

Pabrikasi dan karakterisasi pandu gelombang dalam substrat bk-7 dengan proses i e (ion exchange)

Masagus Densi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=91665&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam penelitian ini dilakukan pabrikasi dan karakterisasi pandu gelombang planar. Material yang digunakan sebagai sample adalah Substrat gelas BK-7 dan larutan kalium nitrat KNO₃ melalui proses IE (Ion Exchange) terjadi proses pertukaran ion K⁺ dan Na⁺ waktu yang ditetapkan dalam percobaan ini adalah 0,5 jam, 1 Jam, 1,5 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam, 6 jam, 12 jam, 24 jam dan 48 jam, pada temperatur 385° C, Terhadap pandu gelombang hasil pabrikasi ini dilakukan pengukuran masing - masing sample dengan metode m-line sehingga didapat nilai indeks bias efektif dan jumlah moda pandu gelombang planar. Pada pengukuran dengan waktu pertukaran ion 0,5 jam sampai dengan 1 jam nilai indeks bias efektif tidak terukur, sedangkan untuk waktu pertukaran ion 1,5 jam sampai dengan 6 jam nilai indeks bisa efektif berkisar dari 1,5151 sampai 1,600 dan untuk sample pengukuran 12 jam sampai dengan 48 jam nilai indeks bisa efektifnya lebih besar dari 1,600. Jumlah moda yang terukur untuk 1,5 jam sampai dengan 3 jam sebanyak 1 moda, untuk 6 jam sebanyak 2 moda , untuk 12 jam sebanyak 3 moda, untuk 24 jam sebanyak 4 moda dan untuk sample 48 jam sebanyak 5 moda. Jumlah moda hasil pengukuran ini masih bersesuaian dengan jumlah moda basil pengukuran yang dilakukan oleh penelitian lain.