

Perancangan sensor infra merah dengan menggunakan aluminium dan P-polisilikon pada frekuensi kerja $3,1 \times 10^{13}$ - $3,75 \times 10^{13}$ Hz

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243469&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada Tugas Akhir ini akan dibahas mengenai Perancangan Sensor Inframerah yang menggunakan bahan aluminium dan p-polisilikon sebagai penyusun termokopel. Sensor ini bekerja atas dasar prinsip termoelektrik. Sensor inframerah ini bekerja pada frekuensi antara $3,1 \times 10^{13}$ - $3,75 \times 10^{13}$ Hz. Struktur sensor yang paling utama terdiri dari empat bagian yaitu: hot area (absorbing area), cold area (heat sink), termopile dan bulk silikon. Prinsip kerja sensor berdasarkan pada perbedaan temperatur antara absorbing area dan heat sink. Sensor ini dapat difabrikasi dalam teknologi CMOS. Untuk meningkatkan output sensor dapat dilakukan dengan mengubah ukuran sensor dan menambah jumlah termokopel.