

## TUGAS PENDAHULUAN MODUL 12

2311104008

Viona Aziz Syahputri

### Link Github

[https://github.com/viona123/KPL\\_Viona-Aziz-Syahputri\\_2311104008\\_SE07-01/tree/main/12\\_Performance Analysis Unit Testing dan Debugging/TP GUI 2311104008](https://github.com/viona123/KPL_Viona-Aziz-Syahputri_2311104008_SE07-01/tree/main/12_Performance%20Analysis%20Unit%20Testing%20dan%20Debugging/TP%20GUI%202311104008)

### index.html

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  |   <title>TP Modul 12</title>
5  </head>
6  <body>
7  |   <h2>Penentu Tanda Bilangan</h2>
8  |   <input type="number" id="inputAngka" placeholder="Masukkan angka" />
9  |   <button onclick="cekTanda()">Cek</button>
10 |   <p>Hasil: <span id="hasil"></span></p>
11 |
12 |   <script src="render.js"></script>
13 </body>
14 </html>
15
```

Berfungsi untuk menentukan apakah suatu angka itu positif, negatif, atau nol. Di dalamnya ada input untuk mengetik angka, tombol untuk memeriksa tanda angka, dan area teks untuk menampilkan hasilnya. Saat tombol ditekan, fungsi cekTanda() akan dijalankan, dan hasil pengecekan akan muncul di layar. File render.js dipanggil sebagai sumber skrip untuk menjalankan logika JavaScript-nya.

### render.js

```

1  function CariTandaBilangan(a) {
2      if (a < 0) return "Negatif";
3      if (a > 0) return "Positif";
4      return "Nol";
5  }
6
7  function cekTanda() {
8      const input = document.getElementById("inputAngka").value;
9      const hasil = CariTandaBilangan(Number(input));
10     document.getElementById("hasil").innerText = hasil;
11 }
12
13 // Agar bisa dipakai di unit test
14 if (typeof module !== "undefined") {
15     module.exports = { CariTandaBilangan };
16 }

```

Bagian ini berisi dua fungsi: yang pertama, CariTandaBilangan, digunakan untuk mengecek apakah suatu angka negatif, positif, atau nol. Yang kedua, cekTanda, membaca angka dari input, memanggil fungsi pertama, lalu menampilkan hasilnya di layar. Di bagian bawah, ada kode tambahan supaya fungsi CariTandaBilangan bisa dipakai di file lain seperti untuk pengujian otomatis (unit test).

#### main.js

```

1  const { app, BrowserWindow } = require("electron");
2  const path = require("path");
3
4  function createWindow() {
5      const win = new BrowserWindow({
6          width: 400,
7          height: 300,
8          webPreferences: {
9              preload: path.join(__dirname, "renderer.js"),
10             nodeIntegration: true,
11             contextIsolation: false,
12         },
13     });
14
15     win.loadFile("index.html");
16 }
17
18 app.whenReady().then(createWindow);

```

Kode ini menjalankan aplikasi desktop berbasis web menggunakan Electron. Saat aplikasi dibuka, akan dibuat jendela (window) berukuran 400x300 piksel yang menampilkan isi dari file index.html. File renderer.js ikut dimuat agar bisa menjalankan skrip JavaScript dari sisi antarmuka pengguna. Intinya, bagian ini bertugas memulai dan menampilkan aplikasi kita dalam bentuk jendela seperti aplikasi native.

test.js

```
1  const assert = require("assert");
2  const { CariTandaBilangan } = require("../renderer.js");
3
4  // Unit test
5  assert.strictEqual(CariTandaBilangan(10), "Positif");
6  assert.strictEqual(CariTandaBilangan(-5), "Negatif");
7  assert.strictEqual(CariTandaBilangan(0), "Nol");
8
9  console.log("✅ Semua test berhasil dijalankan.");
```

Kode ini digunakan untuk mengecek apakah fungsi CariTandaBilangan bekerja dengan benar. Dengan menggunakan pustaka assert, kita menguji apakah hasil dari fungsi sesuai harapan untuk angka positif, negatif, dan nol. Kalau semua tes berhasil, maka akan muncul tulisan “✅ Semua test berhasil dijalankan.” Artinya, logika yang kita buat berjalan dengan baik.

Output

## Penentu Tanda Bilangan

 

Hasil: Positif