

Home Work Week-4

Javascript dan Version Control

Nama : Febrian Syahroni
Kelas : Fullstack Web Development
Batch : 2

Expected Output

Peserta mampu membuat serangkaian algoritma untuk memecahkan masalah dan dapat melakukan upload di Repository.

Kompetensi / Skill yang diuji

Implementasi :

- Variabel
- Tipe data
- Operator
- Percabangan
- Perulangan
- Array
- Function
- Git Repository

Soal Home Work

1. Buatlah 100 nilai random (1 sampai 50) pada 1 array
2. Pecahlah menjadi 2 array berdasarkan indexnya, yakni array pada index genap dan array pada index ganjil, gunakan method push() untuk menambahkan nilai baru pada array
3. Gunakan 2 array yang telah dibuat untuk mendapatkan :
 - Min
 - Max
 - Total
 - Rata-rata
4. Bandingkan kedua buah array, contoh :
 - Min lebih besar array genap
 - Max lebih besar array ganjil

- Total memiliki nilai sama antara array genap dan ganjil
- Rata-rata lebih besar array ganjil

Output dari aplikasi :

- Array dengan jumlah index 100
- Array genap dengan jumlah index 50
- Array ganjil dengan jumlah index 50
- Min, Max, Total, Rata-rata pada setiap array (genap dan ganjil)
- Perbandingan nilai min, max, total dan rata-rata

Catatan :

- Dilarang menggunakan fungsi bawaan untuk min, max, total dan rata-rata
- Buatlah menjadi beberapa function agar kode dapat digunakan kembali
- Push ke Repo dan upload link Repo, tolong Repo dalam status public

Jawaban :

```
// Membuat Array dengan 100 nilai random (antara 1 sampai 50)
function generateRandomArray(totalIndex, angkaTerendah,
angkaTertinggi) {
  const hasil = [];
  for (let i = 0; i < totalIndex; i++) {
    hasil.push(Math.floor(Math.random() * angkaTertinggi) +
angkaTerendah);
  }
  return hasil;
}

const array = generateRandomArray(100, 1, 50);

// Membuat array genap
function nilaiGenap(numbers) {
  const genap = [];
  for (let i = 0; i < numbers.length; i++) {
    if (numbers[i] % 2 === 0) {
      genap.push(numbers[i]);
    }
  }
}
```

```
    return genap;
}

const arrayGenap = nilaiGenap(array);

//Membuat Array Ganjil
function nilaiGanjil(numbers) {
    const ganjil = [];
    for (let i = 0; i < numbers.length; i++) {
        if (numbers[i] % 2 !== 0) {
            ganjil.push(numbers[i]);
        }
    }
    return ganjil;
}

const arrayGanjil = nilaiGanjil(array);

// Mencari Nilai Terendah(Min)
function nilaiTerendah(angka) {
    let a = angka[0];
    for (let i = 1; i < angka.length; i++) {
        if (angka[i] < a) {
            a = angka[i];
        }
    }
    return a;
}

const terkecilGenap = nilaiTerendah(arrayGenap);
const terkecilGanjil = nilaiTerendah(arrayGanjil);

//Mencari Nilai tertinggi(Max)
function nilaiTertinggi(angka) {
    let b = angka[0];
    for (let i = 1; i < angka.length; i++) {
        if (angka[i] > b) {
            b = angka[i];
        }
    }
}
```

```

    }
  }
  return b;
}

const terbesarGenap = nilaiTertinggi(arrayGenap);
const terbesarGanjil = nilaiTertinggi(arrayGanjil);

//Mencari Nilai Total
function nilaiTotal(numbers) {
  let total = 0;
  for (let i = 0; i < numbers.length; i++) {
    total += numbers[i];
  }
  return total;
}

const totalGenap = nilaiTotal(arrayGenap);
const totalGanjil = nilaiTotal(arrayGanjil);

//Mencari Nilai Rata-rata
function nilaiRata(numbers) {
  let total = 0;
  for (let i = 0; i < numbers.length; i++) {
    total += numbers[i];
  }
  const rataRata = total / numbers.length;
  return rataRata;
}

const rataGenap = nilaiRata(arrayGenap);
const rataGanjil = nilaiRata(arrayGanjil);

// Membuat perbandingan nilai
const perbandinganMin =
  terkecilGenap > terkecilGanjil
    ? "Nilai terkecil dari array Genap lebih besar dari array
    Ganjil"

```

```
        : "Nilai terkecil dari array Ganjil lebih besar dari array  
Genap";  
const perbandinganMax =  
    terbesarGenap > terbesarGanjil  
    ? "Nilai terbesar dari array Genap lebih besar dari array  
Ganjil"  
    : "Nilai terbesar dari array Ganjil lebih besar dari array  
Genap";  
const perbandinganTotal =  
    totalGenap === totalGanjil  
    ? "Total memiliki nilai sama antara array genap dan ganjil"  
    : "Total tidak sama antara array genap dan ganjil";  
const perbandinganRataRata =  
    rataGenap > rataGanjil  
    ? "Rata-rata lebih besar array genap"  
    : "Rata-rata lebih besar array ganjil";  
  
// Menampilkan Hasil(output)  
console.log("Array: ", array);  
console.log("Array Genap: ", arrayGenap);  
console.log("Array Ganjil: ", arrayGanjil);  
console.log("Nilai terkecil dari Array Genap: ",  
terkecilGenap);  
console.log("Nilai terkecil dari Array Ganjil: ",  
terkecilGanjil);  
console.log("Nilai Terbesar dari Array Genap: ",  
terbesarGenap);  
console.log("Nilai Terbesar dari Array Ganjil: ",  
terbesarGanjil);  
console.log("Total Array Genap = ", totalGenap);  
console.log("Total Array Ganjil = ", totalGanjil);  
console.log("Nilai Rata-rata Array Genap = ", rataGenap);  
console.log("Nilai Rata-rata Array Ganjil = ", rataGanjil);  
console.log(perbandinganMin);  
console.log(perbandinganMax);  
console.log(perbandinganTotal);  
console.log(perbandinganRataRata);
```

Menampilkan Hasil / Output :

```
Nunuy@DefaultPC MINGW32 ~/Documents/Rakamin FSWD (main)
$ node HW-Week-4.js node HW-Week-4.js
Array: [
  12, 14, 13, 35, 35, 19, 29, 7, 44, 23, 26, 2,
  29, 5, 42, 8, 21, 10, 2, 49, 7, 45, 46, 31,
  41, 24, 48, 26, 41, 33, 11, 34, 33, 27, 10, 12,
  37, 19, 2, 12, 38, 15, 29, 41, 11, 4, 6, 5,
  3, 16, 9, 7, 18, 22, 32, 43, 19, 4, 3, 24,
  30, 33, 7, 9, 44, 15, 25, 38, 33, 2, 5, 22,
  12, 3, 46, 18, 31, 43, 14, 31, 2, 12, 9, 39,
  38, 24, 36, 18, 11, 34, 25, 17, 32, 17, 24, 34,
  42, 8, 10, 28
]
Array Genap: [
  12, 14, 44, 26, 2, 42, 8, 10, 2, 46, 24,
  48, 26, 34, 10, 12, 2, 12, 38, 4, 6, 16,
  18, 22, 32, 4, 24, 30, 44, 38, 2, 22, 12,
  46, 18, 14, 2, 12, 38, 24, 36, 18, 34, 32,
  24, 34, 42, 8, 10, 28
]
Array Ganjil: [
  13, 35, 35, 19, 29, 7, 23, 29, 5, 21, 49,
  7, 45, 31, 41, 41, 33, 11, 33, 27, 37, 19,
  15, 29, 41, 11, 5, 3, 9, 7, 43, 19, 3,
  33, 7, 9, 15, 25, 33, 5, 3, 31, 43, 31,
  9, 39, 11, 25, 17, 17
]
Nilai terkecil dari Array Genap: 2
Nilai terkecil dari Array Ganjil: 3
Nilai Terbesar dari Array Genap: 48
Nilai Terbesar dari Array Ganjil: 49
Total Array Genap = 1106
Total Array Ganjil = 1128
Nilai Rata-rata Array Genap = 22.12
Nilai Rata-rata Array Ganjil = 22.56
Nilai terkecil dari array Ganjil lebih besar dari array Genap
Nilai terbesar dari array Ganjil lebih besar dari array Genap
Total tidak sama antara array genap dan ganjil
Rata-rata lebih besar array ganjil
```