Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Analisa linieritas sensor medan magnit array CMOS dengan memakai simulasi pspice dan perancangan layoutnya

A. Endang Sriningsih, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=80968&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Suatu sensor pengukur medan magnit apabila dibuat dalam teknologi CMOS dalam array, akan bekerja pada suatu mode, yang mempunyai keluaran current mode sesuai dengan tegangan referensi dari sensor tersebut. Array yang dibentuk dengan MAGFET yang terintegrasi akan menjadikan suatu unit yang akan menaikan sensitifitas dan signal to noise ratio-nya. Sensor ini mempunyai karakteristik yang lebih linier, dibandingkan dengan rangkaian sensor hasil integrasi MAGFET dengan load resistor saja. Pengubahan bagian komponen pasif dengan komponen aktif menjadikan layout IC sensor lebih sederhana.

Pada Tesis ini akan dilakukan simulasi dan analisa dari rangkaian sensor medan magnit array CMOS dengan menggunakan perangkat lunak PSPICE versi 5.1. Dengan mengubah load resistor dengan rangkaian cermin CMOS secara array, hasil simulasi menunjukan bahwa keluarannya lebih linier.

Juga akan dibuat perancangan layout IC rangkaian tersebut dengan bantuan perangkat lunak MAGIC versi 6.02. Layout menjadi lebih sederhana setelah mengganti komponen pasif resistor dengan resistor aktif. Layout resistor aktif keluaran MAGIC yang dibuat dapat lebih kecil 3.07% dari resistor pasif.