

PErencanaan chip FFT-DIT dua titik transformasi dengan menggunakan teknologi cmos

Totok Mujiono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20442445&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Fast Fourier Transform (FFT) adalah suatu metoda atau algoritma untuk mempercepat operasi penyelesaian transformasi fourier diskrit. Algoritma FFT ada dua macam, yakni Decimation in Time (DIT) dan Decimation in Frequency. Algoritma FFT-DIT lebih populer daripada algoritma FFT-DIF karena hanya memerlukan satu operasi perkalian untuk titik-titik.

Pada tugas akhir ini akan dirancang suatu chip VLSI untuk algoritma Fast Fourier Transform Decimation in Time (FFT-DIT) satu titik kupu-kupu (dua titik transformasi) dengan menggunakan teknologi CMOS. Data masukan maupun data keluaran berupa bilangan imajiner dengan format 8-bit mantisa dan 4-bit eksponen. Transistor yang dipakai sebanyak 9438 buah dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan transformasi adalah 600 nano detik. perancangan dilakukan dengan menggunakan software CAD CIRCAD II pada komputer HP-9000.