

Memahami Node.js File System (fs): Panduan Lengkap



Node.js menyertakan modul File System (fs) yang memungkinkan pengembang untuk berinteraksi dengan sistem file lokal. Dalam artikel ini, kita akan menjelajahi dasar-dasar Node.js File System, membaca dan menulis file, serta operasi lain yang dapat dilakukan untuk mengelola file dan direktori.

Pengenalan Node.js File System (fs) Module

Modul File System (fs) di Node.js menyediakan sejumlah fungsi yang memungkinkan operasi file dan direktori dalam lingkungan server-side. Dengan menggunakan fs, Anda dapat membaca, menulis, menghapus, dan memanipulasi file serta direktori.

Membaca File dengan fs

Untuk membaca isi file, Anda dapat menggunakan metode `readFile` dari modul fs. Contoh sederhana:

```
const fs = require('fs'); fs.readFile('file.txt', 'utf8', (err, data) => {  
if (err) throw err; console.log(data); });
```

Menulis File dengan fs

Jika Anda ingin menulis atau membuat file baru, Anda dapat menggunakan metode `writeFile`. Contoh:

```
const fs = require('fs'); const content = 'Halo, dunia!';  
fs.writeFile('newfile.txt', content, 'utf8', (err) => { if (err) throw err;  
console.log('File berhasil ditulis!'); });
```

Operasi Lain dengan fs

1. Membuat Direktori:

```
const fs = require('fs'); fs.mkdir('folder-baru', (err) => { if (err) throw err; console.log('Direktori berhasil dibuat!'); });
```

2. Menghapus File atau Direktori:

```
const fs = require('fs'); fs.unlink('file-untuk-dihapus.txt', (err) => { if (err) throw err; console.log('File berhasil dihapus!'); }); // Atau untuk direktori fs.rmdir('direktori-untuk-dihapus', (err) => { if (err) throw err; console.log('Direktori berhasil dihapus!'); });
```

3. Mengecek Status File atau Direktori:

```
const fs = require('fs'); fs.stat('file-atau-direktori', (err, stats) => { if (err) throw err; console.log(`Tipe: ${stats.isDirectory() ? 'Direktori' : 'File'}`); console.log(`Ukuran: ${stats.size} bytes`); console.log(`Waktu Modifikasi: ${stats.mtime}`); });
```

Kesimpulan

Node.js File System (fs) memberikan kemampuan yang kuat untuk berinteraksi dengan file dan direktori. Dengan pemahaman yang baik tentang fs, pengembang dapat membuat, membaca, menulis, dan mengelola struktur direktori dalam aplikasi Node.js mereka. Eksplorasi lebih lanjut dan temukan cara-cara kreatif untuk memanfaatkan fs dalam pengembangan Anda.