

PRAKTIKUM SISTEM DIGITAL - KELAS B

MODUL 11 :: REGISTER Part 1

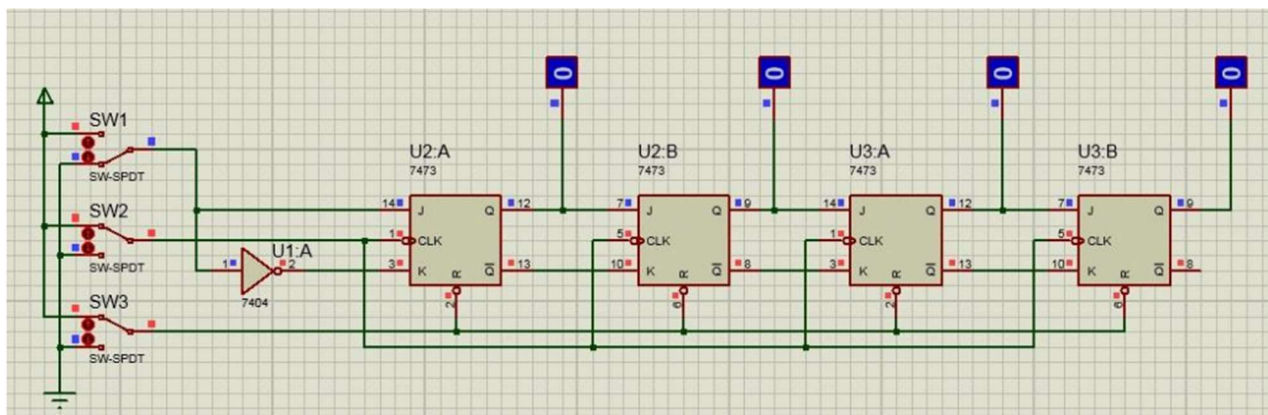
NAMA : MUHAMMAD WAHYU SYAFI'UDDIN

NIM : L200210056

ASISTEN LAB : 1. Endah Puji Rahayu
2. Vita Pratama Putri

Percobaan 1 – Rangkaian Register 4-bit

1. Rangkaian Register menggunakan JK-FF



- Jalankan Simulasi sesuai gambar di atas!
- Reset register geser dilakukan dengan mengaktifkan saklar SW3 (open kemudian close lagi).
- Set saklar SW1 pada posisi biner 1.
- Berikanlah pulsa melalui saklar SW2, dengan kondisi satu buah pulsa adalah mengubah SW2 yang awalnya 1 kemudian atur ke “0 → 1” kembali.
- Catatlah bilangan biner yang keluar (kondisi logic probe) setelah 4 pulsa geser diberikan kepada SW2.

ABCD = 1 1 1 1

- Selanjutnya, set saklar SW1 pada posisi biner 0, dan berikan lagi 4 buah pulsa geser melalui saklar SW2. dan catatlah output register.

ABCD = 0 0 0 0

8. Dengan menggunakan saklar SW1 dan saklar SW2. Berikan muatan pada register geser tahap demi tahap melalui prosedur dibawah ini:

- a. SW1 = 1, kemudian berikan satu pulsa dari saklar SW2
- b. SW1 = 0, kemudian berikan satu pulsa dari saklar SW2
- c. SW1 = 1, kemudian berikan satu pulsa dari saklar SW2
- d. SW1 = 0, kemudian berikan satu pulsa dari saklar SW2

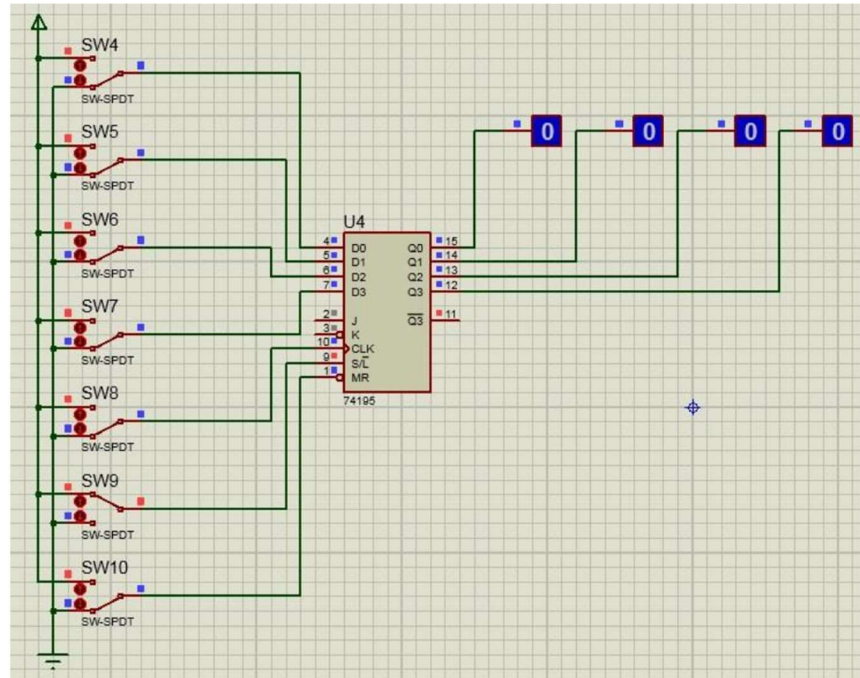
Setelah itu amatilah keadaan logicprobe dan tulislah bilangan desimal yang ekuivalen dengan bilangan biner dalam register geser.

Bilangan biner = **0 1 0 1**

Bilangan desimal = 5

Percobaan 2 – Rangkaian Register IC 74194

1. Buatlah rangkaian register geser seperti pada gambar, IC yang dipakai adalah 74195N yang telah siap pakai, yang akan mengurangi hubungan antar FF untuk membentuk sebuah register geser. Fleksibilitas terminal masukan-keluaran memungkinkan bagi komponen ini dipakai untuk berbagai fungsi.



2. Saklar data SW1, SW2, SW3 dan SW4 dipakai sebagai sumber data paralel. • Saklar SW5 dipakai untuk membangkitkan pulsa geser. • Saklar SW6 berfungsi sebagai mode control untuk rangkaian. • Saklar SW7 berfungsi sebagai reset data.
3. Set semua saklar data (SW1 sampai SW4) ke biner 0.
4. Set saklar SW6 ke biner 0, selanjutnya saklar SW5 diset ke 0 kemudian set ke 1 lagi (memberikan pulsa clock), kemudian kembalikan saklar SW6 ke biner 1 lagi. Catatlah keadaan PROBE A, B, C dan D ::
ABCD = 0 0 0 0
5. Selanjutnya, set semua saklar data (SW1 sampai SW4) ke biner 1.
6. Set saklar SW6 ke biner 0, selanjutnya saklar SW5 diset ke 0 kemudian set ke 1 lagi (memberikan pulsa clock), kemudian kembalikan saklar SW6 ke biner 1 lagi. Catatlah keadaan PROBE A, B, C dan D
ABCD = 1 1 1 1
7. Catatlah hasilnya satu per satu dari perintah berikut ini:
 - Berikan pulsa clock (set 0 kemudian set 1 lagi) pada saklar SW5 sebanyak 4 kali dan amatilah keadaan logicprobe setelah anda memasukkan tersebut.
 - a. Setelah pulsa 1: **ABCD = 0 1 1 1**
 - b. Setelah pulsa 2: **ABCD = 1 0 1 1**
 - c. Setelah pulsa 3: **ABCD = 0 1 0 1**
 - d. Setelah pulsa 4: **ABCD = 1 0 1 0**