Laporan Praktikum “Pemrograman I”

Modul I – Aturan Dasar

**Nilai = 70**

Nellyana Safitri/22103001011

Dosen/Asisten: Achmad Arif Munaji., S.T., M.KOM

Tanggal praktikum: 26 Oktober 2022

nellyanasafitri2@gmail.com

Teknik Komputer – Fakultas Teknik

ITSNU Kalimantan

***Abstrak*— Bahasa Pemrograman adalah Bahasa perintah yang ada pada computer. Bahasa yang digunakan pada praktikum ini adalah Bahasa program javascript. Javascript merupakan salah satu Bahasa pemrograman tingkat tinggi. Materi pada praktikum ini merupakan materi yang telah diberikan pada pertemuan ke 3 sampai pertemuan ke 7. Tujuan dari praktikum ini adalah kami diharapkan mampu menguasai mengenai apa saja aturan dasar javascript dan memahami juga menyelesaikan segala permasalahan yang telah disediakan di website freecodecamp.**

***Kata kumci—Bahasa Pemrograman dan Aturan Dasar Javascript***

1. Pendahuluan

Pengertian pemrograman komputer bisa didefinisikan sebagai suatu proses penyusunan, pemeliharaan, dan juga melakukan modifikasi untuk bisa memberikan perintah kepada mesin. Perintah yang dimaksud di sini adalah arahan kepada mesin untuk memproses sebuah data yang diinput menjadi suatu output. Pemrograman juga dapat diartikan sebagai sebuah proses lengkap, mulai dari menulis kode program, menguji kode program, hingga memperbaiki debug yang muncul saat pemrograman berlangsung, serta memelihara kode-kode program yang telah dibangun melalui sistem update software. Adapun tujuan utama dari pemrograman komputer adalah untuk membuat sebuah program atau arahan yang bisa dicerna oleh komputer, sehingga perangkat komputer dapat melakukan sebuah perhitungan serta pekerjaan lain sesuai dengan keinginan user. Ada pula yang mendefinisikan pemrograman sebagai sebuah komunikasi khusus antara programmer dan komputer menggunakan bahasa pemrograman. Komunikasi antara programmer dan komputer hanya bisa dilakukan menggunakan bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman ialah suatu bahasa khusus yang bisa dipahami oleh mesin.

Pada Proses pembelajaran pemograman saya menguji beberapa kasus dan penyelesaian menggunakan aplikasi Visual Studio dan website frecodecamp dan dengan Bahasa JavaScript

Visual Studio Code adalah teks editor gratis yang dibuat oleh Microsoft yang bisa digunakan pada perangkat windows, Linux dan Mac Os.Visual Studio Code bisa digunakan untuk pengembangan software computer, aplikasi seluler, aplikasi web, dan layanan website. Visual Studio Code mendukung 36 jenis Bahasa pemrograman yang memungkinkan para programmer untuk membangun software atau aplikasi platform.

Freecodecamp adalah website gratis untuk belajar Bahasa pemrograman yang difokuskan ke web. Freecodecamp sendiri mengusung tema online bootcamp sehingga metode pembelajaran yang dilakukan bersifat mandiri. Pada proses pengerjaan soal-soal didalamnya, diberikan challenge yang harus diselesaikan untuk mendapatkan point.

Javascript adalah Bahasa pemrograman yang sangat popular yang bisa digunakan untuk membuat situs konten website yang dinamis. Javascript sendiri dikolaborasikan dengan HTML dan CSS yang berperan untuk merancang style dari halaman website.

1. Tinjauan Pustaka
   1. *Aturan Dasar Javascript*

Aturan dasar adalah aturan dalam penulisan kode pada Bahasa program. Aturan dasar terdiri dari 4 bagian, yaitu Case Sensitivity, Whitespace, Statement, dan Baris Komentar.

* 1. *Tipe Data dan Keluaran*

Tipe Data adalah klasifikasi variabel untuk menentukan data-data yang akan disimpan di memori. Berbagai macam tipe data tersebut sangat bermanfaat bagi kinerja computer melalui kode-kode Bahasa pemrograman. Tipe data sendiri terbagi menjadi 2 jenis yaitu tipe data primitive dan tipe data object.

* 1. *Operator*

Operator dalam javascript adalah suatu symbol atau tanda yang digunakan untuk melakukan operasi terhadap suatu nilai atau operasi perhitungan. Operator sendiri dilambangkan dengan tanda (+) yang termasuk dalam aritmatika.Operator terbagi menjadi 6 bagian yaitu Operator Bersyarat, Operator Logika, Penetapan, String, Perbandingan dan Aritmatika

*D. Array Javascript*

Array sendiri adalah variable yang terdiri dari banyak nilai atau item. Pengertian lainnya, array pada javascript adalah variabel yang dapat menyimpan banyak nilai ataupun objek.

1. Metode Praktikum

Pada praktikum ini diawali dengan melakukan pretest yang dilaksanakan selama 10 menit yang dilanjutkan dengan menjawab dan menyelesaikan soal-soal studi kasus yang ada pada website freecodecamp melalui google chrome. Soal-soal yang ada pada freecodecamp tersebut terdiri dari 48 soal dan masing-masing soal tersebut terdapat solusi yang nantinya akan menjadi bahan dari laporan praktikum. Waktu pengerjaan dari soal-soal praktikum ini yaitu selama 50 menit.

1. Hasil dan Analisis

Sebelum praktikkum dilaksanakan, kami diberikan pretest yaitu mencari method untuk mengetahui Panjang Array, penjelasan sebagai berikut :

const arr = [1,”pemrograman”,null,9];

arr.lengths( );

kemudian dilanjutkan dengan menjawab dan menyelesaikan soal-soal berupa perintah yang ada pada website freecodecamp sebagai berikut :

1. access-array-data-with-indexes

const myArray = [50, 60, 70];

console.log(myArray[0]);

const myData = myArray[0];

2. access-multi-dimensional-arrays-with-indexes

const myArray = [

[1, 2, 3],

[4, 5, 6],

[7, 8, 9],

[[10, 11, 12], 13, 14],

];

3. add-two-numbers-with-javascript

const sum = 10 + 10;

const myData = myArray[2][1];

4. appending-variables-to-strings

// Change code below this line

const someAdjective = "saya belajar pemprograman";

let myStr = "Learning to code is ";

myStr += someAdjective

5. assigning-the-value-of-one-variable-to-another

// Setup

var a;

a = 7;

var b;

b = a;

// Only change code below this line

6. comment-your-javascript-code

// Hari ini adalah hari rabu

/\* Hari ini adalah

Hari rabu\*/

7. compound-assignment-with-augmented-addition

let a = 3;

let b = 17;

let c = 12;

8. compound-assignment-with-augmented-division

let a = 48;

let b = 108;

let c = 33;

// Only change code below this line

a /= 12;

b /= 4;

c /= 11;

// Only change code below this line

a += 12;

b += 9;

c += 7;

9. compound-assignment-with-augmented-multiplication

let a = 5;

let b = 12;

let c = 4.6;

// Only change code below this line

a \*= 5;

b \*= 3;

c \*= 10;

10. compound-assignment-with-augmented-subtraction

let a = 11;

let b = 9;

let c = 3;

// Only change code below this line

a -= 6;

b -= 15;

c -= 1;

11. . concatenating-strings-with-plus-operator

const myStr = "This is the start. " + "This is the end."; // Change this line

12. . concatenating-strings-with-the-plus-equals-operator

let myStr = "This is the first sentence. ";

myStr += "This is the second sentence."

13. constructing-strings-with-variables

// Only change code below this line

const myName = "Yusron";

const myStr = "Hello, My name is " + myName + ", and I am well!";

14. create-decimal-numbers-with-javascript

const myDecimal = 5.7;

// Only change code below this line

15. declare-a-read-only-variable-with-the-const-keyword

const FCC = "freeCodeCamp"; // Change this line

let fact = "is cool!"; // Change this line

fact = "is awesome!";

console.log(FCC,fact); // Change this line

16. declare-javascript-variables

var myName;

17. declare-string-variables

var myFirstName;

var myFirstName = "Muhammad";

var myLastName;

var myLastName = "Yusron";

18. decrement-a-number-with-javascript

let myVar = 11;

// Only change code below this line

myVar --;

19. divide-one-decimal-by-another-with-javascript

const quotient = 4.4 / 2.0; // Change this line

20. divide-one-number-by-another-with-javascript

const quotient = 66 / 33;

21. escape-sequences-in-strings

const myStr ="FirstLine\n\t\\SecondLine\nThirdLine"; // Change this line

22. escaping-literal-quotes-in-strings

const myStr = "I am a \"double quoted\" string inside \"double quotes\"."; // Change this line

23. explore-differences-between-the-var-and-let keywords

let catName = "Oliver";

let catSound = "Meow!";

24. finding-a-remainder-in-javascript

const remainder = 11 % 3;

25. find-the-length-of-a-string

// Setup

let lastNameLength = 0;

const lastName = "Lovelace";

// Only change code below this line

lastNameLength = lastName.length;

26. increment-a-number-with-javascript

let myVar = 87;

// Only change code below this line

myVar ++;

27. initializing-variables-with-the-assignment-operator

var a = 9;

28. manipulate-arrays-with-push

// Setup

const myArray = [["John", 23], ["cat", 2]];

// Only change code below this line

myArray.push(["dog", 3]);

29. manipulate-arrays-with-shift

// Setup

const myArray = [["John", 23], ["dog", 3]];

const removedFromMyArray = myArray.shift();

// Only change code below this line

30. manipulate-arrays-with-unshift

// Setup

const myArray = [["John", 23],["Paul", 35] , ["dog", 3]];

myArray.shift();

// Only change code below this line

31. modify-array-data-with-indexes

// Setup

const myArray = [18, 64, 99];

// Only change code below this line

myArray[0]= 45;

32. multiply-two-decimals-with-javascript

const product = 2.0 \* 2.5;

33. multiply-two-numbers-with-javascript

const product = 8 \* 10;

34. nest-one-array-within-another-array

// Only change code below this line

const myArray = [[ "ronaldo", 7], ["messi", 10]];

35. quoting-strings-with-single-quotes

const myStr = '<a href="http://www.example.com" target="\_blank">Link</a>';

36. shopping-list

const myList = [["Makanan Enak", 7], ["Minuman", 6] , ["Gorengan", 5] , ["Lalapan", 4] , ["Soto", 3]];

37..store-multiple-values-in-one-variable-using-javascript-arrays

// Only change code below this line

const myArray = ["Belajar", 3];

38. storing-values-with-the-assignment-operator

// Setup

var a;

a = 7;

// Only change code below this line

39. subtract-one-number-from-another-with-javascript

const difference = 45 - 33;

40. understanding-case-sensitivity-in-variables

// Variable declarations

var studlyCapVar;

var properCamelCase;

var titleCaseOver;

// Variable assignments

studlyCapVar = 10;

properCamelCase = "A String";

titleCaseOver = 9000;

41. understanding-uninitialized-variables

// Only change code below this line

var a = 5;

var b = 10;

var c = "I am a"

// Only change code above this line

a = a + 1;

b = b + 5;

c = c + " String!";

42. understand-string-immutability

// Setup

let myStr = "Jello World";

// Only change code below this line

myStr = "Hello World"; // Change this line

// Only change code above this line

43. use-bracket-notation-to-find-the-first-character-in-a-string

// Setup

let firstLetterOfLastName = "";

const lastName = "Lovelace";

// Only change code below this line

firstLetterOfLastName = lastName[0]; // Change this line

44. use-bracket-notation-to-find-the-last-character-in-a-string

// Setup

const lastName = "Lovelace";

// Only change code below this line

const lastLetterOfLastName = lastName[lastName.length -1]; // Change this line

45. use-bracket-notation-to-find-the-nth-character-in-a-string

// Setup

const lastName = "Lovelace";

// Only change code below this line

const thirdLetterOfLastName = lastName[2]; // Change this line

46. word-blanks

const myNoun = "dog";

const myAdjective = "big";

const myVerb = "ran";

const myAdverb = "quickly";

// Only change code below this line

const wordBlanks = myNoun +"," + myAdjective+ "," + myVerb + "," + myAdverb; // Change this line

// Only change code above this line

47. manipulate-arrays-with-pop

// Setup

const myArray = [["John", 23], ["cat", 2]];

const removedFromMyArray = myArray.pop()

48. use-bracket-notation-to-find-the-nth—to-last-character-in-a-string

// Setup

const lastName = "Lovelace";

// Only change code below this line

const secondToLastLetterOfLastName = lastName[lastName.length-2]; // Change this line

// Only change code below this line

**ANALISIS**

Pada proses analisis ini saya banyak mengalami kendala dalam proses pengerjaan soal-soal praktikum yang ada pada situs freecodecamp dikarenakan kurangnya pemahaman atau menangkap materi mengenai aturan dasar javascript. Dengan adanya freecodecamp saya sedikit terbantu mengenai materi aturan dasar javascript .

1. Kesimpulan

Praktikum kali ini kami menggunakan situs freecodecamp untuk memecahkan segala permasalahan dan studi kasus yang ada pada situs tersebut. Menurut saya, situs freecodecamp sangat bermanfaat buat para programmer pemula yang ingin mengetahui dan belajar mengenai sepuran Bahasa pemrograman dan dunia koding.

Mengetahui adanya situs freecodecamp, saya mulai memahami tentang seputaran javascript dan lain sebagainya.

Daftar Pustaka

[1] [*https://codekey.id/javascript/array-javascript/*](https://codekey.id/javascript/array-javascript/)diakses pada tanggal 31 Oktober 2022

[2] *https://www.markey.id/blog/development/pengertian-pemrograman/*  diakses pada tanggal 31 Oktober 2022

[3] [*https://qwords.com/blog/pengertian-visual-studio/*](https://qwords.com/blog/pengertian-visual-studio/)diakses pada tanggal 2 November 2022

[4] [*https://bslc.or.id/belajar-programming-gratis/*](https://bslc.or.id/belajar-programming-gratis/)diakses pada tanggal 2 November 2022

[5] [*https://www.niagahoster.co.id/blog/javascript-adalah/*](https://www.niagahoster.co.id/blog/javascript-adalah/)diakses pada tanggal 2 November 2022

[6] [*https://www.kelaspintar.id/blog/tips-pintar/pengertian-tipe-data-dan-jenisnya-12119/*](https://www.kelaspintar.id/blog/tips-pintar/pengertian-tipe-data-dan-jenisnya-12119/)diakses pada tanggal 2 November 2022

[7] [*https://kelasprogrammer.com/operator-javascript/*](https://kelasprogrammer.com/operator-javascript/)diakses pada tanggal 2 November 2022

[8] [*https://codekey.id/javascript/array-javascript/*](https://codekey.id/javascript/array-javascript/)diakses pada tanggal 2 November 2022