

Latihan Javascript

Objectives

Tujuan kelas hari ini adalah membiasakan diri dengan:

- 1. Pembuatan variable, scope variable
- 2. tipe data Array, CRUD array, built-in functions array
- 3. tipe data Object, CRUD object, built-in functions object
- 4. menggunakan loop untuk membaca Array
- 5. menggunakan loop untuk membaca isi Object
- 6. menggunakan kondisional
- 7. menggunakan function untuk mengumpulkan code



Excercises

Kerjakan Soal - Soal dibawah ini dalam bentuk live code.

- Buatlah variable dengan let dan const.
- Gunakan console.log() untuk menampilkan isi variable di console browser.
- A. Buatlah sebuah array berisi 5 buah-buahan (string).
 - B. Lalu tambahkan satu buah.
 - C. Edit/ubah satu buah.
 - D. Kurangi satu buah terakhir dari array.
 - E. Gunakan console.log() untuk menampilkan isi array di setiap step nya.



Excercises

- A. Buatlah sebuah objek yang mendeskripsikan diri kalian masing-masing.
 - B. Object tersebut harus memiliki property nama_depan(string), nama_belakang(string), hobi(array of strings), angka_favorit(number), memakai_kacamata(boolean), dan boleh memanambahkan property lainnya.
 - C. Tampilkan setiap propertynya menggunakan console.log setelah setiap perubahan.
 - D. Cetak nama_lengkap dengan console.log.
 - E. Ubah angka_favorit jadi 8.
 - F. Tambahkan satu hobi "coding".
 - G. Tambahkan satu property "lulusan" dengan value "Hacktiv8".
 - H. Cetak semua hobi satu per satu menggunakan loop.
 - I. Cetak semua key milik objek, dan cetak semua values milik objek.
 - J. Gunakan loop untuk cetak semua property milik objek dengan format key : values.



Excercises

- A. Buatlah sebuah function.
 - B. Function tersebut akan mencetak tanggal sekarang ketika dipanggil.
- A. Buatlah function berikutnya.
 - B. Function tersebut memberikan tanggal sekarang ketika dipanggil.
 - C. Cetaklah hasil dari function tersebut.



Excercises

- A. Buatlah sebuah function yang menerima sebuah angka.
 - B. Gunakanlah kondisional untuk memeriksa angka tersebut ganjil atau genap.
 - C. Gunakan return untuk mengembalikan hasil pemeriksaan angka ganjil atau genap tersebut dalam format string "ganjil" atau "genap".
 - D. Tes dengan console log hasil function tersebut dengan angka:2, 3, 20, 21
 - E. Tambahkan pengecekan tipe data di function tersebut.
 - F. Jika data yang diberikan bukan angka yang valid, bukan bertipe data number atau NaN, maka langsung return "Invalid Data".



Exercise 1

Diberikan sebuah function yang menerima dua parameter angka. Function akan me-return nilai true jika secondNumber lebih besar dari firstNumber, dan false jika sebaliknya. Jika kedua angka bernilai sama, function akan me-return -1.

```
1 function compareNumbers (firstNumber, secondNumber) {
2    // Your code here
3 }
4    // TEST CASES
6    console.log(compareNumbers(5, 8)); // true
7    console.log(compareNumbers(5, 3)); // false
8    console.log(compareNumbers(4, 4)); // -1
9    console.log(compareNumbers(3, 3)); // -1
10    console.log(compareNumbers(17, 2)); // false
```



Exercise 2

Buatlah function bernama reverseString yang mampu melakukan proses pembalikan string!

```
function reverseString (text) {
 console.log(reverseString('Hello World and Coders'));
 console.log(reverseString('John Doe')); // eoD nhoJ
 console.log(reverseString('I am a bookworm')); //
 console.log(reverseString('Coding is my hobby')); //
10 console.log(reverseString('Super')); // repuS
```



Exercise 3

Buatlah function yang bisa mengurutkan huruf yang ada pada sebuah text, dari A-Z (Ascending).

Note: Jika sudah berhasil menyelesaikan masalah ini menggunakan built-in function .sort(), coba juga menggunakan algoritma sortingmu sendiri.

```
// membuat output yang urut a-z dari input text
function urutHuruf(text){
    // code disini
}

// TEST CASES

console.log(urutHuruf("halo")) //ahlo

console.log(urutHuruf("qwerty")) //eqrtwy

console.log(urutHuruf("qwertyuiopasdfghjklzxcvbnm"))
//abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
```



Exercise 4

Diberikan sebuah function yang menerima satu parameter berupa array yang terdiri dari angka. Function tersebut akan mengembalikan true jika array dari parameter tersebut merupakan deret aritmatika dan false jika sebaliknya. Deret aritmatika adalah sebuah deret dimana perbedaan setiap angka di deret tersebut konsisten. Contoh, 2, 4, 6, 8 adalah deret aritmatika dengan pertambahan nilai sebesar 2, dan 2, 4, 6, 9 bukanlah deret aritmatika karena tidak perbedaan selisih antar angka yang tidak konsisten.

```
I function isArithmeticProgression (numbers) {

2 // Your code here

3 }

4 

5 // TEST CASES

3 console.log(isArithmeticProgression([1, 2, 3, 4, 5, 5])); // true

7 console.log(isArithmeticProgression([2, 4, 6, 12, 24])); // false

8 console.log(isArithmeticProgression([2, 4, 6, 8])); // true

9 console.log(isArithmeticProgression([2, 4, 6, 8])); // false

10 console.log(isArithmeticProgression([1, 2, 3, 4, 7, 9])); // false
```



Exercise 5

Diberikan sebuah function yang menerima satu parameter berupa string. Function tersebut mengembalikan nilai true jika di dalam string tersebut terdapat karakter a dan b yang memiliki jarak 3 karakter lain minimal satu kali. Jika tidak ditemukan sama sekali, kembalikan nilai false.

```
function threeStepsAB (text) {
 console.log(threeStepsAB('lane borrowed')); // true
 console.log(threeStepsAB('i am sick')); // false
 console.log(threeStepsAB('you are boring')); // true
 console.log(threeStepsAB('barbarian')); // true
10 console.log(threeStepsAB('bacon and meat')); // false
```



Exercise 6

Diberikan sebuah function yang menerima dua parameter angka. Function akan mengembalikan nilai FPB (Faktor Persekutuan Terbesar). FPB dari dua bilangan merupakan bilangan bulat positif terbesar yang dapat membagi habis kedua bilangan tersebut.

```
1 function gcd (firstNumber, secondNumber) {
  // TEST CASES
  console.log(gcd(12, 16)); // 4
  console.log(gcd(50, 40)); // 10
 console.log(gcd(22, 99)); // 11
  console.log(gcd(24, 36)); // 12
 console.log(gcd(17, 23)); // 1
```



Exercise 7

Diberikan sebuah function yang menerima satu parameter berupa angka. Function akan me-return true jika angka tersebut adalah bilangan prima. Jika tidak, return false.

```
1 function isPrime (number) {
2    // Your code here
3  }
4
5    // TEST CASES
6    console.log(isPrime(3)); // true
7    console.log(isPrime(7)); // true
8    console.log(isPrime(6)); // false
9    console.log(isPrime(23)); // true
10    console.log(isPrime(33)); // false
```



Exercise 8

Buatlah function yang me return array berisi angka prima. Function tersebut menerima input angkaPertama dan angkaKedua, dan mencari semua angka prima yang ada di antara angkaPertama dan angkaKedua.



Exercise

- 1. Membuat fungsi yang menggunakan callback dengan API
- 2. Membuat fungsi yang menggunakan promise dengan API
- 3. Membuat fungsi yang menggunakan callback dengan link url ke image
- 4. Membuat fungsi yang menggunakan promise dengan link url ke image
- 5. Promise Chaining dengan API



Exercise

Soal 1: Fetch Data dari API (Callback)

Buatlah fungsi fetchUserData yang akan menerima sebuah username dari GitHub dan sebuah callback function sebagai argumen. Fungsi ini akan melakukan HTTP GET request ke API GitHub (https://api.github.com/users/[username]) dan memanggil callback dengan data yang diambil dari API.



Exercise

Soal 2: Fetch Data dari API (Promise)

Ubahlah fungsi fetchUserData dari soal sebelumnya agar menggunakan Promise.



Exercise

Soal 3: Image Loading (Callback)

Buatlah sebuah fungsi loadImage yang akan menerima URL dari sebuah gambar dan sebuah callback function.

Fungsi ini akan membuat elemen img baru dan menetapkan atribut src-nya dengan URL yang diberikan. Gunakan callback untuk menangani kasus ketika gambar berhasil dan gagal dimuat.



Exercise

Soal 4: Image Loading (Promise)

Ubahlah fungsi loadImage dari soal sebelumnya agar menggunakan Promise.



Exercise

Soal 5: Chaining Promises

Buatlah dua fungsi, fetchPosts dan fetchComments.

Fungsi fetchPosts akan mengambil data posts dari https://jsonplaceholder.typicode.com/posts dan fetchComments akan mengambil data comments dari https://jsonplaceholder.typicode.com/comments.

Lakukan chaining promise untuk mengambil data posts, kemudian comments, dan cetak jumlah masing-masing ke konsol.

