

PENUGASAN TERSTRUKTUR

Kelas Pengembangan Perangkat Lunak



Nama : Muhammad Rifandy Syahermi
NIM : 22255601016

“Tahun Akademik 2022 – 2023”

Penugasan Terstruktur 5

1. Sebutkan dan jelaskan :
 - a. for
 - b. for in
 - c. for of
 - d. while
 - e. do while
2. Sebutkan dan jelaskan perbedaan for dan while
3. Sebutkan dan jelaskan perbedaan if else dan switch case
4. Sebutkan perbedaan && (AND) dan || (OR)

Jawaban :

1. a. **for** merupakan perulangan yang termasuk dalam counted loop, karena sudah jelas berapa kali ia akan mengulang. Dibuat untuk menghasilkan output secara berulang dimana jumlah output tersebut sudah diketahui.
- b. **for in** adalah *perulangan khusus* di dalam **JavaScript** yang digunakan untuk menampilkan 'isi' dari sebuah **objek**. **Objek** yang digunakan dapat berupa **Array**, karena **array** pada dasarnya juga merupakan objek di dalam **JavaScript**.
- c. **for of** adalah *perulangan khusus* di dalam **JavaScript** yang digunakan untuk menampilkan 'isi' dari sebuah **array**.
- d. **while** adalah pengulangan yang digunakan untuk melakukan pengulangan suatu kelompok perintah berdasarkan suatu kondisi, dengan pemeriksaan dilakukan diawal bagian pengulangan. Pengulangan akan terus dilakukan selama pemeriksaan kondisi adalah benar, dan akan berhenti jika kondisi salah.
- e. **do while** adalah pengulangan yang digunakan untuk melakukan pengulangan suatu kelompok perintah berdasarkan kondisi tertentu, dengan pemeriksaan kondisi dilakukan setelah pengulangan dilakukan satu kali. Pada pengulangan dengan **do while** proses pemeriksaan kondisi dilakukan setelah blok perintah pengulangan dikerjakan terlebih dahulu, dan pengulangan akan dilakukan jika kondisi masih bernilai benar (true).

2. Perulangan **FOR** akan melakukan perulangan dengan awalan dan akhiran tertentu serta proses yang bisa menentukan akhiran perulangan **FOR**. Sedangkan perulangan **WHILE** hanya akan mengulang proses sampai syarat yang diminta **WHILE** terpenuhi. Perulangan **FOR** merupakan perulangan yang sudah diketahui batasannya, sedangkan Perulangan **WHILE** merupakan perulangan yang belum diketahui batasannya.
3. Pernyataan **if-else** dapat menguji ekspresi berdasarkan rentang nilai atau kondisi. Sedangkan Pernyataan **switch** menguji ekspresi hanya berdasarkan satu integer, nilai enumerated, atau objek string. Umumnya script yang menggunakan **If Else** lebih kompleks, karena bisa digunakan untuk mengecek kondisi dari banyak variable. Sedangkan script yang menggunakan **Switch Case** hanya bisa untuk mengecek kondisi dari sebuah variable. **If else** tidak menggunakan break, sedangkan **switch case** menggunakan break, script nantinya akan berjalan sampai kondisi terakhir. Dan menghasilkan semua output setelah kondisi benar. Walaupun sudah berbeda kondisi yang dicek.
4. **Operator &&** hanya bisa menghasilkan true ketika kedua operand memiliki nilai true, selain itu hasilnya merupakan false. Sedangkan **Operator ||** hanya bisa menghasilkan false ketika kedua operand memiliki nilai false, selain itu hasilnya adalah true. **&& (AND)** akan menghasilkan true jika kedua operand true, sedangkan **|| (OR)** akan menghasilkan true jika salah satu operand true.