

Rancang bangun microwave hybrid couplers dengan menggunakan saluran coplanar waveguide

Chandra Agung Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77252&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Hybrid coupler merupakan salah satu bentuk rangkaian yang sangat diperlukan dalam bidang teknologi rangkaian terpadu gelombang mikro. Teknologi hybrid coupler telah mengalami perubahan yang besar dalam beberapa dekade terakhir, hal ini disebabkan oleh perubahan yang sangat pesat dalam aplikasi MIC pada bidang telekomunikasi maupun elektronika. Dalam tugas tesis ini, dibuat suatu rancang bangun rangkaian hybrid couplers dengan menggunakan saluran transmisi coplanar waveguide, karena saluran ini memberikan kemudahan dalam memperluas rangkaian pada bidang substrat bagian atas sehingga sangat cocok digunakan pada rangkaian microwave.

Perancangan ini dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras berupa mesin quick circuit dan pengukuran dilakukan pada semua gerbang dengan frekuensi kerja 1.8 GHz.

ABSTRACT

Hybrid couplers form an indispensable circuit in modern microwave integrated-circuit technology. Hybrid couplers technology has undergone a substantial change over the past decade, due to the rapidly growing applications of MICs in the telecommunications and electronic. In this thesis, hybrid coupler is designed and made circuit by using transmission line of coplanar waveguide and then this transmission line necessary only on the surface side of the substrate, allowing planar circuit on the top side to be extended and then thus making it compatible with microwave.

Hybrid coupler was design by using quick cam circuit and measured at all port with frequency operation 1,8 GHz.