



Modul 6: Looping Construct

A. Teori

1. Apa itu looping construct dan apa tujuan penggunaannya?
2. Sebutkan macam-macam looping construct dan jelaskan perbedaannya!
3. Apa kegunaan dari next dan exit statement? Bagaimana menggunakannya dalam looping construct?
4. Apa perbedaan dari for-each dan for-loop? Jelaskan cara menggunakannya!

B. Latihan

1. Anda diminta untuk merancang sebuah shift register 8-bit dengan fitur penggeseran arah kanan (0) atau kiri (1) yang dapat dikontrol, serta jumlah shift yang dapat diatur. Sistem shift register ini memiliki input data 8-bit, input kontrol arah (0 untuk kanan, 1 untuk kiri), dan input jumlah shift.

Detail sistem shift register:

- a. Terdapat sebuah input data 8-bit yang akan dimasukkan ke dalam shift register.
- b. Terdapat sebuah input kontrol arah (K) yang menentukan arah penggeseran. Jika $K = 0$, maka penggeseran dilakukan ke arah kanan, dan jika $K = 1$, maka penggeseran dilakukan ke arah kiri.
- c. Terdapat sebuah input 3-bit jumlah shift (N) yang menentukan berapa kali penggeseran akan dilakukan.

Tugas Anda adalah merancang komponen shift register ini menggunakan Looping untuk mengimplementasikan penggeseran sebanyak N kali sesuai dengan arah yang ditentukan.

Contoh:

- a. Input Data: 11001100
- b. Kontrol Arah: 0
- c. Jumlah Shift: 011

Output Setelah 3 Kali Penggeseran ke Arah Kanan: 10011001