

ABSTRAK

Saluran bercelah adalah sebuah perangkat gelombang mikro yang dapat digunakan untuk mengukur VSWR, impedansi dan konstanta dielektrika bahan. Pengukuran parameter tersebut dapat dilakukan dengan mengetahui pola gelombang berdiri pada saluran bercelah. Karena saluran bercelah dapat digunakan untuk mengukur VSWR maka dapat menggantikan sebagian kecil dari fungsi *network analyzer* tetapi pemakaiannya masih manual.

Bagian fungsional dari sistem saluran bercelah adalah saluran bercelah yang dapat digunakan untuk mengukur panjang gelombang, sirkulator digunakan untuk meredam pantulan kembali ke generator, voltmeter geser untuk mengukur tegangan maju, sinyal generator digunakan untuk pembangkit daya dan frekuensi ukur.

Untuk keperluan pembelajaran perlu dikemas dengan bahan padat yang transparan dan menggunakan bahan dielektrika cair untuk menyesuaikan impedansi karakteristik yang standar yaitu 50Ω resistif.

Dalam kesempatan ini alat yang dirancang dan direalisasikan adalah sebuah perangkat saluran bercelah yang dilengkapi dengan sirkulator. Dari hasil pengukuran yang dilakukan frekuensi kerja dari perangkat yang direalisasikan adalah pada frekuensi 1800 MHz sampai 2400 MHz dengan nilai VSWR mendekati 1,5.

Untuk mendapatkan hasil pengukuran yang sesuai dengan spesifikasi, sebaiknya dalam pemilihan bahan harus tepat. Apalagi untuk perangkat pita lebar, dalam pemilihan bahan diusahakan memilih bahan dengan nilai ϵ_r stabil di setiap frekuensi.

Kata kunci: *slotted line, network analyzer, sirkulator, frekuensi*