

Perkiraan kapasitas pada rangkaian MOS

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20288506&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengaruh kapasitansi pada rangkaian MOS sangat besar. Pengaruhnya terutama terlihat pada delay sinyal (kecepatan switching). Kapasitansi pada rangkaian MOS ini terdiri dari gate capacitance (kapasitansi gerbang), diffusion capacitance (kapasitansi difusi) dan routing capacitance. Masing-masing kapasitansi ini memiliki kontribusi dalam performance (unjuk kerja) sistem. Karakteristik kapasitansi-tegangan suatu struktur MOS tergantung dari keadaan permukaan semikonduktor. Permukaan semikonduktor dapat berada dalam keadaan accumulation, depletion atau inversion. Masing-masing keadaan menimbulkan pengaruh kapasitansi yang berbeda. Untuk merancang suatu struktur MOS juga harus diperhatikan distribusi RC pada wire. Distribusi ini mempengaruhi transmisi sinyal pada rangkaian. Oleh karena itu perlu suatu pedoman khusus untuk perancangan seperti lebar wire harus tertentu, jenis wire yang digunakan dan sebagainya.