

Packaging Photodiode untuk penjumlahan gelombang mikro = Photodiode packaging for microwave summation

Khairul Fuady, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20317981&lokasi=lokal>

Abstrak

Photodiode dapat digunakan dalam sistem komunikasi optik, tetapi aplikasi yang utama digunakan sebagai link untuk gelombang mikro dinamik. Implementasi dalam sistem gelombang mikro, photodiode akan ditempatkan dalam sebuah modul yang dikenal dengan modul microwave packaging. Proses packaging ini memuat waveguide photodiode dan konektor microwave yang diintegrasikan bertujuan untuk memperoleh penjumlahan sinyal gelombang mikro di bagian outputnya.

Penelitian ini akan membahas tentang desain dari modul packaging yang telah dikembangkan untuk mengintegrasikan penempatan photodiode dan mengatur proses alignment dari sinyal laser yang dirambatkan melalui fiber (lens ended fiber). Langkah terakhir adalah menjelaskan proses desain rangkaian bias tee menggunakan software ADS. Perangkat bias tee ini akan ditempatkan di dalam modul yang berfungsi sebagai pengatur terhadap masukan DC atau AC sehingga diperoleh efisiensi dari photodiode.

.....The photodiode can be used in optical communication systems, but the main application is the dynamic microwave link. For the implementation in the microwave systems, the photodiode should be mounted in the microwave packaging. The packaging must be including the waveguide photodiode and the microwave connector to obtain the microwave signal output.

In this report, I present the design of module packaging which was developed to make the electrical mounting of the photodiode and make possible the alignment with the lens ended fiber. The last step is to introduce the bias tee design that will be put inside the packaging and the alignment procedure to keep the efficiency of the photodiode.