

## Tugas Jurnal Modul 02

### 1. Soal 1

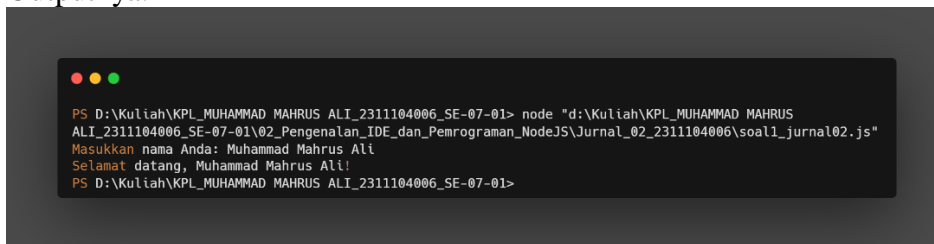


```
const readline = require('readline');

const rl = readline.createInterface({
  input: process.stdin,
  output: process.stdout
});

rl.question("Masukkan nama Anda: ", (nama) => {
  console.log(`Selamat datang, ${nama}!`);
  rl.close();
});
```

Outputnya:



```
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01> node "d:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01\02_Pengenalan_IDE_dan_Pemrograman_NodeJS\Jurnal_02_2311104006\soal1_jurnal02.js"
Masukkan nama Anda: Muhammad Mahrus Ali
Selamat datang, Muhammad Mahrus Ali!
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01>
```

- a. Mengimpor modul readline
  - i. `require('readline')` digunakan untuk mengimpor modul readline bawaan Node.js.
  - ii. Modul ini memungkinkan kita membaca input dari terminal atau console.
- b. Membuat interface readline
  - i. `readline.createInterface({ input, output })` membuat interface untuk berkomunikasi dengan pengguna.
  - ii. `input: process.stdin` → Menggunakan standar input dari keyboard.
  - iii. `output: process.stdout` → Menggunakan standar output ke terminal.
- c. Menerima input pengguna
  - i. `rl.question("Masukkan nama Anda: ", callback)` → Menampilkan pertanyaan ke pengguna.
  - ii. Saat pengguna mengetik nama dan menekan Enter, nilai tersebut masuk ke callback function dalam variabel nama.
- d. Menampilkan pesan selamat datang
  - i. `console.log()` digunakan untuk mencetak teks ke layar.
  - ii. Menggunakan template literal (``...``) untuk menyisipkan nama yang dimasukkan pengguna.

## 2. Soal 2

```
let arr = Array.from({ length: 50 }, (_, i) => i);

arr.forEach(num => {
  if (num % 2 === 0 && num % 3 === 0) {
    console.log(`${num} $$$`);
  } else if (num % 2 === 0) {
    console.log(`${num} ##`);
  } else if (num % 3 === 0) {
    console.log(`${num} $$`);
  } else {
    console.log(num);
  }
});
```

Outputnya:

```
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01> node "d:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS
ALI_2311104006_SE-07-01\02_Pengenalan_IDE_dan_Pemrograman_NodeJS\Jurnal_02_2311104006\soal2_jurnal02.js"
0 $$$
1
2 ##
3 $$
4 ##
5
6 $$$
7
8 ##
9 $$
10 ##
11
12 $$$
13
14 ##
15 $$
16 ##
17
18 $$$
19
20 ##
21 $$
22 ##
23
24 $$$
25
26 ##
27 $$
28 ##
29
30 $$$
31
32 ##
33 $$
34 ##
35
36 $$$
37
38 ##
39 $$
40 ##
41
42 $$$
43
44 ##
45 $$
46 ##
47
48 $$$
49
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01>
```

### a. Membuat array

- i. Menggunakan `Array.from()` untuk membuat array dengan panjang 50.
- ii. `_` adalah placeholder untuk parameter pertama (tidak dipakai).
- iii. `i` adalah indeks yang digunakan sebagai nilai elemen.

b. Memprint elemen

- i. Melakukan iterasi pada setiap elemen array.
- ii. Jika indeks kelipatan 2 & 3, cetak \$\$\$.
- iii. Jika indeks kelipatan 2 saja, cetak ##.
- iv. Jika indeks kelipatan 3 saja, cetak \$.
- v. Jika tidak masuk aturan di atas, cetak angka saja.

3. Soal 3

```
const readline = require('readline');

const rl = readline.createInterface({
  input: process.stdin,
  output: process.stdout
});

function isPrime(n) {
  if (n < 2) return false;
  for (let i = 2; i <= Math.sqrt(n); i++) {
    if (n % i === 0) return false;
  }
  return true;
}

rl.question("Masukkan sebuah angka (1 - 10000): ", (nilaiString) => {
  let nilaiInt = parseInt(nilaiString);

  if (isNaN(nilaiInt) || nilaiInt < 1 || nilaiInt > 10000) {
    console.log("Input tidak valid! Harap masukkan angka antara 1 hingga 10000.");
  } else {
    if (isPrime(nilaiInt)) {
      console.log(`Angka ${nilaiInt} merupakan bilangan prima`);
    } else {
      console.log(`Angka ${nilaiInt} bukan merupakan bilangan prima`);
    }
  }

  rl.close();
});
```

Outputnya:

```
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01> node "d:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS
ALI_2311104006_SE-07-01\02_Pengenalan_IDE_dan_Pemrograman_NodeJS\Jurnal_02_2311104006\soal3_jurnal02.js"
Masukkan sebuah angka (1 - 10000): 1
Angka 1 bukan merupakan bilangan prima
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01> node "d:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS
ALI_2311104006_SE-07-01\02_Pengenalan_IDE_dan_Pemrograman_NodeJS\Jurnal_02_2311104006\soal3_jurnal02.js"
Masukkan sebuah angka (1 - 10000): 11
Angka 11 merupakan bilangan prima
PS D:\Kuliah\KPL_MUHAMMAD MAHRUS ALI_2311104006_SE-07-01>
```

- a. Menggunakan readline untuk input pengguna
  - i. `rl.question()` meminta pengguna memasukkan angka.
  - ii. `parseInt(nilaiString)` mengonversi string menjadi integer.
  - iii. Validasi dilakukan agar angka berada di antara 1 - 10000.
- b. Fungsi `isPrime(n)` mengecek bilangan prima
  - i. Bilangan kurang dari 2 langsung dianggap bukan prima.
  - ii. Perulangan dilakukan dari 2 hingga akar kuadrat n untuk mengecek faktor pembagi.
  - iii. Jika ada angka yang bisa membagi n, maka n bukan bilangan prima.