

Analisa simulasi performansi arus drain suatu gradedchannel mosfet dengan mempergunakan perangkat lunak s-pisces 2b

Hartono Siswono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20493215&lokasi=lokal>

Abstrak

Penuhsan mi adalah suatu anahsa terhadap divais Graded Channel Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor atau disingkat GCMOSFET Teknologi GCMOSFET dewasa mi berkembang sebagai salah satu usaha untuk memenuhi kebutuhan divais dalam aphkasi berdaya rendah dan mempunyai performansi lebth tmggl Pada penuhsan mi ditekankan untuk menganahsa keunggulan GCMOSFET dibandmg dengan MOSFET ungraded GCMOSFET dapat menghasilkan output ID yang lebth besar pica dibandmgkan dengan MOSFET ungraded Peningkatan arus ID mi terjadi disebabkan pengaruh graded channel pada divais yang menghasilkan panjang channel efektif yang lebth kecil daripada panjang channel efektif MOSFET ungraded Dan hasil simulasi dengan berbantuan perangkat lunak S PISCES 2B dan MATLAB dapat ditunjukkan bahwa ID yang dthasilkan GCMOSFET lebth besar danpada ID yang dthasilkan MOSFET ungraded sebagai contohnya untuk $V_G = 4 \text{ V}$ dan $V_D = 4 \text{ V}$ ID pada MOSFET sama dengan $1,47589798 \text{ e } 04 \text{ A}$ sedangkan pada GCMOSFET sania dengan $2,59738752 \text{ e } -04 \text{ A}$ Di samping itu misalkan untuk menghasillcan ID = $110687718 \text{ e } -04 \text{ A}$ pada MOSFET diperlukan $V_G = 3 \text{ V}$ dan $V_D = 4 \text{ V}$ sedangkan pada GCMOSFET diperlukan $V_G = 2 \text{ V}$ dan $V_D = 3,4 \text{ V}$ Hal mi menunjukkan bahwa GCMOSFET mengkonsumsi daya yang lebth rendah dibandingkan MOSFET ungraded.