

MATERI MEMOMORY

**LANJUTAN DARI MATERI SEBELUM NYA YANG ADA
DI VIDIO YOUTUBE**



**SMK PGRI 2 WONOGIRI
TEKNIK KOMPUTER JARINGAN
SISTEM KOMPUTER
DJANAN MURSITO LATIF S.Pd**

Faktor *Read-Write* data pada *Cell Memori*

1. *Sequential Access*: diuraikan dalam bentuk unit data yang disebut *record*. Mode akses data dalam *record* harus dibuat dalam bentuk linier.
2. *Direct Access*: Mendukung proses *shared read/write data*. Tiap blok dan *record* data mempunyai *unique address*.
3. *Random Access*: Metode pencarian tidak bergantung pada urutan lokasi memori sebelumnya, secara acak.
4. *Associative Access*: Pencarian data secara random berdasarkan isi data dalam tiap lokasi memori.



Kinerja dan Tipe Fisik Memori

Ditentukan oleh beberapa parameter:

1. **Access Time:** waktu yang diperlukan memori untuk melakukan operasi baca-tulis
2. **Memory Cycle Time:** Hasil penjumlahan *access time* dan waktu tambahan yang diperlukan *transient* agar hilang pada saluran sinyal
3. **Transfer Rate:** kecepatan transmisi data menuju memori.

Ada 2 model *transfer rate*:

1. Memori jenis RAM. Kecepatannya sama dengan $1/\text{cycle time}$
2. Memori berjenis ~~RAM~~ adalah

$$T_N = T_A + \frac{N}{R}$$



Memori berdasarkan Fisiknya

1. Memori semikonduktor: Menggunakan LSI (*Large Scale Integration*)/ VLSI (*Very Large Scale Integration*) dengan ribuan *chip* dipadatkan dalam *cell* tertentu.
2. Memori Permukaan Magnetik: Data disimpan pada media yang membentuk pola magnet tertentu.



Memori berdasarkan Cara Penulisan

1. *Erasable*: memungkinkan untuk dapat menghapus data yang ada di dalamnya.
2. *Non-Erasable*: tidak memungkinkan untuk dilakukan penghapusan data kecuali dengan menghancurkan unit-unit penyimpanannya



Keandalan Memori

Keandalan sebuah memori harus memperhatikan:

- Harga memori yang murah
- Kapasitas yang semakin besar
- Peningkatan waktu akses
- Penurunan frekuensi akses emori oleh CPU



Spesifikasi *Magnetic Storage*

Tipe Memori	Teknologi	Ukuran	Waktu
<i>Cache memory</i>	Semikonduktor RAM	128-512 KB	10 ns
Memori utama	Semikonduktor RAM	16 MB-4GB	50 ns
Disk magnetik	Hard disk	<i>Gigabyte</i>	10 ms, 10 MB/detik
Disk optik	CD-ROM	<i>Gigabyte</i>	300 ms, 600 KB/detik
Pita magnetik	Tape	100 MB	Detik-menit, 10 MB/menit



Rangkaian Memori RAM

Kapasitas memori dalam menyediakan lokasi alamat memori dan penyimpanan data pada RAM/EPROM sebandng dengan jumlah pin (kaki) alamat (A_0 - A_n) yang dapat dihitung dengan rumus:

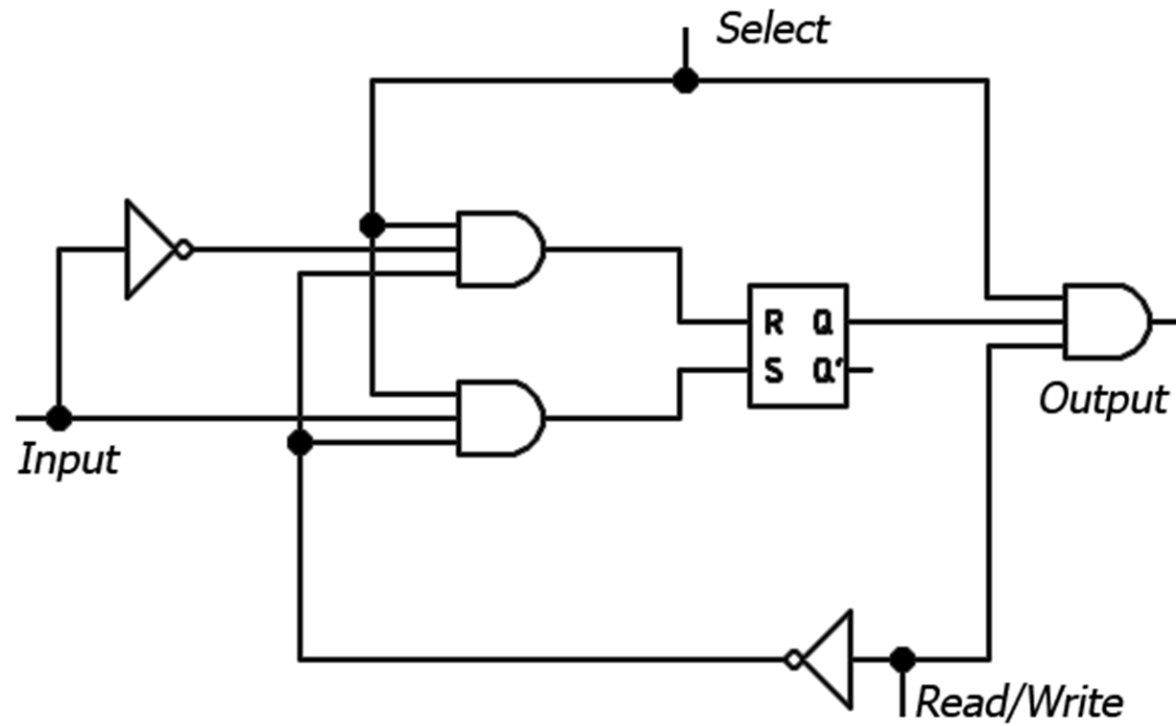
Contoh: RAM tipe 6116 memiliki pin (kaki) sebanyak 8, maka kapasitas RAM:

$$2^{n+1}$$

$$2^{n+1} = 2^{8+1} = 2^9 = 512$$

lokasi





Rangkaian sebuah *cell* *memory*

Sumber : dokumen penerbit

