Laporan Praktikum Pemrograman

**20**

Modul IV – Object & Matrik

Muhammad Yusron Nashrulloh/22103001005

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

Tanggal praktikum: 15 November 2022

myusron434@gmail.com

Teknik Komputer

Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Kalimantan

***Abstrak*—Materi utama pada praktikum yang keempat ini adalah mengenai object dan matrik pada javascript. Object secara garis besar dapat diartikan sebagai penyimpan nilai (properti). Dan matrik secara garis besar dapat diartikan himpunan yang berisi bilangan rill atau kompleks. Pada praktikum ini tujuan utamanya adalah memahami materi yang diberikan dan diimplementasikan pada metode praktikum. Selain itu, adanya praktikum ini adalah menguji seberapa jauh pemahaman tentang materi yang sudah diberikan pada pertemuan sebelumnya dan mampu menyelesaikan permasalahan tentang materi yang telah diberikan pada website freecodecamp dan visual studio code.**

***Kata kumci— bahasa pemrograman JavaScript***

1. Pendahuluan

Pada praktikum pemrograman yang keempat ini, materi yang diberikan yaitu mengenai object dan matrik pada Javascript yang diakses melalui website freecodecamp dan visual studio code. Pada praktikum ini, sama halnya dengan praktikum sebelumnya yaitu memecahkan masalah coding yang pada kali ini materinya adalah object dan matrik pada javascript. Soal yang diberikan di freecodecamp pada kali ini adalah sebanyak 11 soal yang berkaitan dengan object dan 4 soal di visual studio code yang berkaitan dengan matrik. 11 soal tersebut adalah yang pertama Build javascript object, yang kedua adalah Accessing object properties with dot notation, yang ketiga Accessing Object Properties with Bracket Notation , yang keempat Accessing oobject properties with variables, yang kelima Updating object properties, yang keenam Add new properties to a javascript object , yang ketujuh Delete properties from a javascript object, yang kedelapan using object for lookups, yang ke sembilan testing object for properties, yang kesepuluh manipulating complex object dan yang terakhir Accessing nested object.

1. Tinjauan Pustaka
   1. *Object pada JavaScript*

Nilai selain tipe data fundamental secara otomatis diperlakukan sebagai objek. Dalam Javascript, sebuah objek didefinisikan sebagai kumpulan properti yang dapat berubah, yang berarti bahwa itu adalah sekumpulan properti (properti) yang nilainya dapat berubah. Sebuah objek sebenarnya adalah variabel yang menyimpan nilai (properti) dan fungsi (metode). objek dalam struktur kalimat memiliki fungsi antara lain , yang membentuk prinsip dalam klausa predikat transitif; Jelaskan arti kalimat; dan merupakan kesatuan atau kesempurnaan roh.

* 1. *Matriks pada JavaScript*

Array adalah objek JavaScript standar terbungkus (array) yang menyediakan fungsi berguna untuk manipulasi array sederhana, seperti subset ,ukuran, , klon, dan lainnya. Matriks dapat dibuat dari array menggunakan fungsi math.matrix. Array yang disediakan dapat berisi array bersarang untuk membuat array multidimensi. Saat dipanggil tanpa argumen, array kosong dibuat.

Array dapat berisi nilai yang berbeda:

Bilangan, bilangan kompleks, satuan atau string karakter. Jenis yang berbeda dapat dicampur dalam satu matriks.

1. Langkah Praktikum

Urutan pelaksanaan pada praktikum ini yaitu diawali dengan soal freetest mengenai object dan matrik. Lalu setelah soal freetest selesai dikerjakan, dilanjutkan dengan membuka website freecodecamp yang diakses melalui google chrome dan aplikasi visual studio code. Lalu kami pun mulai menjawab soal-soal yang ada pada website freecodecamp yaitu sebanyak 11 soal dan setiap soalnya terdapat solusi. Soal pada freecodecap ini juga berkaitan dengan object. Selain itu, ada 4 soal yang dijawab dan diselesaikan melalui aplikasi visual studio code yang berkaitan dengan matrik.

1. hasil dan analisis

Sebelum praktikum dimulai, kami diberikan soal free test tentang object dan matrik. Lalu, setelah freetest selesai dijawab, dilanjutkan dengan mengerjakan soal atau perintah yang ada pada website freecodecamp tentang object, dan tentang matrik pada aplikasi visual studio code penjelasannya sebagai berikut :

1. Build JavaScript Objects

Objek serupa dengan arrays, kecuali bahwa alih-alih menggunakan indeks untuk mengakses dan memodifikasi datanya, Anda mengakses data dalam objek melalui apa yang disebut properties.

Objek berguna untuk menyimpan data dengan cara terstruktur, dan dapat mewakili objek dunia nyata.

myDog = {

// Only change code below this line

// Only change code above this line

};

let myDog = {

name: "helly",

legs: 3,

tails: 1,

friends: ["Water", "Dogs"]

};

1. Accessing Object Properties with Dot Notation

Ada dua cara untuk mengakses properti objek: notasi titik ( .) dan notasi braket ( []), mirip dengan array.

Notasi titik adalah apa yang Anda gunakan saat Anda mengetahui nama properti yang Anda coba akses sebelumnya.

// Setup

const testObj = {

"hat": "ballcap",

"shirt": "jersey",

"shoes": "cleats"

};

// Only change code below this line

const hatValue = testObj.hat; // Change this line

const shirtValue = testObj.shirt; // Change this line

1. Accessing Object Properties with Bracket Notation

Cara kedua untuk mengakses properti objek adalah notasi braket ( []). Jika properti objek yang Anda coba akses memiliki spasi di namanya, Anda perlu menggunakan notasi braket.

Namun, Anda masih bisa menggunakan notasi braket pada properti objek tanpa spasi.

// Setup

const testObj = {

"an entree": "hamburger",

"my side": "veggies",

"the drink": "water"

};

// Only change code below this line

const entreeValue = testObj["an entree"]; // Change this line

const drinkValue = testObj["the drink"]; // Change this line

1. Accessing Object Properties with Variables

Kegunaan lain dari notasi braket pada objek adalah untuk mengakses properti yang disimpan sebagai nilai variabel. Ini bisa sangat berguna untuk iterasi melalui properti objek atau saat mengakses tabel pencarian.

// Setup

const testObj = {

12: "Namath",

16: "Montana",

19: "Unitas"

};

// Only change code below this line

const playerNumber = 16; // Change this line

const player = testObj[playerNumber]; // Change this line

1. Updating Object Properties

Setelah Anda membuat objek JavaScript, Anda dapat memperbarui propertinya kapan saja seperti Anda memperbarui variabel lainnya. Anda dapat menggunakan notasi titik atau tanda kurung untuk memperbarui.

// Setup

const myDog = {

"name": "Coder",

"legs": 4,

"tails": 1,

"friends": ["freeCodeCamp Campers"]

};

// Only change code below this line

// Setup

myDog.name = "Happy Coder";

1. Add New Properties to a JavaScript Object

Anda dapat menambahkan properti baru ke objek JavaScript yang ada dengan cara yang sama seperti Anda memodifikasinya.

const myDog = {

"name": "Happy Coder",

"legs": 4,

"tails": 1,

"friends": ["freeCodeCamp Campers"]

};

myDog["bark"] = "floo"

1. Delete Properties from a JavaScript Object

Kami juga dapat menghapus properti dari objek seperti ini:

// Setup

const myDog = {

"name": "Happy Coder",

"legs": 4,

"tails": 1,

"friends": ["freeCodeCamp Campers"],

"bark": "woof"

};

// Only change code below this line.

delete myDog.tails;

1. Using Objects for Lookups

Objek dapat dianggap sebagai penyimpanan kunci/nilai, seperti kamus. Jika Anda memiliki data tabular, Anda bisa menggunakan objek untuk mencari nilai daripada switchpernyataan atau if/elserangkaian. Ini sangat berguna ketika Anda mengetahui bahwa data input Anda terbatas pada rentang tertentu.

function phoneticLookup(val) {

var result = "";

var lookup = {

"alpha": "Adams",

"bravo": "Boston",

"charlie": "Chicago",

"delta": "Denver",

"echo": "Easy",

"foxtrot": "Frank"

};

// After converting our case statements into object properties you can make use of the variable `result` to let the function return the correct value.

result = lookup[val];

// Only change code above this line

return result;

}

1. Testing Objects for Properties

Terkadang berguna untuk memeriksa apakah properti dari objek yang diberikan ada atau tidak. Kita dapat menggunakan .hasOwnProperty(propname)metode objek untuk menentukan apakah objek tersebut memiliki nama properti yang diberikan. .hasOwnProperty()kembali trueatau falsejika properti ditemukan atau tidak.

function checkObj(obj, checkProp) {

if (obj.hasOwnProperty(checkProp)) {

return obj[checkProp];

} else {

return "Not Found";

}

}

1. Manipulating Complex Objects

Terkadang Anda mungkin ingin menyimpan data dalam Struktur Data yang fleksibel . Objek JavaScript adalah salah satu cara untuk menangani data yang fleksibel. Mereka mengizinkan kombinasi sewenang-wenang string , angka , boolean , array , fungsi , dan objek .

var myMusic = [

{

artist: "Billy Joel",

title: "Piano Man",

release\_year: 1973,

formats: ["CD", "8T", "LP"],

gold: true

},

// Add record here

{

artist: "Deep Purple",

title: "Smoke on the water",

release\_year: 1976,

formats: ["CD", "8T", "LP"]

}

];

1. Accessing Nested Objects

Sub-properti objek dapat diakses dengan menggabungkan notasi titik atau tanda kurung.

const myStorage = {

"car": {

"inside": {

"glove box": "maps",

"passenger seat": "crumbs"

},

"outside": {

"trunk": "jack"

}

}

};

const gloveBoxContents = myStorage.car.inside["glove box"];

* **Analisis**

Pada praktikum ini yang menjadi materi utamanya adalah tentang object dan matrik pada javascript. Pada materi ini saya sedikit kurang memahami mengenai matrik pada javascript. karena belum dipelajari sebelum praktikum keempat ini diadakan, karena itu, selanjutnya nanti harus ada persiapan untuk mempelajari materi yang akan disiapkan pada praktikum, nantinya akan mudah untuk menjawab soal-soal dan permasalahan yang ada pada website freecodecamp dan visual studio code.

1. Kesimpulan

Dari hasil praktikum pemrograman yang keempat ini dapat disimpulkan bahwa kegunaan object dan matrik pada bahasa program javascript sangat penting, yaitu dapat menyimpan nilai properti dan fungsi metode. Selain itu, kami juga diharapkan mampu untuk lebih sering lagi untuk melakukan pengulangan materi sebelum dilaksanakannya praktikum agar pada saat praktikum dimulai kami sudah bisa memahami apa saja yang harus dikerjakan dengan tepat.

Daftar Pustaka

[*https://www.petanikode.com/javascript-objek/*](https://www.petanikode.com/javascript-objek/)