

- Soal 1 Essai

Jelaskan secara detail tentang bahasa pemrograman yang sedang anda kerjakan.

Pemrograman Javascript yang di awalnya hanya sebuah bahasa pemrograman yang mayoritas hanya digunakan untuk handling event dan mempercepat interaksi tampilan sebuah website, kini sangat berkembang pesat. Sangat banyak sekali framework-framework bermunculan dengan menggunakan bahasa Javascript ini. Pemaikaianya atau kegunaannya pun juga sangat beragam, seperti untuk Back End, untuk Front End, bahkan berkembang sangat cepat yang bahkan dapat digunakan untuk membuat Mobile App secara native maupun aplikasi Desktop.

Kemajuan Javascript sekarang sangat terasa untuk para Developer, karena hanya mempelajari satu bahasa Javascript ini, para Developer juga bisa membuat aplikasi dengan perangkat yang berbeda tanpa harus belajar atau memahami bahasa pemrograman yang baru dari nol sehingga mempercepat malam membangun sebuah perangkat lunak yang bisa di adopsi di beberapa device.

Node.js adalah salah satu framework Javascript yang populer. Framework ini pertama kali dibuat oleh Ryan Dahl yang bertujuan untuk bisa dipakai dalam membangun webserver atau Back End. 3rd Party yang melimpah dan sangat banyak yang kompatibel dengan framework Back End ini sudah tersedia di Node Package Manager (NPM).

- Soal 2 Essai

Jelaskan aturan tentang bahasa pemrograman yang sedang anda kerjakan.

1. Inisialisasi Variabel

- let:

Statement yang mendeklarasikan variable di tempat local.

Memberi nilai pada statement ini opsinya adalah opsional.

Contoh penggunaan :

```
let x = 1;
```

- **const:**

Seperti penggunaan `let`, merupakan deklarasi variabel `local`. Letak perbedaannya adalah mengharuskan mengisi nilai dalam mendeklarasikannya.

Contoh Penggunaan:

```
const number = 42;
```

- **var:**

Mendeklarasikan semua variabel `global`. Memberi nilai pada deklarasi ini adalah opsional

Contoh Penggunaan:

```
var x = 1;
```

## 2. Percabangan (if-else)

Statement `if` ter eksekusi jika ada kondisi yang terpenuhi. Jika kondisi tidak terpenuhi, maka statement `else` akan di eksekusi.

Contoh Penggunaan:

```
1 function testNum(a) {  
2   let result;  
3   if (a > 0) {  
4     result = 'positive';  
5   } else {  
6     result = 'NOT positive';  
7   }  
8   return result;  
9 }  
10  
11 console.log(testNum(-5));  
12 // expected output: "NOT positive"  
13
```

### 3. Perulangan (for)

Statement *for* membuat sebuah perulangan yang terdiri dari 3 ekspresi,

Yang biasanya tertutup tanda kurung dan dipisahkan oleh titik koma, diikuti dengan statement untuk dieksekusi didalam perulangan.

Contoh Penggunaan:

```
1 let str = '';  
2  
3 for (let i = 0; i < 9; i++) {  
4   str = str + i;  
5 }  
6  
7 console.log(str);  
8 // expected output: "012345678"  
9
```

### 4. Fungsi

Statement *function* yaitu mendeklarasikan sebuah fungsi dengan parameter yang spesifik.

Contoh penggunaan:

```
1 function calcRectArea(width, height) {  
2   return width * height;  
3 }  
4  
5 console.log(calcRectArea(5, 6));  
6 // expected output: 30  
7
```