Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Perancangan sensor tekanan menggunakan keping silikon dengan memanfaatkan sifat kapasitif untuk pengukuran tekanan rendah

Met Wisra, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243517&lokasi=lokal

---

Abstrak

Dalam kehidupannya manusia membutuhkan banyak alat bantu, salah satunya adalah sensor. Pada Tugas Akhir ini dirancang sebuah sensor tekanan yang menggunakan keping silikon dengan memanfaatkan sifat kapasitif untuk pengukuran tekanan rendah. Dalam perancangan dijelaskan beberapa teori dasar, spesifikasi sensor, struktur desain, rancangan proses dan simulasi rancangan dengan bantuan beberapa perangkat lunak. Sensor dirancang untuk bekerja pada tekanan 0-40 kPa. Untuk mengetahui unjuk kerja sensor maka rancangan disimulasikan, hasilnya kemudian dianalisa untuk melihat karakteristiknya. Dari hasil simulasi diketahui bahwa pada keadaan tanpa tekanan sensor mempunyai kapasitansi sebesar 3,23 pF yang meningkat menjadi 4,24 pF jika tekanan maksimum yang bisa diterima sensor diberikan.