

LEMBAR TUGAS

Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Komponen

MODUL 1

Pengenalan Javascript dan React

Kelompok 19	Jobdesk
Hafiz Aga Altamis (21120118130086)	Membuat Program (Javascript) dan Menyusun Deskripsi Program
Fauzani Galihjati Prabowo (21120118140100)	Membuat Program (HTML, CSS Bootstrap) dan Membuat Lembar Analisis

Index

```
<!DOCTYPE
html>

    <html lang="en">
    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>Say Greeting</title>
        <style>
            body {
                min-height:70px;
            }
            button {
                box-sizing: border-box;
                padding:10px 20px;
                border-radius:none;
            }
            input {
                padding:8px 20px;
            }
        </style>

        <h1>Aplikasi Tugas Mod 1 RPLBK</h1>
    </head>
    <body>

        <!-- Event OnClick -->
```

```
<input type="text" placeholder="Ketik  
Namamu" id="yourName" />  
<button type="button"  
onclick="Coba()">Masuk</button> <br>  
  
<script src="./scripts.js"></script>  
  
</body>  
</html>
```

Script.js

```
var  
Coba  
= (  
=> {  
  
    // Ternary Operation dan Arrow Function  
  
    yourName =  
document.getElementById("yourName").value;  
    (yourName == "" || !yourName) ? alert("Silakan isi  
Nama anda terlebih dahulu") :  
    alert("Selamat Datang Di Website Ini"+" "+  
yourName)  
    window.location.href = "Home.html";  
}  
  
function hitung() {  
    var absen =  
parseFloat(document.getElementById("absen").value);  
    var tugas =  
parseFloat(document.getElementById("tugas").value);  
    var uts =  
parseFloat(document.getElementById("uts").value);  
    var uas =  
parseFloat(document.getElementById("uas").value);  
    var hasil = (absen + tugas + uts + uas) / 4;  
    document.getElementById("nilai_akhir").value =  
hasil;  
    console.log(hasil);  
}
```

```
        var arrow = (absen, tugas, uts, uas) => absen +
        tugas + uas + uts;
        console.log("Jumlah Total Nilai " + arrow(absen,
        tugas, uas, uts));

        // Menyimpan Hasil Ke-Dalam Array
        var nilai = [absen, tugas, uts, uas];

        // Array Foreach
        nilai.forEach((nomor, index, array) => {
            array[index] = nomor
        })
        console.log("Isi Nilai Dalam Fungsi Array Foreach "
        + nilai);

        // Array Reduce
        var sum = nilai.reduce((total, value) => total +
        value, 20); // kita dpt mengganti 0 dengan nilai lain
        untuk mendapatkan hasil penjumlahan yang berbeda
        console.log("Hasil Penjumlahan Menggunakan Reduce "
        + sum); // Output: 15

        //Array Map

        // membuat array baru dari array nilai untuk
        memeriksa apakah setiap elemennya bernilai habis dibagi
        2 atau tidak
        console.log("Array Map: ")
        const mappedArray = nilai.map(item => item % 2 ===
        0);
        console.log(mappedArray); // output: [false, true,
        false, true, false, true, false, true, false]

        // membuat array baru dari array nilai untuk
        melakukan operasi perkalian 2 pada setiap elemennya
        const multipleOfTwo = nilai.map(e => e * 2);
        console.log(multipleOfTwo); // Output: [2, 4, 6, 8,
        10, 12, 14, 16, 18]

        //Array Filter
```

```
// membuat array baru dari array nilai yang isinya
adalah bilangan habis dibagi 2
const filteredArray = nilai.filter(item => item % 2
=== 0);
console.log("Array Filter: ")
console.log(filteredArray) // Output: [2, 4, 6, 8]

//promise
console.log("Promise: ")
new Promise(function(resolve, reject) {
    setTimeout(() => resolve("Nilai Uas Adalah "+
uas), 1000);
})
.then(function(result) {
    console.log(result);
    return new Promise((resolve, reject) => {
        setTimeout(() => resolve("Nilai Uts Adalah
" +uts), 1000);
    });
})
.then(function(result) {
    console.log(result);
    return new Promise((resolve, reject) => {
        setTimeout(() => resolve("Nilai Tugas
Adalah "+ tugas), 1000);
    });
})
.then(function(result) {
    console.log(result);
    return new Promise((resolve, reject) => {
        setTimeout(() => resolve("Nilai Absen
Adalah "+ absen), 1000);
    });
})
.then(function(result) {
    console.log(result);
    console.log(Promise);
});
}
```

Hasil

Aplikasi Tugas Mod 1 RPLBK

Gambar 1. Tampilan Awal

Aplikasi Tugas Mod 1 RPLBK

This page says

Selamat Datang Di Website Ini Aga

Gambar 2. Tampilan setelah input nama

Nilai Akhir Akademik

Tugas Mod 1 RPLBK Kelompok 19

Absen

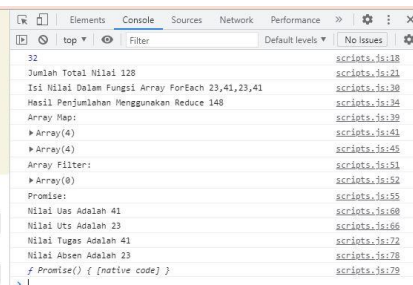
Tugas

UTS

UAS

Nilai Akhir

32



```
32
Jumlah Total Nilai 128
Isi Nilai Dalam Fungsi Array ForEach 23,41,23,41
Hasil Penjumlahan Menggunakan Reduce 148
Array Map:
  Array(4)
  Array Filter:
  Array(0)
Promise:
Nilai Uas Adalah 41
Nilai Uts Adalah 23
Nilai Tugas Adalah 41
Nilai Absen Adalah 23
f Promise() { [native code] }
```

Gambar 3. Tampilan nilai akhir akademik

Nilai Akhir Akademik

Tugas Mod 1 RPLBK Kelompok 19

Absen

23

Tugas

41

UTS

23

UAS

41

Htung

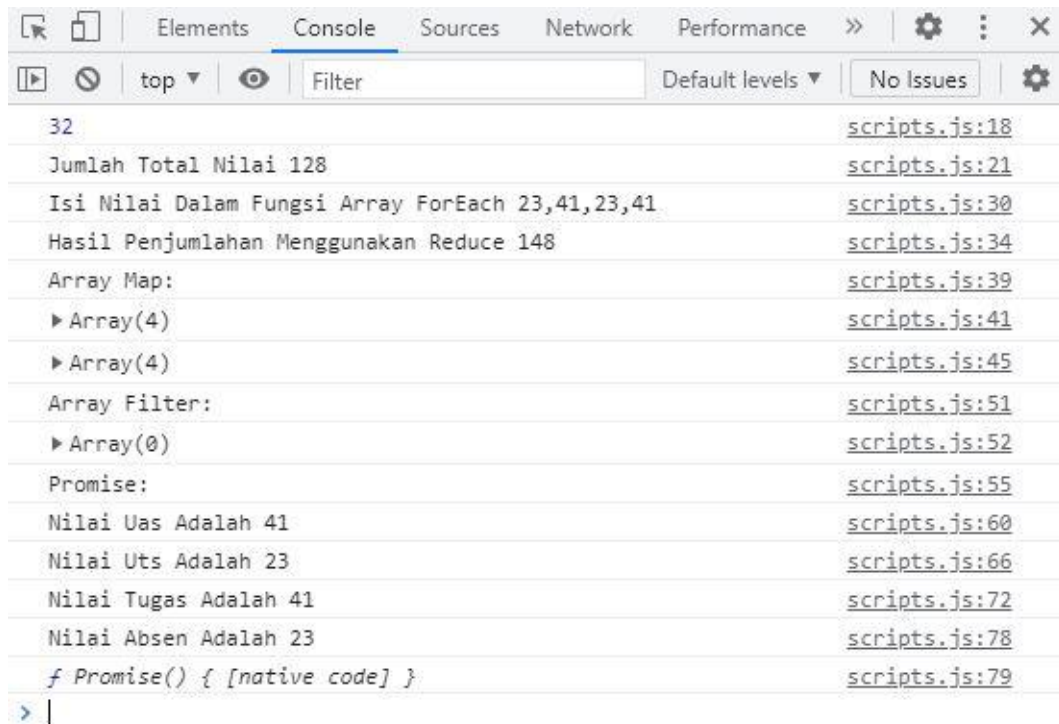
Reset

Reset Console

Nilai Akhir

32

Gambar 4. Tampilan input nilai



```
32 scripts.js:18
Jumlah Total Nilai 128 scripts.js:21
Isi Nilai Dalam Fungsi Array ForEach 23,41,23,41 scripts.js:30
Hasil Penjumlahan Menggunakan Reduce 148 scripts.js:34
Array Map: scripts.js:39
  ▶ Array(4) scripts.js:41
  ▶ Array(4) scripts.js:45
Array Filter: scripts.js:51
  ▶ Array(0) scripts.js:52
Promise: scripts.js:55
Nilai Uas Adalah 41 scripts.js:60
Nilai Uts Adalah 23 scripts.js:66
Nilai Tugas Adalah 41 scripts.js:72
Nilai Absen Adalah 23 scripts.js:78
f Promise() { [native code] } scripts.js:79
```

Gambar 5. Tampilan output nilai

Hasil Analisis

Project tugas yang dibuat adalah aplikasi kalkulator sederhana yang dapat menghitung total nilai dari 4 input yang diberikan. Pada awal program terdapat satu inputan yang dapat diisi dengan "nama" yang mana nama ini nantinya akan diteruskan dengan menggunakan event OnClick dan akan memunculkan output berupa alert pada halaman web dan meredirect halaman ke tampilan utama program. Pada Halaman utama program terdapat kalkulator sederhana perhitungan nilai akademik. Untuk menggunakan aplikasi kita hanya perlu mengisi nilai di setiap inputannya dengan range 0-100 kemudian meng-click button Hitung. Selain itu juga terdapat tombol "Reset" untuk me-reset inputan nilai yang sudah diisi sebelumnya dan juga terdapat button "reset console" untuk me-reset output yang muncul di console log. Ketika tombol Hitung dijalankan maka akan muncul output-an pada form "nilai-akhir" dan juga console dari program. Dalam console terdapat beberapa output yang ditampilkan menggunakan fungsi-fungsi dari materi modul 1, fungsi-fungsi tersebut antara lain adalah :

- ArrowFunction () = arrow function digunakan pada program untuk mempersingkat penulisan function pada javascript. Pada program ini arrow function digunakan untuk mengolah input program. Bentuk pengolahan yang terdapat pada program adalah string (terdapat di index.html untuk mengolah input data nama) dan juga var (terdapat di Home.html untuk mengolah input data array)
- TernaryOperator () = Ternary Operator merupakan bentuk lain dari percabangan program yang digunakan pada halaman index.html untuk menampilkan dua kondisi yang akan terjadi ketika kita menginputkan data ataupun tidak
- OnClick () = Merupakan Event yang terjadi ketika sebuah tombol di click. Pada program ini OnClick digunakan untuk memanggil fungsi program ketika tombol button di click
- Array (Foreach, Map, Reduce, Filter) = Digunakan untuk menyimpan nilai dari inputan
- Promise = Merupakan Sebuah mekanisme yang memungkinkan kita melakukan eksekusi kode fungsi Javascript asynchronous

Adapun Output yang ditampilkan pada console antara lain adalah :

- Nilai akhir dari proses hitung aplikasi
- Jumlah total nilai dari penjumlahan masing-masing nilai input (uas, absen, tugas, uts)
- Array ForEach yang menampilkan keseluruhan isi nilai dalam fungsi array (Metode ini berfungsi untuk melakukan pengulangan di dalam array.)
- Hasil Penjumlahan Menggunakan Array Reduce (Metode ini berfungsi untuk mereduksi elemen array menjadi single value dengan menjumlah setiap elemen (dari kiri ke kanan) dan mendapatkan nilai balik (return value))
- Array Map yang menampilkan kondisi true dan false untuk setiap bilangan yang habis dibagi 2 dimana jika bilangannya habis maka nilainya true dan jika bilangannya masih utuh maka nilainya false

- Array Filter yang berfungsi membuat sebuah array baru dengan memperhatikan kondisi tertentu pada setiap elemen dari array yang sudah dibaca. Pada array ini output yang dimunculkan adalah array baru dari array nilai yang isinya adalah bilangan habis dibagi 2
- Promise yang berfungsi untuk menampilkan Nilai Input dengan menggunakan konsep Asynchronous

Hafiz Aga Altamis (21120118130086)	Fauzani Galihjati Prabowo (21120118140100)
