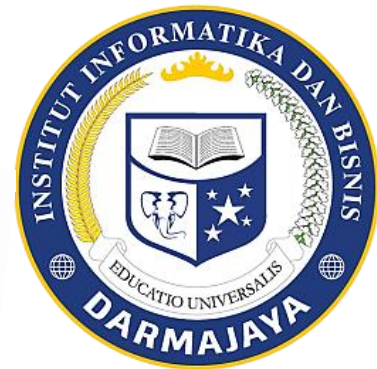


Modul Praktikum

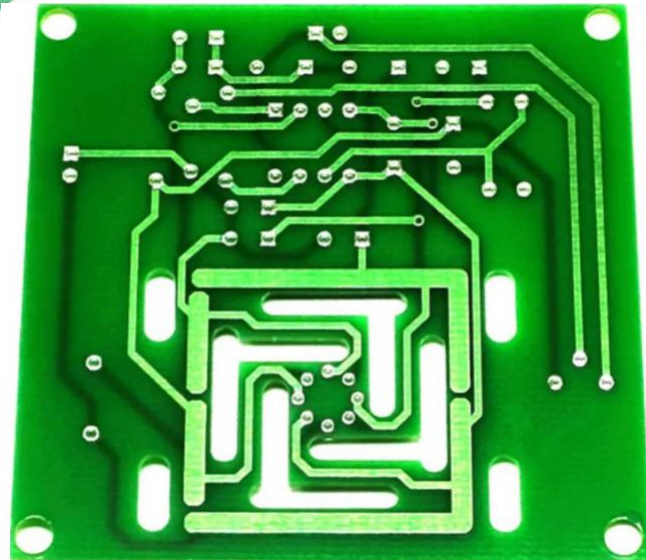
DESAIN DAN SIMULASI RANGKAIAN ELEKTRONIKA

Kode Matakuliah: SKO21425



Penyusun:

Bayu Nugroho. S.Kom., M.Eng



**PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA
2023**

Modul 5

S-R Flip Flop

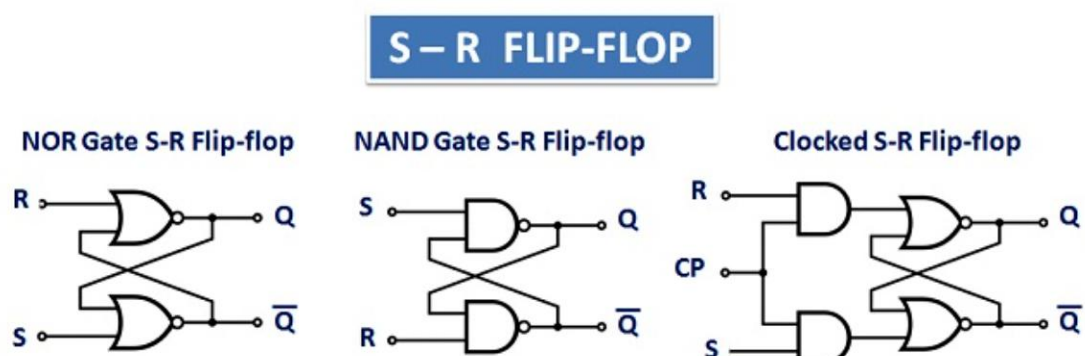
1. Flip-flop

Flip-flop adalah suatu rangkaian elektronika yang memiliki dua kondisi stabil dan dapat digunakan untuk menyimpan informasi. Flip Flop merupakan pengaplikasian gerbang logika yang bersifat Multivibrator Bistabil. Dikatakan Multivibrator Bistabil karena kedua tingkat tegangan keluaran pada Multivibrator tersebut adalah stabil dan hanya akan mengubah situasi tingkat tegangan keluarannya saat dipicu (trigger). Flip-flop mempunyai dua Output (Keluaran) yang salah satu outputnya merupakan komplemen Output yang lain.

Flip-flop Elektronik yang pertama kali ditemukan oleh dua orang ahli fisika Inggris William Eccles and F. W. Jordan pada tahun 1918 ini merupakan dasar dari penyimpan data memory pada komputer maupun Smartphone. Flip-flop juga dapat digunakan sebagai penghitung detak dan sebagai penyinkronisasi input sinyal waktu variabel untuk beberapa sinyal waktu referensi.

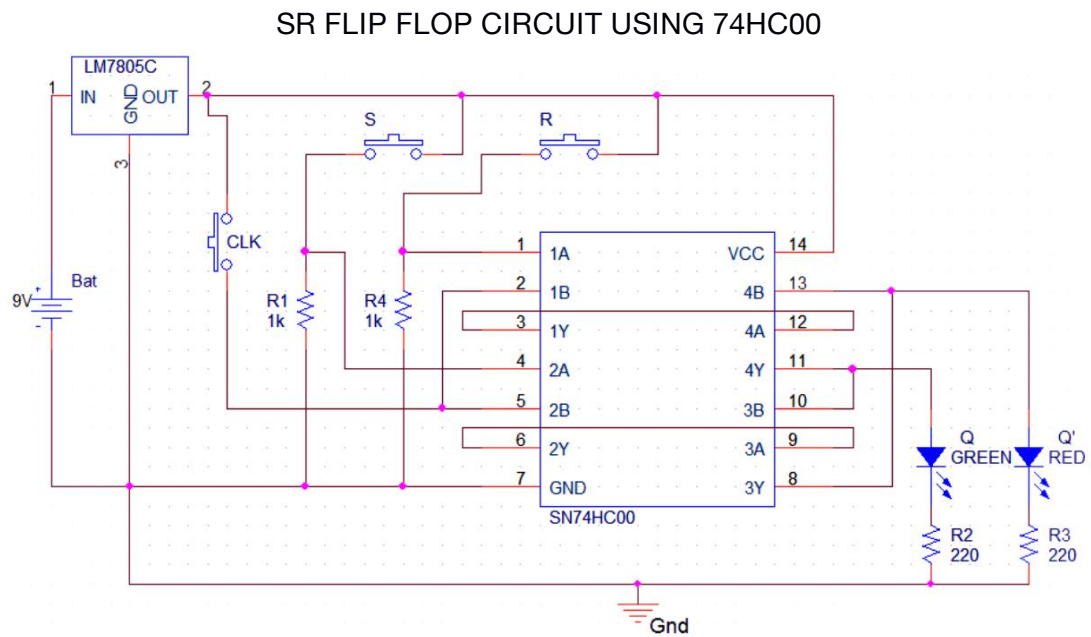
2. S-R Flip Flop

S-R adalah singkatan dari "Set" dan "Reset". Sesuai dengan namanya, S-R Flip-flop ini terdiri dari dua masukan (INPUT) yaitu S dan R. S-R Flip-flop ini juga terdapat dua Keluaran (OUTPUT) yaitu Q dan \bar{Q} . Rangkaian S-R Flip-flop ini umumnya terbuat dari 2 gerbang logika NOR ataupun 2 gerbang logika NAND. Ada juga S-R Flip-flop yang terbuat dari gabungan 2 gerbang Logika NOR dan NAND. Berikut ini adalah diagram logika NOR Gate S-R Flip-flop, NAND Gate S-R Flip-Flop dan Clocked S-R Flip-flop (gabungan gerbang logika NOR dan NAND).



JOB SHEET 5

Lakukan Simulasi SR Flip Flop menggunakan software simulator seperti pada gambar skema di bawah ini dan jelaskan tahapan perakitan dan hasil simulasinya.



LAPORAN HASIL PERCOBAAN: