

## Optimasi sensor tekanan dengan menggunakan center boss untuk tekanan 0-12000 Pa

Bowie Sangga Jaya B., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242156&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

**ABSTRAK**

Berbagai sensor tekanan dengan memanfaatkan defleksi pada diafragma, telah terdapat dalam kehidupan kita sehari-hari.

Pada skripsi ini, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menunjukkan bahwa sensor tekanan kapasitif dengan menggunakan diafragma center boss memiliki non lineantas yang lebih baik dibandingkan dengan diafragma konvensional, yaitu diafragma lingkaran. Usaha untuk meningkatkan sensitivitas dilakukan dengan memperkecil nilai jarak antar pelat awal ( $d_0$ ), sehingga didapatkan sensor tekanan center boss memiliki sensitivitas dan non linearitas yang lebih optimal dibandingkan dengan sensor konvensional. Selain itu pada skripsi, dilakukan perancangan dan perencanaan fabrikasi sensor tekanan dengan diafragma center boss.

Pada penelitian ini, berbagai parameter sensor tekanan dengan menggunakan center boss disimulasikan memakai program MathCad. Dari hasil simulasi dapat disimpulkan bahwa sensor tekanan center boss yang dirancang untuk tekanan 0-12000 Pa memiliki sensitivitas  $2,52 \times 10^{-14}$  F/kPa dan non linearitas  $3,68 \times 10^{-5}$ .