

## Analisa karakteristik rangkaian optik pembagi daya 1x3 untuk daerah panjang gelombang 0,63 $\mu$ M

Yeni Sufiani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=76163&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

<b>ABSTRAK</b><br>

Rangkaian pembagi daya optik telah dibuat untuk suatu sub sistem komunikasi optik. Untuk ini dipilih jenis gelas BK-7 yang dapat diperoleh dengan mudah di Indonesia. Pada proses pembuatannya digunakan metoda natural difusi dan  $Ti_2SO_4$  sebagai sumber ion Ti yang akan didifusikan. Tahap pertama dari pembuatan rangkaian pembagi daya adalah proses pembentukan lapisan pandu gelombang pada permukaan substrat BK-7. Kemudian dilanjutkan dengan proses pembentukan rangkaian pembagi daya optik 1 x 3, menggunakan metoda photolithografi.

<br><br>

Tahap akhir adalah proses pemotongan dan pemolesan pada ujung input dan output rangkaian pembagi daya. Rangkaian pembagi daya dengan sudut-sudut pencabangan  $1^\circ$ ,  $40^\circ$ ,  $5^\circ$ , dikarakterisasi menggunakan sumber cahaya laser He-Ne,  $\lambda = 0,63 \mu m$ . Dan karakterisasi diketahui bahwa rangkaian pembagi daya dengan sudut pencabangan  $10^\circ$  mempunyai distribusi paling mendekati teoritis di ketiga outputnya dengan efisiensi transmisi sebesar 32,66% dan rugi-rugi sisipan 2,73. Hasil karakterisasi pencabangan lainnya dibahas di bab 4.