

Laporan Praktikum Pemrograman 1

Modul I – Perulangan pada JavaScript

Rizky Saputra/22103001007

Dosen : Achmad Arif Munaji, ST., M.Kom

Tanggal praktikum: 02 Nopember 2022

Ikytopup21@gmail.com

Teknik Komputer

Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Kalimantan

5+5+5+5+25+5+2 =

52

5 Abstrak— Praktikum ini secara umum bertujuan untuk mempelajari programing mengenai dunia coding melalui methode praktikum. Secara khusus percobaan ini di maksud untuk mengasah kemampuan kita untuk bermain logika dan daya ingat kita dalam mempelajari materi pemrograman yang telah di pelajari, juga memahami cara kerja suatu program, dan mengenali dasar-dasar Bahasa pemrograman salah satu saat ini yang di pelajari yaitu JavaScript. Pada praktikum ini mengerjakan point atau perintah pada freeCodeCamp. Di mana freeCodeCamp adalah situs belajar coding online gratis.

Kata kunci— bahasa pemrograman JavaScript

5

I. PENDAHULUAN

Loop atau perulangan pada javascript digunakan untuk melakukan tugas berulang berdasarkan suatu kondisi. Loop atau perulang pada umumnya tersedia pada semua bahasa pemrograman meskipun implementasi dan sintaks berbeda-beda. Syarat bahasa pemrograman adalah mampu menangani proses-proses secara dinamis, termasuk pada loop atau perulang pada javascript bertujuan untuk mengulangi instruksi hingga pada kondisi tertentu terpenuhi maka perulangan berhenti.[1]

Di praktikum pertemuan ke 2 ini dengan materi perulangan atau loop pada JavaScript di tunjang dengan situs FreeCodeCamp, di mana kami akan memecahkan atau mengerjakan poin tugas yang ada di situs tersebut sebanyak 7 kasus tentang loop atau perulangan.

5

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Loop atau Perulangan di JavaScript

Loop atau perulangan pada javascript digunakan untuk melakukan tugas berulang berdasarkan suatu kondisi. Syarat bahasa pemrograman adalah mampu menangani proses-proses secara dinamis, termasuk pada loop atau perulang pada javascript bertujuan untuk mengulangi instruksi hingga pada kondisi tertentu terpenuhi maka perulangan berhenti.

Ada beberapa jenis loop atau perulang pada javascript yang bisa digunakan tergantung pada kebutuhan data yang ingin kita olah. Proses loop atau perulang ini memudahkan kita untuk membuat sebuah daftar, atau perhitungan secara dinamis tanpa perlu menulis kode berulang secara manual.[2]

- For
- While
- Do while
- forEach

5

III. LANGKAH PRAKTIKUM Metode Praktikum

Adapun urutan pengerjaan dalam praktikum ini dimulai dengan free test tentang perulangan For, setelah selesai kemudian di lanjut kan dengan membuka wibsite yang digunakan dalam praktium (FreeCodeCamp), setelah FreeCodeCamp terbuka klik >> Get started>>klik Continue with google >> setelah itu klik JavaScript algorithms and Data Structures Certification >> Setelah klik kemudian melakukan perintah untuk mengerjakan poin-poin perulangan pada JavaScript pada website tersebut sebanyak 7 soal atau perintah pada situs wibesite tersebut.

25 IV. HASIL DAN ANALISIS

Di mana pratikum di mulai free test tentang perulangan for , sebagai berikut :

```
let I ;
for(i = 0; i < 10; i++) {
}
```

setelah free test di lanjutkan dengan mengerjakan kuis atau perintah pada website FreeCodeCamp tentang perulangan sebagai berikut :

1. iterasi dengan JavaScript while loop

Jenis perulangan pertama disebut while perulangan karena ia berjalan saat kondisi tertentu benar dan berhenti setelah kondisi itu tidak lagi benar.

```
// Setup
const myArray = [];

// Only change code below this line
let i = 5;
while(i >= 0) {
  myArray.push(i);
  i--;
};
```

2. iterasi dengan JavaScript untuk loop

Jenis perulangan kedua loop JavaScript yang paling umum disebut for loop karena berjalan untuk beberapa kali tertentu. Untuk loop dideklarasikan dengan tiga ekspresi opsional yang dipisahkan oleh titik koma:

```
// Setup
const myArray = [];

// Only change code below this line
for (var i = 1; i < 6; i++) {
  myArray.push(i);
}
```

3. iterasi bilangan ganjil dengan for loop

Untuk loop tidak harus mengulangi satu per satu. Dengan mengubah final-expression, kita dapat menghitung dengan angka ganjil. Kami akan mulai i = 1 dan mengulang while i < 10. Kami akan menambah i 2 setiap loop dengan i += 2.

```
// Setup
const myArray = [];

// Only change code below this line
for (let i = 1; i < 10; i += 2) {
  myArray.push(i);
}
```

4. hitung mundur dengan for loop

Perulangan for juga dapat menghitung mundur, selama kita dapat menentukan kondisi yang tepat. Untuk mengurangi dua setiap iterasi, kita perlu mengubah inisialisasi, kondisi, dan ekspresi akhir. Kami akan mulai i = 9 dan mengulang while i > 0. Kami akan mengurangi i 2 setiap loop dengan i -= 2.

```
// Setup
const myArray = [];

// Only change code below this line
for (var i = 9; i > 0; i -= 2) {
  myArray.push(i);
};
```

5. iterasi melalui array dengan for loop

Tugas umum dalam JavaScript adalah mengulangi isi array. Salah satu cara untuk melakukannya adalah dengan forloop. Kode ini akan menampilkan setiap elemen array ke konsol:

```
// Setup
const myArr = [2, 3, 4, 5, 6];

// Only change code below this line
let total = 0;
for (let i = 0; i < myArr.length; i++) {
  total += myArr[i];
}
```

6. Bersarang untuk Loop

Jika Anda memiliki array multidimensi, Anda dapat menggunakan logika yang sama seperti titik jalan sebelumnya untuk mengulang melalui array dan sub-array apa pun.

```
function multiplyAll(arr) {
  let product = 1;
  // Only change code below this line
  for (var i = 0; i < arr.length; i++) {
    for (var j = 0; j < arr[i].length; j++) {
      product = product * arr[i][j];
    }
  }
  // Only change code above this line
  return product;
}

multiplyAll([[1, 2], [3, 4], [5, 6, 7]]);
```

7. Iterasi dengan JavaScript Do... While loop

do...whileloop Ini disebut do...whileloop karena pertama-tama akan domelewati satu kode di dalam loop apa pun yang terjadi, dan kemudian terus menjalankan loop whilekondisi yang ditentukan dievaluasi menjadi true.

```
// Setup
const myArray = [];
let i = 10;

// Only change code below this line
while (i < 5) {
  myArray.push(i);
  i++;
}
do {
  myArray.push(i);
  i++;
} while (i <= 10);
```

- Analisis

pada praktikum ini untuk perulangan pada JavaScript saya sudah sedikit mengerti cara kerja pengulangan for, do while, while dan forEach. Dengan bantuan situs website freeCodeCamp ini memudahkan saya untuk mempelajari pemrograman terutama pada materi perulangan pada JavaScript.

5 V. KESIMPULAN

Perulangan merupakan suatu proses dimana kita dapat mengulang satu atau beberapa perintah atau eksekusi blok kode tanpa henti, selama kondisi yang dijadikan acuan terpenuhi. Biasanya disiapkan variabel untuk iterasi atau variabel penanda kapan perulangan akan diberhentikan.[3]

Apa yang saya kerjakan pada website FreeCodeCamp tentang perulangan pada JavaScript ini saya mulai mampu memahami cara kerja perulangan atau juga di sebut loop, mulai mampu memahami fungsi dari jenis perulangan, dan sudah mampu memahami bekerja dengan loop.

2 DAFTAR PUSTAKA

- [1] <https://bahasaweb.com/belajar-loop-atau-perulangan-pada-javascript/>
- [2] <https://www.petanikode.com/javascript-perulangan/>
- [3] <https://repository.unikom.ac.id/61515/1/Materi%208%20perulangan%20dalam%20java%20script-kulon.pdf>