




## JOBSHEET

<b>Nama Program Pelatihan</b>	: Pengembangan Web dengan Node.js dan React
<b>Kode Unit Kompetensi</b>	: J.620100.017.02
<b>Judul Unit Kompetensi</b>	: Mengimplementasikan Pemrograman Terstruktur
<b>Kejuruan</b>	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
<b>No. Jobsheet</b>	:
<p><b>A. Judul</b> Membuat Program Akses File dan Pengolahan Data JSON pada Javascript (Node.js)</p> <p><b>B. Tujuan</b> Peserta kompeten membuat program untuk mengakses file, membaca, dan menulis data dalam format JSON menggunakan Javascript (Node.js) secara bertahap dan terstruktur.</p> <p><b>C. Peralatan dan Bahan</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Laptop / PC</li><li>2. Text Editor (Visual Code)</li><li>3. Terminal / Command Prompt</li><li>4. Node.js versi terbaru</li></ol> <p><b>D. Petunjuk Kegiatan Praktik</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Buka text editor dan buat folder bernama latihan-akses-file di Local Disk (D:).</li><li>2. Simpan file latihan dengan ekstensi .js untuk program dan .json untuk data.</li><li>3. Gunakan modul fs bawaan Node.js untuk mengakses file.</li><li>4. Jalankan program menggunakan perintah node nama-file.js.</li><li>5. Periksa output program di terminal.</li><li>6. Hindari kesalahan sintaks.</li></ol> <p><b>E. Langkah kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Buat folder bernama latihan-akses-file di Local Disk (D:).</li></ol> <div style="text-align: center;"><p>latihan-akses-file</p></div>	



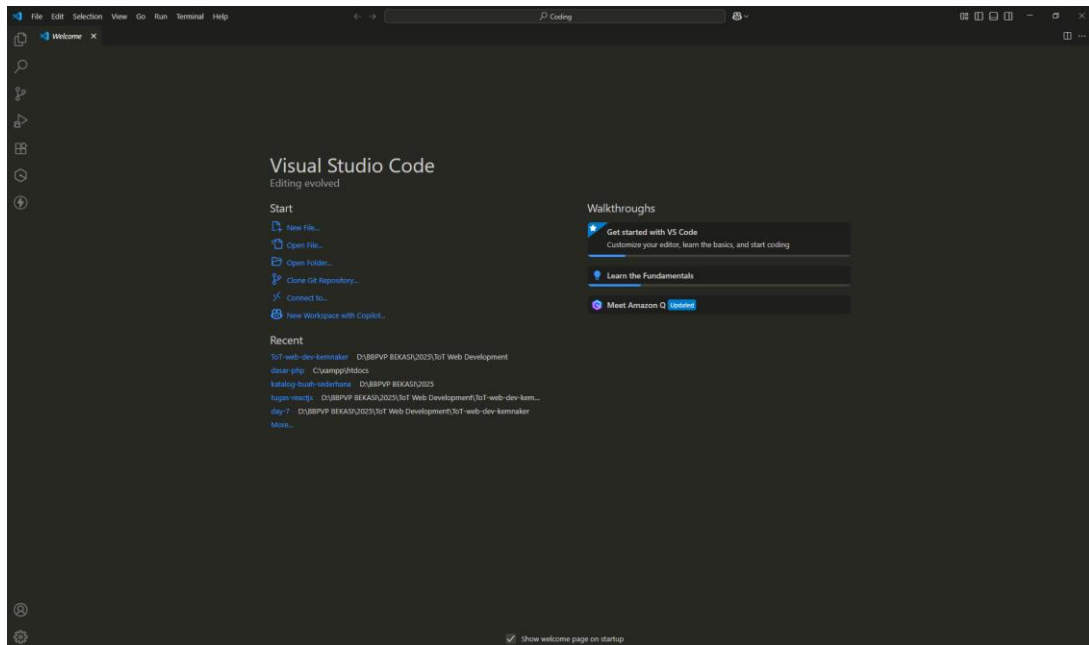
# BBPVP dan BPVP

## Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan Vokasi dan Produktivitas

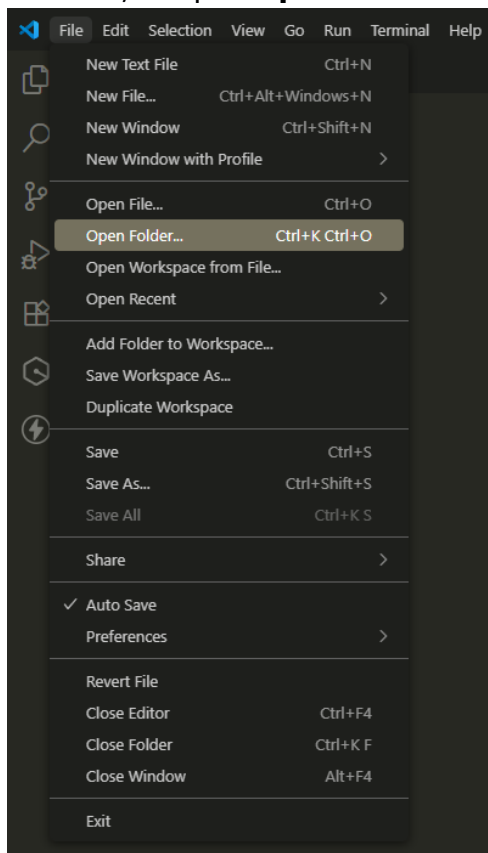
### Kementerian Ketenagakerjaan R.I

- Smart Creative Skills -

## 2. Buka text editor Visual Code



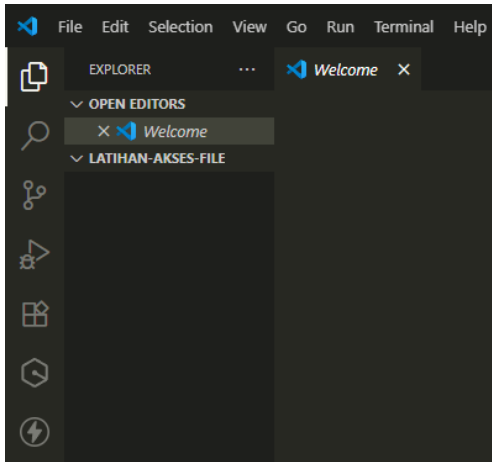
## 3. Pilih **File**, lalu pilih **Open Folder**



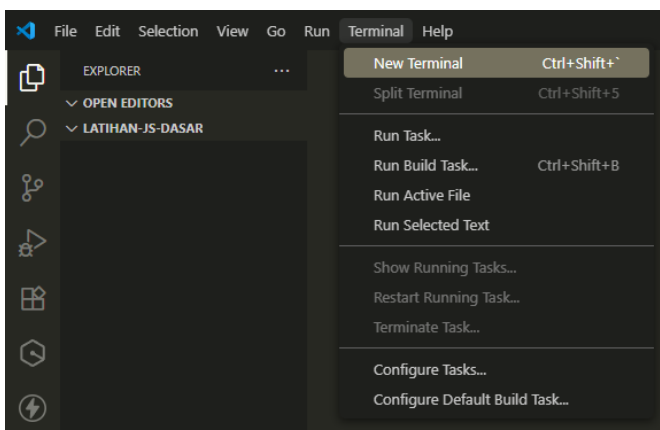


**BBPVP dan BPVP**  
**Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan Vokasi dan Produktivitas**  
**Kementerian Ketenagakerjaan R.I**  
- Smart Creative Skills -

4. Lalu pilih folder latihan-akses-file



5. Pastikan Node.js sudah terinstall di komputer. Cek dengan membuka terminal, dan ketik kode dibawah :



```
TIK2018_btSvt@DESKTOP-5RIQ5B9 MINGW64 ~  
$ node -v  
v22.16.0
```

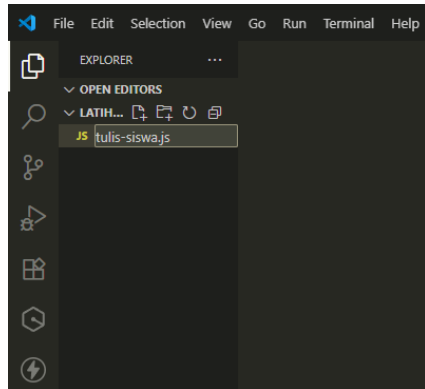
Jika sudah terinstall,  
outputnya akan  
tampil versi dari  
Node.js

Ketik node -v, untuk mengecek  
versi Node.js



- **Langkah Membuat File tulis-siswa.js**

1. Pilih New File pada folder latihan-akses-file, beri nama tulis-siswa.js



2. Ketik kode berikut :

```
1  const fs = require("fs");
2
3  let siswa = [
4    {
5      nama: "Lily",
6      kelas: "Web",
7      nilai: [78, 92, 87],
8    },
9  ];
10
11 // Menyimpan data ke file siswa.json
12 fs.writeFileSync("siswa.json", JSON.stringify(siswa, null, 2));
13 console.log("Data siswa berhasil ditulis ke file siswa.json");
```

3. Simpan file tulis-siswa.js.

4. Jalankan file tersebut di terminal :

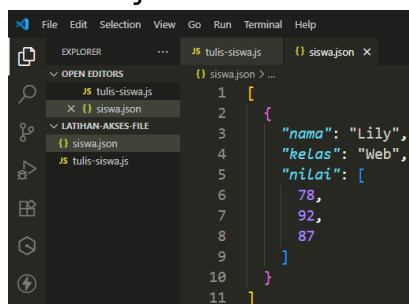
```
TIK2018_btSvt@DESKTOP-5RIQ5B9 MINGW64 /h/2025/ToT Web Development/Materi UK Mengimplementasikan Pemrograman Terstruktur/latihan-akses-file
$ node tulis-siswa.js
```

5. Outputnya di terminal :

```
Data siswa berhasil ditulis ke file siswa.json
```

Output di folder :

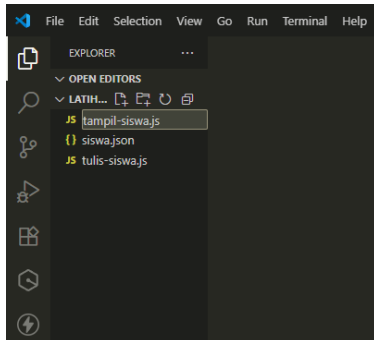
file siswa.json berhasil dibuat dan data siswa berhasil ditulis.





- **Langkah Membuat File tampil-siswa.js**

1. Pilih New File pada folder latihan-akses-file, beri nama tampil-siswa.js



2. Ketik kode berikut :

```
1  const fs = require("fs");
2
3  let data = fs.readFileSync("siswa.json", "utf8");
4  let siswaArray = JSON.parse(data);
5
6  console.log("=== Data Seluruh Siswa ===");
7  siswaArray.forEach((siswa, i) => {
8    console.log(`${i + 1}. Nama : ${siswa.nama}`);
9    console.log(`    Kelas : ${siswa.kelas}`);
10   console.log(`    Nilai : ${siswa.nilai.join(", ")}`);
11 });
```

3. Simpan file tampil-siswa.js.

4. Jalankan file tersebut di terminal :

```
TIK2018_btsyt@DESKTOP-5RIQ5B9 MINGW64 /h/2025/ToT Web Development/Materi UK Mengimplementasikan Pemrograman Terstruktur/latihan-akses-file
$ node tampil-siswa.js
```

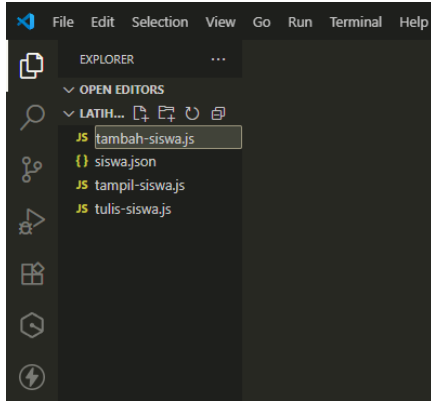
5. Outputnya :

```
=== Data Seluruh Siswa ===
1. Nama : Lily
   Kelas : Web
   Nilai : 78, 92, 87
```



- **Langkah Membuat File tambah-siswa.js**

1. Pilih New File pada folder latihan-akses-file, beri nama tambah-siswa.js



2. Ketik kode berikut :

```
1  const fs = require("fs");
2
3  const filePath = "siswa.json";
4  let daftar = [];
5
6  // Cek apakah file sudah ada
7  if (fs.existsSync(filePath)) {
8      const content = fs.readFileSync(filePath, "utf8");
9      daftar = JSON.parse(content);
10 }
11
12 // Data siswa baru
13 let siswaBaru1 = {
14     nama: "Sunflower",
15     kelas: "Web",
16     nilai: [93, 97, 83],
17 };
18
19 let siswaBaru2 = {
20     nama: "Magnolia",
21     kelas: "Web",
22     nilai: [98, 77, 68],
23 };
24
25 // Tambahkan ke array
26 daftar.push(siswaBaru1);
27 daftar.push(siswaBaru2);
28
29 // Simpan kembali ke file
30 fs.writeFileSync(filePath, JSON.stringify(daftar, null, 2));
31 console.log("Data siswa berhasil ditambahkan ke siswa.json");
```

3. Simpan file tambah-siswa.js.

4. Jalankan file tersebut di terminal :

```
TIK2018_btSvt@DESKTOP-5RIQ5B9 MINGW64 /h/2025/ToT Web Development/Materi UK Mengimplementasikan Pemrograman Terstruktur/latihan-akses-file
$ node tambah-siswa.js
Data siswa berhasil ditambahkan ke siswa.json
```



5. Outputnya:

```
Data siswa berhasil ditambahkan ke siswa.json
```

6. Output saat data ditampilkan :

```
TIK2018_btSvt@DESKTOP-SRIQ5B9 MINGW64 /h/2025/IoI Web Development/Materi UK Mengimplementasikan Pemrograman Terstruktur/latihan-akses-file
$ node tampil-siswa.js
=== Data Seluruh Siswa ===
1. Nama : Lily
   Kelas : Web
   Nilai : 78, 92, 87
2. Nama : Sunflower
   Kelas : Web
   Nilai : 93, 97, 83
3. Nama : Magnolia
   Kelas : Web
   Nilai : 98, 77, 68
```

7. Output data di file siswa.json :

```
() siswa.json > ...
1  [
2    {
3      "nama": "Lily",
4      "kelas": "Web",
5      "nilai": [
6        78,
7        92,
8        87
9      ]
10   },
11   {
12     "nama": "Sunflower",
13     "kelas": "Web",
14     "nilai": [
15       93,
16       97,
17       83
18     ]
19   },
20   {
21     "nama": "Magnolia",
22     "kelas": "Web",
23     "nilai": [
24       98,
25       77,
26       68
27     ]
28   }
29 ]
```