

LAPORAN PRAKTIKUM PEMEGROGRAMAN WEB FRAMEWORK

MINGGU KE II

PMI 1416

Oleh:

Jevi adriansyah

NPM 21753017



POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG BANDAR LAMPUNG 2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, nikmat dan karunia-Nya yang tak ternilai dan tak dapat dihitung. Saya dapat menyusun dan membuat laporan ini. Laporan ini disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah Pemrograman SQL II.

Dalam membuat laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, saya menghaturkan maaf jika ada kesalahan dalam laporan ini. Pembaca bisa membuat keputusan yang dapat memberikan kritikan dan sarannya untuk saya agar di kemudian hari saya bisa membuat laporan yang lebih sempurna lagi.

Akhir kata, saya ucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah dapat membantu dalam pembuatan laporan ini.

DASAR TEORI

Pemrograman web framework adalah teknologi pengembangan aplikasi web modern yang memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi web yang kompleks dengan lebih cepat dan efisien. Framework menyediakan struktur dan alat yang dapat digunakan untuk memudahkan pengembangan aplikasi web.

Beberapa keuntungan menggunakan pemrograman web framework adalah:

1. Mengurangi kode yang berulang-ulang: Dalam framework, kode yang sering digunakan dapat dipisahkan ke dalam modul yang dapat digunakan ulang di banyak bagian dari aplikasi.
2. Optimasi performa: Framework biasanya telah dioptimalkan untuk kinerja yang lebih baik, dengan menggunakan teknik seperti caching, pemrosesan paralel, dan penyimpanan data yang efisien.
3. Pengelolaan proyek yang lebih mudah: Framework menyediakan struktur yang terorganisasi dengan baik, yang memudahkan pengelolaan proyek secara keseluruhan.

Beberapa framework yang populer di dunia pemrograman web adalah:

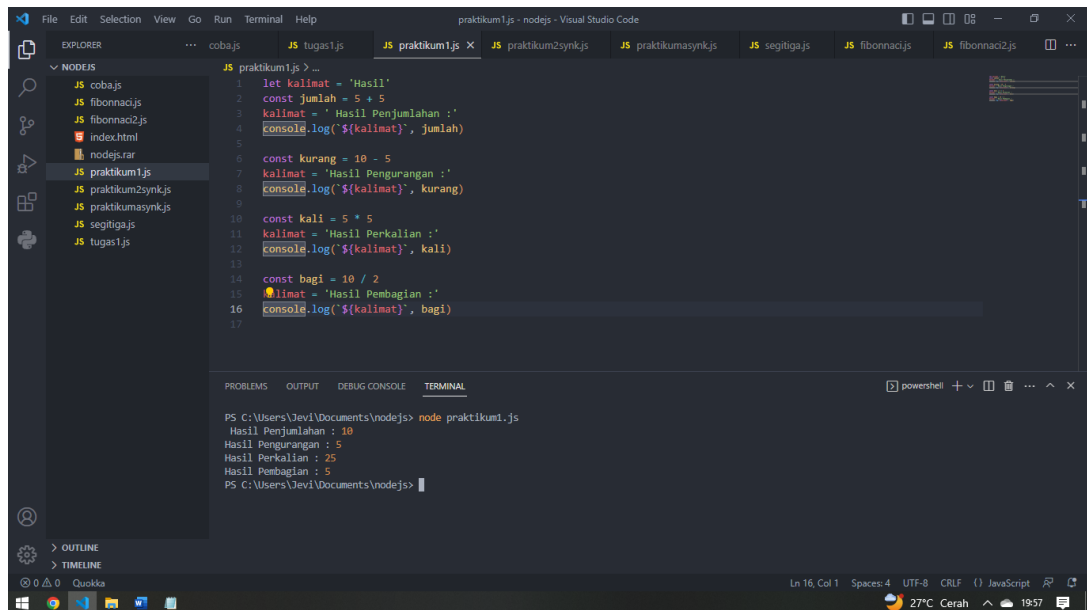
1. Ruby on Rails: Dibangun menggunakan bahasa pemrograman Ruby, Rails merupakan salah satu framework yang paling populer dan telah digunakan oleh banyak perusahaan teknologi terkemuka.
2. Django: Dibangun menggunakan bahasa pemrograman Python, Django adalah framework yang sering digunakan untuk membangun aplikasi web dalam lingkungan enterprise.
3. Laravel: Dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, Laravel adalah framework yang sangat populer di komunitas pengembang PHP.
4. ExpressJS: Dibangun menggunakan bahasa pemrograman JavaScript, ExpressJS adalah salah satu framework backend web yang paling populer dan paling mudah digunakan.

Dalam pemrograman web framework, pengembang biasanya memulai dengan merancang struktur dan arsitektur aplikasi web, kemudian membuat kode dan mengintegrasikan fitur-fitur seperti database, sistem otentikasi, dan API. Dengan menggunakan framework, pengembang dapat membangun aplikasi web yang efisien dan efektif dalam waktu yang lebih singkat.

PEMBAHASAN

A. Math Operation

1.



```
1 let kalimat = 'Hasil'
2 const jumlah = 5 + 5
3 kalimat = 'Hasil Penjumlahan : '
4 console.log(`${kalimat}`, jumlah)
5
6 const kurang = 10 - 5
7 kalimat = 'Hasil Pengurangan : '
8 console.log(`${kalimat}`, kurang)
9
10 const kali = 5 * 5
11 kalimat = 'Hasil Perkalian : '
12 console.log(`${kalimat}`, kali)
13
14 const bagi = 10 / 2
15 kalimat = 'Hasil Pembagian : '
16 console.log(`${kalimat}`, bagi)
17
```

PS C:\Users\Jevi\Documents\nodejs> node praktikum1.js
Hasil Penjumlahan : 10
Hasil Pengurangan : 5
Hasil Perkalian : 25
Hasil Pembagian : 5
PS C:\Users\Jevi\Documents\nodejs>

2.



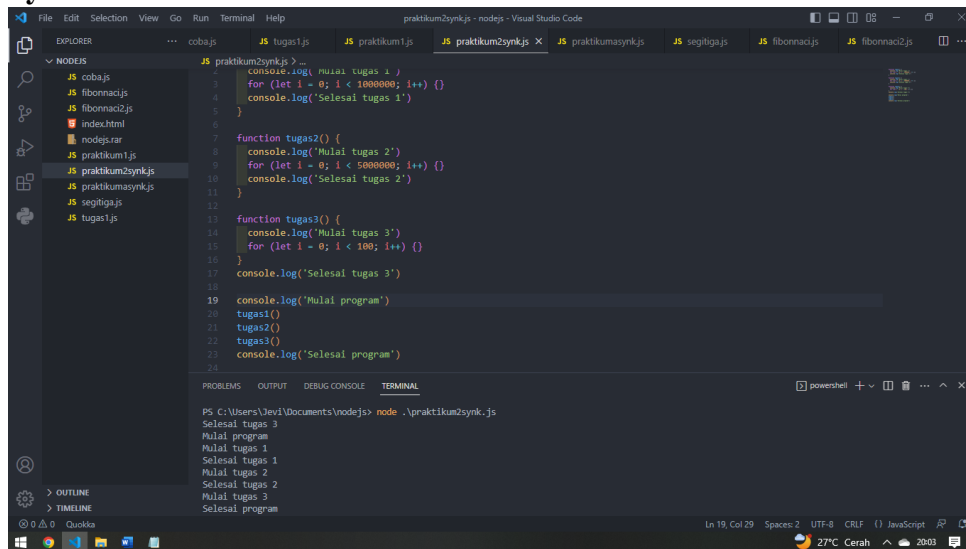
```
1 const kalimat = 'Hasil'
2 let alas = 5
3 let tinggi = 7
4 const hasil = alas * tinggi * 0.5
5
6 console.log(`${kalimat}`, hasil)
7
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

PS C:\Users\Jevi\Documents\nodejs> node .\segitiga.js
Hasil 17.5
PS C:\Users\Jevi\Documents\nodejs>

B. Sync and Async

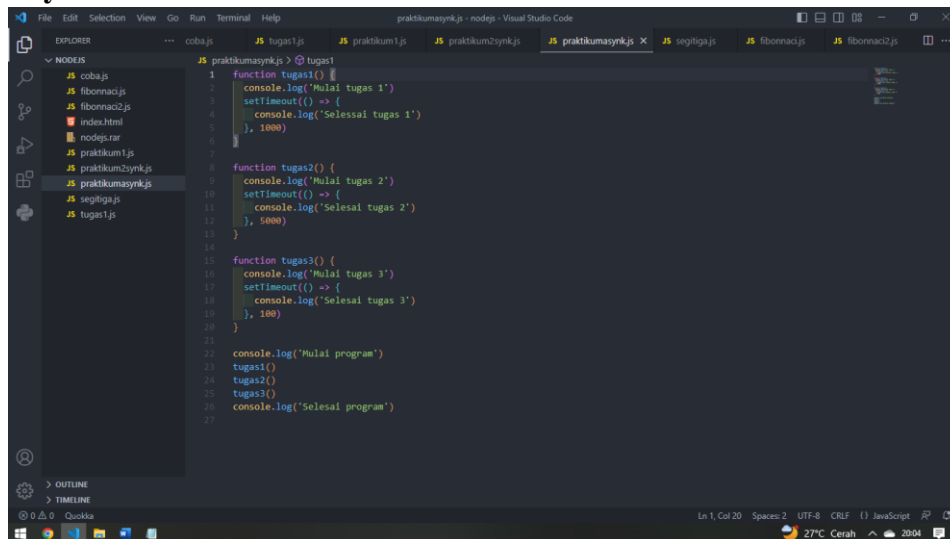
1. Sync



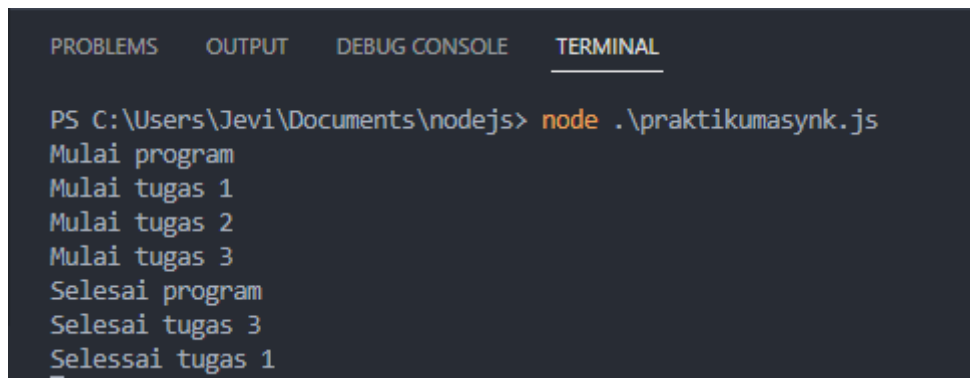
```
praktikum2synk.js
1 console.log('Mulai tugas 1')
2 for (let i = 0; i < 1000000; i++) {}
3 console.log('Selesai tugas 1')
4
5
6
7
8 function tugas2() {
9   console.log('Mulai tugas 2')
10  for (let i = 0; i < 5000000; i++) {}
11  console.log('Selesai tugas 2')
12 }
13
14 function tugas3() {
15   console.log('Mulai tugas 3')
16   for (let i = 0; i < 100; i++) {}
17   console.log('Selesai tugas 3')
18 }
19
20 console.log('Mulai program')
21 tugas1()
22 tugas2()
23 tugas3()
24 console.log('Selesai program')
```

```
PS C:\Users\Jevi\Documents\nodejs> node .\praktikum2synk.js
Mulai tugas 1
Mulai tugas 2
Mulai tugas 3
Selesai tugas 3
Mulai tugas 2
Mulai tugas 1
Selesai program
```

2. Async



```
praktikumasynk.js
1 function tugas1() {
2   console.log('Mulai tugas 1')
3   setTimeout(() => {
4     console.log('Selesai tugas 1')
5   }, 1000)
6 }
7
8 function tugas2() {
9   console.log('Mulai tugas 2')
10  setTimeout(() => {
11    console.log('Selesai tugas 2')
12  }, 5000)
13 }
14
15 function tugas3() {
16   console.log('Mulai tugas 3')
17   setTimeout(() => {
18     console.log('Selesai tugas 3')
19   }, 100)
20 }
21
22 console.log('Mulai program')
23 tugas1()
24 tugas2()
25 tugas3()
26 console.log('Selesai program')
```



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL
PS C:\Users\Jevi\Documents\nodejs> node .\praktikumasynk.js
Mulai program
Mulai tugas 1
Mulai tugas 3
Mulai tugas 2
Selesai tugas 3
Selesai tugas 2
Selesai program
```

C. Fibonnaci

1.

```
JS fibonnaci2.js > ...
1  const { notDeepEqual } = require("assert");
2
3  let x, z
4  ;(x = 0), (z = 1)
5
6  for (let i = 0; i <= 10; i++) {
7    console.log(x)
8
9    let hasil = x + z
10   x = z
11   z = hasil
12 }
```

```
PROBLEMS  GEN 01  DEBUG CONSOLE  TERMINAL
PS C:\Users\Jevi\Documents\nodejs> node .\praktikumasynk.js
PS C:\Users\Jevi\Documents\nodejs> node .\fibonnaci2.js
0
1
1
2
3
5
8
13
21
34
55
PS C:\Users\Jevi\Documents\nodejs> |
```

2.

```
JS fibonnaci.js > ...
1  ∨ function fibonacci(n) {
2  ∨    if (n < 2) {
3      return n
4    }
5    return fibonacci(n - 1) + fibonacci(n - 2)
6  }
7
8
9  ∨ for (let i = 0; i < 10; i++) {
10    console.log(fibonacci(i))
11  }
12
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL

PS C:\Users\Jevi\Documents\nodejs> node .\fibonnaci.js
0
1
1
2
3
5
8
13
21
34
PS C:\Users\Jevi\Documents\nodejs> 
```

