Studi rancangan Memori Akses Random (RAM)

Harry Sudibyo S., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20288508&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Memori semikonduktor merupakan komponen universal dalam sistem mikroprosesor dan menjadi fenomena baru dalam industri komputer, walau di akhir tahun 1960-an dan di awal 1970-an memori magnetik merupakan teknologi yang masih mendominasi.

Industri memori semikonduktor dimulai awal tahun 70-an dengan permulaan chip memori 256 bit, yang sangat kecil kapasitasnya dibanding standar masa kini. Tapi satu dekade kemudian, di tahun 80-an, chip 64 kbit telah diproduksi penuh, sementara chip 256 kbit telah berada di meja gambar.

Di masa depan diperkirakan tiap dua atau tiga tahun kapasitas memori tiap chip berlipat 4 kali. Jadi chip 256 bit telah mengantar menuju chip 1 kbit, 4 kbit, 16 kbit, 64 kbit, 256 kbit, hingga 1024 kbit. Pada masa kini, sistem memori semikonduktor untuk mikroprosesor secara prinsip dibagi dalam 3 tipe : 1. Dynamic Random Access Memory (DRAM), yang menyimpan data dengan pasif dan untuk memeliharanya memerlukan penyegaran berkala. 2. Static Random Access Memory, (SRAM) yang menyimpan data tanpa penyegaran berkala. 3. Read Only Memory (ROM), yang dapat memelihara data walau tanpa catu daya, namun tak dapat ditulis ulang.

Sebenarnya ada banyak jenis memori yang dapat diakses secara acak antara lain PLA, RAM, ROM, PROM, EPROM, EAROM, CCD, dan Buble. Tetapi dalam penulisan ini, perobahasan yang mendetail hanya akan mencakup jenis memori yang paling banyak digunakan yaitu RAM, dengan penekanan penjelasan lebih mengetengahkan memori tipe Dynamic Random Access Memory (DRAM), yang merupakan salah satu jenis RAM yang banyak dipakai untuk mendukung pertumbuhan industri komputer.