

Pengukuran Nilai Konstanta Dielektrik Padat dengan Alat Microwave Test Bench

Djoko Prabowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20252462&lokasi=lokal>

Abstrak

Alat ukur microwave test bench digunakan mengetahui nilai dielektrik sample. Peralatan dirakit untuk memperoleh data parameter gelombang yang digunakan menentukan nilai dielektrik. Tesis yang menggunakan alat ini membahas pengukuran dielektrik. Nilai konstanta dielektrik perlu diketahui di peralatan instrumentasi yang dipakai untuk menaikkan kapasitas kapasitif. Penelitian ini alat yang dipakai microwave test bench. Nilai konstanta dielektrik dihitung untuk menentukan nilai kapasitas kapasitor. Penelitian ini menggunakan tiga(3) material yang berbeda setelah itu diukur nilai dielektriknya. Nilai yang terukur dari penelitian teflon terukur 1,953 dan polistirena 2,455 dan 2,58. Untuk mengetahui beberapa parameter gelombang yang belum terukur di analisa dengan grafik dua dimensi. Sebaran data dalam grafik dianalisa dengan fungsi grafik. Hasil grafik untuk pendekatan nilai dielektrik pada kisaran konstanta gelombang yang tidak terbaca. Nilai hasil penelitian dibandingkan dengan referensi ternyata hasil pengukuran alat mendekati nilai referensi. Penggunaan alat ini akan dapat membantu dalam mengukur konstanta yang belum diketahui nilai dielektriknya.

Microwave test bench measuring tool used to determine the value of the dielectric sample. Assembled equipment to obtain data on wave parameters used to determine the value dielektrik. Tesis who use this tool to discuss the dielectric measurements. Dielectric constant values necessary to know the instrumentation equipment used to increase the capacity of capacitive. This research is a tool used microwave test bench. The value of dielectric constant is calculated to determine the value of capacitor capacity.

This study uses three (3) different materials and then measured the value of the dielectric. Measured by the value of polystyrene teflon study measured 2.455 and 1.953 and 2.58. To find out some parameters that have not been measured in wave analysis by two-dimensional graph. Distribution of data in the graph were analyzed using graphics functions. Results graph for the approach of the dielectric constant value in the range of waves that can not be read. Score results compared with the referent.