserta diagram smith, digunakan untuk membantu dalam perancangan penyesuaian impedansi menggunakan stub tunggal dan stub ganda pada saluran utama meredam. Dan performansi kerja perangkat lunak ini termasuk dalam kategori baik dan memuaskan.

Kata kunci : Penyesuai impedansi, impedansi kompleks, stub tunggal, stub ganda dan saluran meredam.