

Perancangan sensor inframerah dengan menggunakan N-Doped dan P-Doped polisilikon

A. Wiranata, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20383173&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 alas dasar prinsip termoelektrik. Sensor inframerah ini bekerja pada frekwensi antara $3,1 \times 10^{13}$ - $3,75 \times 10^{14}$ 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.