

Perancangan dan analisa Low Noise Op Amp

Eddy Murfi Balaka, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20243477&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada Tugas Akhir ini dilakukan perancangan Op Amp dengan noise dan diberi nama low noise Op Amp. Dalam perancangan Op Amp ini, digunakan rangkaian diferensial dengan masukan tipe-p. Hal ini dipilih karena transistor tipe-p memiliki noise yang cukup kecil dibandingkan dengan transistor tipe-n [1]. Pada perancangan low noise Op Amp ini, masukan diferensial, transistor M1 dan transistor M2, didisain untuk memiliki nilai lebar channel dan panjang channel yang besar sehingga noise yang dihasilkan makin kecil. Penguatan tingkat pertama pada low noise Op Amp ini dibuat cukup besar, hal ini dimaksudkan untuk menghilangkan efek noise yang ditimbulkan oleh tingkat kedua Op Amp. Hasil yang diperoleh dengan simulasi memakai software pspicc dibandingkan dengan hasil yang terdapat pada referensi dan hasil yang diperoleh lewat perhitungan menunjukkan bahwa noise yang diperoleh dengan simulasi rancangan Op Amp lebih baik. Pada Tugas Akhir ini Juga dibuat layout low noise Op Amp dengan menggunakan software MAGIC.