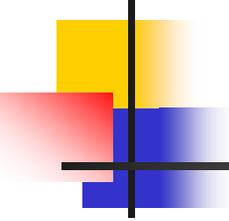


PERTEMUAN MINGGU KE-3

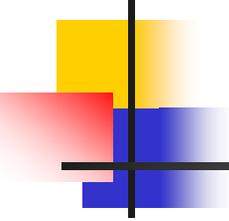
LEVEL REGISTER



KOMPONEN LEVEL REGISTER

- **1. Rangkaian Kombinatorial**
- Rangkaian dimana setiap outputnya hanya merupakan fungsi input pada suatu saat tertentu saja.
- Dimana komponennya terdiri dari Multiplexer, Demultiplexer, Decoder, Encoder, Arithmetic Elements

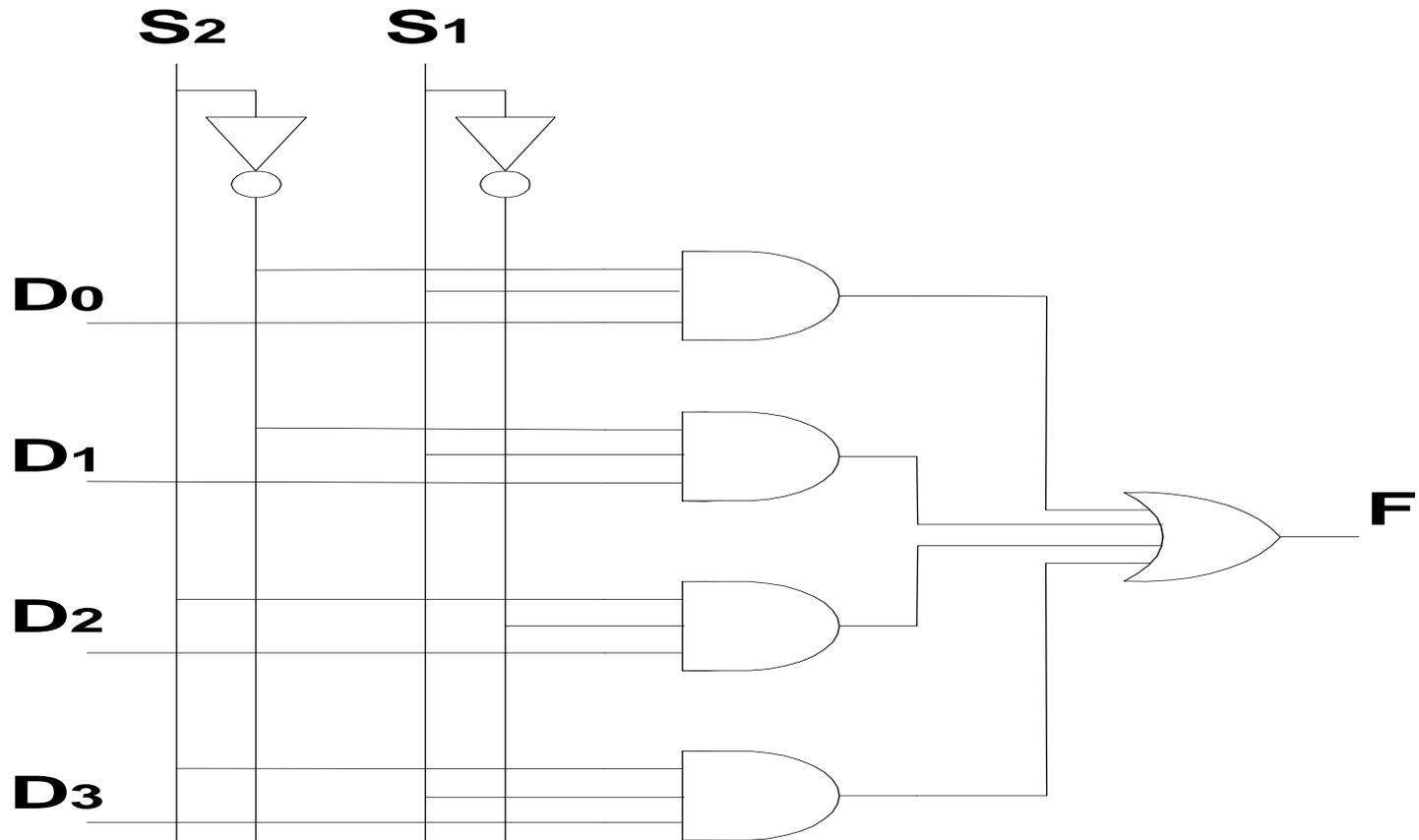
- **2. Rangkaian Sequential**
- Rangkaian dimana setiap outputnya tidak hanya tergantung pada input waktu itu saja, tetapi juga pada keadaan input sebelumnya.
- Dimana komponennya terdiri dari Paralel Register, Shift Register dan Counter.

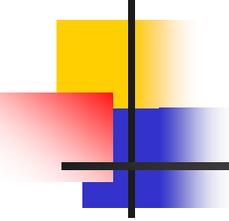


MULTIPLEXER

- Merupakan alat yang digunakan memilih data yang masuk dari beberapa sumber ke satu saluran data.
- Representasi Mux. 4 ke 1

RANGKAIAN MULTIPLEXER

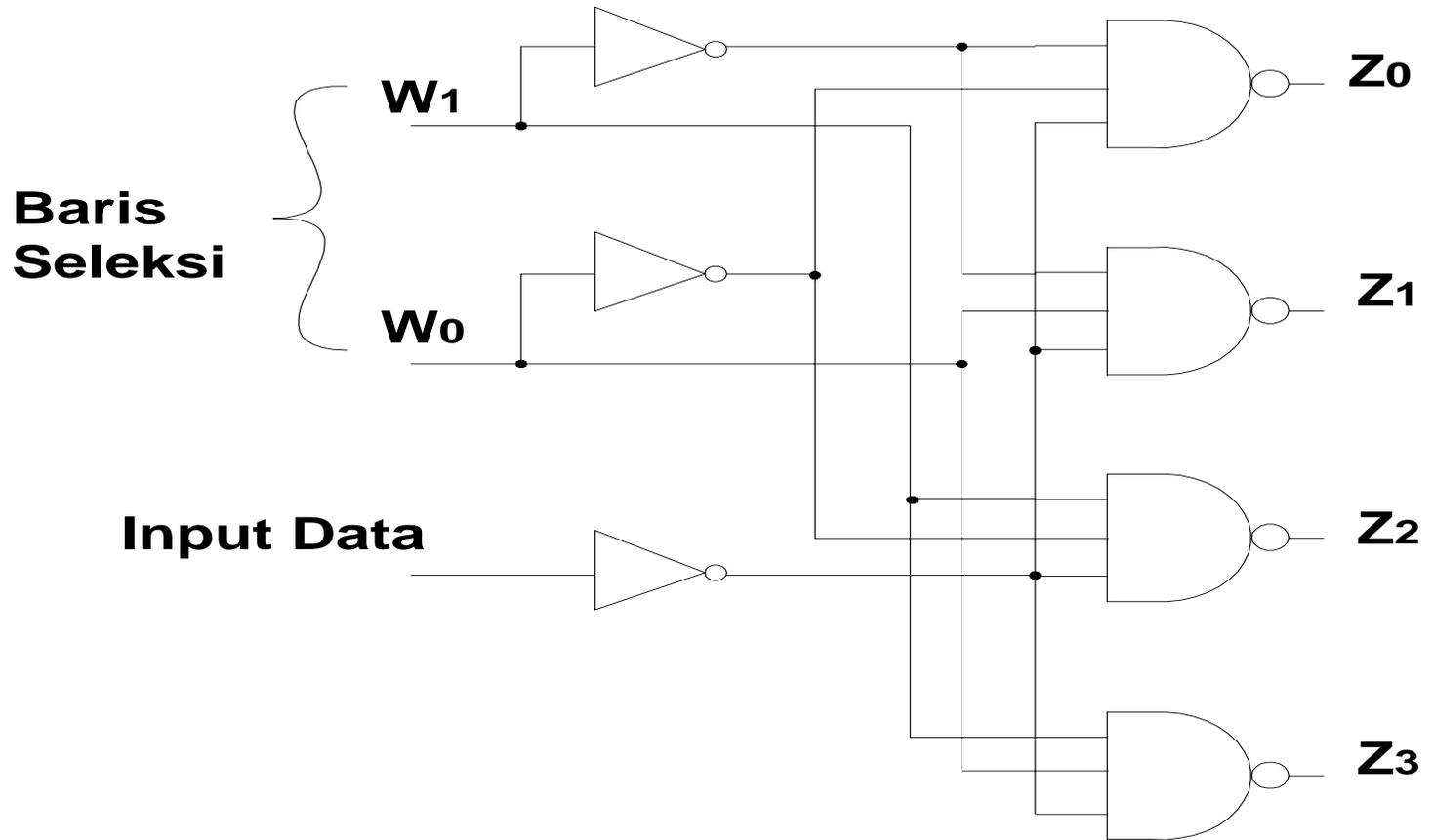


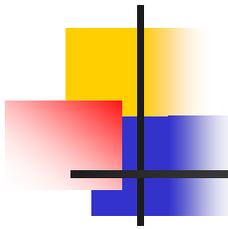


DEMULTIPLEXER

- Data distributor
- Kebalikan dari Multiplexer, operasi ini akan mengambil sebuah input dan menyebarkannya ke beberapa output.

RANGKAIN DEMULTIPLEXER



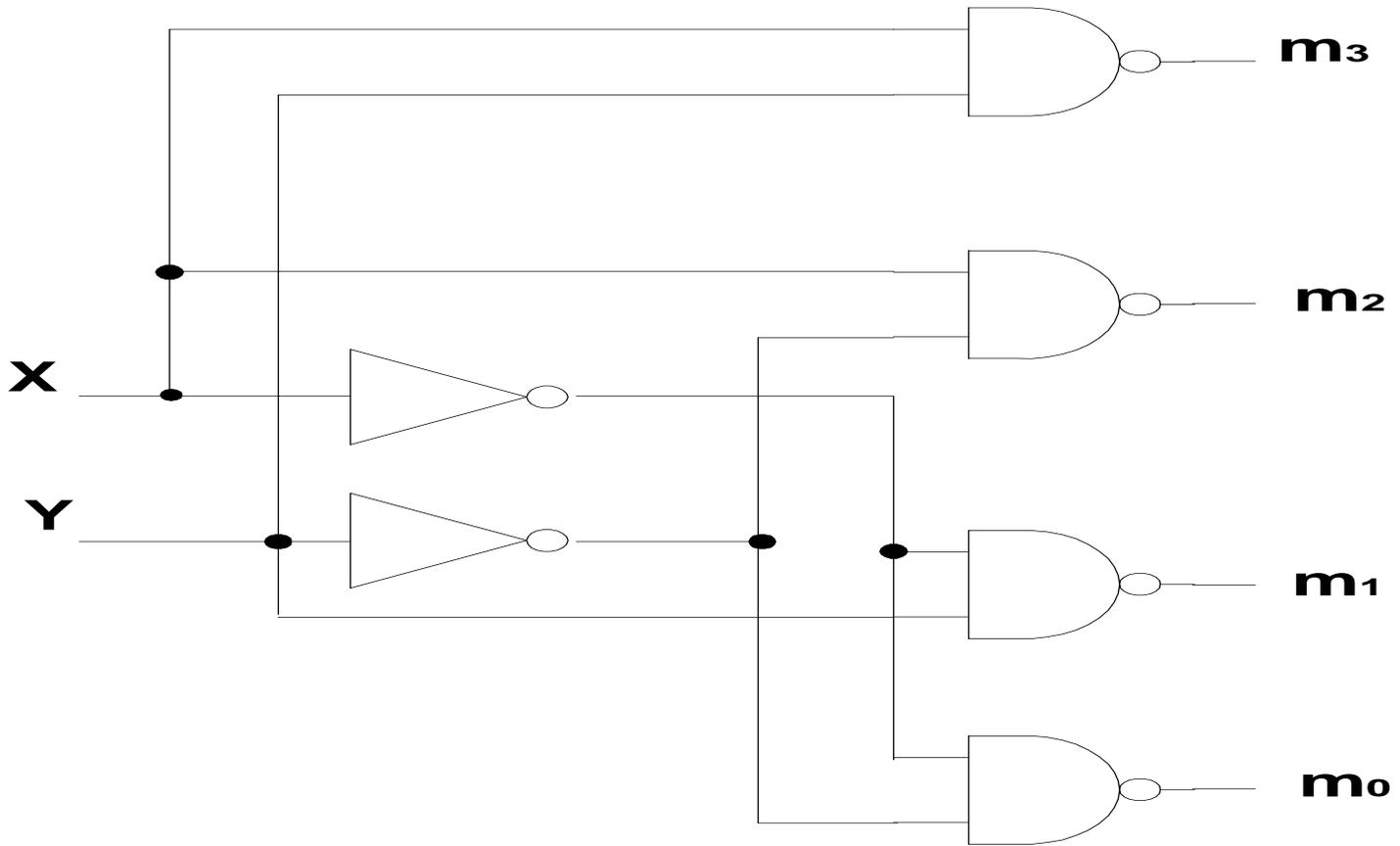


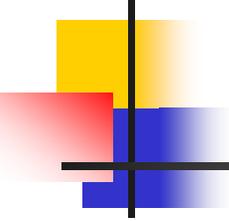
DECODER

DECODER

- Sirkuit kombinasional yang mendeteksi terjadinya pola biner diskret pada inputnya dan menghasilkan output unik yang berhubungan setiap kode yang terdeteksi.
- Jika ada n variabel input, maka decoder akan mempunyai sampai sejumlah 2^n output.

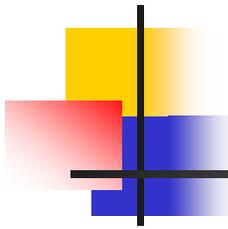
RANGKAIN DECODER





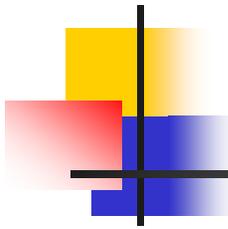
ENCODER

- Rangkaian yang digunakan untuk membuat alamat atau nama dari aktif input line, oleh karena itu ini merupakan kebalikan decoder.
- Biasanya encoder mempunyai $2k$ input line dan k output jalur alamat.



REGISTER

- m -bit register adalah hasil dari m -flip-flop yang digunakan menyimpan m -bit word.
- Dimana setiap bit word disimpan pada flip-flop secara terpisah



COUNTER

- Counter merupakan mesin sequensial yang didesain menjadi siklus dari hasil sebelumnya secara sequensial k dengan keadaan S_0, S_1, \dots, S_{k-1} sesuai dengan respons pulsa pada input line, setiap input pulsa bertambah satu.