

Lab Tutorial DDAK 3.0

Deadline: **27 Oktober 2020 Pkl 23.55 WIB**

File yang dikumpulkan :

1. PDF
2. File logisim (.circ)

Format pengumpulan: semua file dikumpulkan menjadi **satu folder lalu di zip**

Format Penamaan:

1. **Lab3-[Kode Asdos]-[Kelas]-[Nama]-[NPM].circ**
2. **Lab3-[Kode Asdos]-[Kelas]-[Nama]-[NPM].pdf**
3. **Lab3-[Kode Asdos]-[Kelas]-[Nama]-[NPM].zip**

Ketentuan keterlambatan Pengumpulan Lab : **Pengurangan nilai sebanyak 10% per 1 jam keterlambatan** terhitung dari waktu deadline yang sudah ditentukan dengan maksimal pengurangan sebesar 50%. (Contoh : deadline 23.55 , maka pengumpulan di atas 23.55 sampai 00.55 mendapatkan pengurangan nilai sebesar 10%)

REGISTER & MEMORY

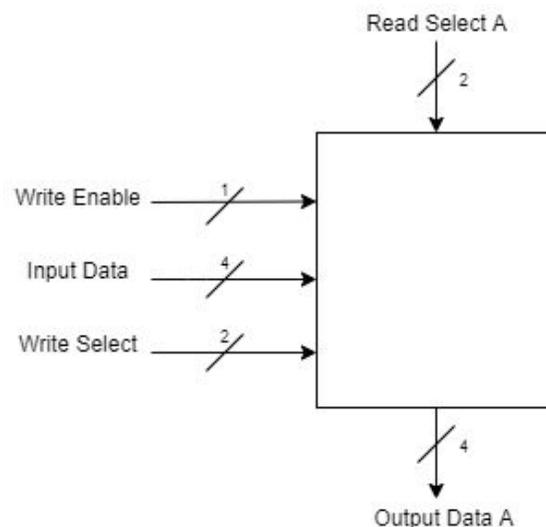
Setelah bermain dengan Logisim untuk membuat *vending machine* dan juga alat untuk menjaga berat badan, Rifqi dan Fitri ingin bereksperimen lebih lanjut dengan Logisim. Pada eksperimen kali ini, mereka ingin membuat sebuah Register File yang dapat menerima dan menyimpan 4 bit input serta membaca data yang telah disimpan tersebut pada 4 bit output. Mereka butuh bantuan kamu untuk membuat Register File tersebut terdiri dari 4 buah register yang memiliki komponen:

- Data Input
- Write Enable
- Write Select
- Read Select A
- Data Output A

Register tersebut tersusun dari S-R Flip Flop.

Sebagai teman yang baik, kamu setuju untuk membantu Rifqi dan Fitri dalam membuat sirkuit register file tersebut (**Hint:** kamu mungkin akan membutuhkan decoder dan multiplexer). Selain itu, kamu juga akan membuat laporan yang terdiri dari:

- a. Screenshot hasil dari tahapan pembuatan Register yang tersusun dari S-R flip flop
- b. Screenshot dan jelaskan cara kerja serta hasil dari Register file yang dikeluarkan ketika:
 - Write enable aktif
 - Read select aktif



Penjelasan Tambahan :

- Data Input: data yang akan dibaca dan disimpan di dalam register
- Write Enable: *enabler* yang berfungsi agar suatu data dapat disimpan di register
- Write Select: *selector* yang berfungsi untuk memilih register mana yang akan menyimpan data
- Read Select A: *selector* yang berfungsi untuk memilih register mana yang akan dibaca datanya
- Data Output A: data yang akan dilihat atau dikeluarkan setelah dibaca oleh register

CATATAN!

- Untuk poin a dan b dibuat dalam **1 file pdf**
- Pengumpulan sirkuit dalam **1 file .circ** yang terdiri dari:
 - Circuit hasil pembuatan register dari S-R Flip Flop
 - Circuit hasil register file yang terdiri dari 4 buah register
 - Main circuit yang merupakan simplifikasi dari register file tersebut