

**NAMA : Ayuni Delmira**  
**NPM : 22312037**  
**KELAS : IF 22 B**

## 1. Modifikasi package-lock.json

[illegible]

dan seterusnya

File `package-lock.json` adalah file yang secara otomatis dihasilkan oleh Node Package Manager (npm) ketika menjalankan perintah `npm install`. File ini memiliki peran penting dalam proyek berbasis Node.js atau framework JavaScript modern seperti Next.js. Fungsi utama dari `package-lock.json` adalah untuk mengunci versi dari semua package dan sub-package yang diinstal, sehingga memastikan bahwa setiap orang yang mengerjakan proyek tersebut mendapatkan versi dependency yang sama, baik di komputer lokal maupun di lingkungan produksi. Dengan kata lain, file ini menjaga konsistensi dan stabilitas proyek agar tidak terjadi perbedaan versi package yang bisa menyebabkan bug atau error yang sulit dilacak.

Selain itu, `package-lock.json` juga menyimpan informasi lengkap mengenai dependency, seperti versi yang diunduh, sumber URL, serta hash untuk memverifikasi integritas file. Hal ini sangat berguna untuk meningkatkan keamanan dan mencegah modifikasi berbahaya pada paket-paket yang digunakan. Berbeda dengan `package.json` yang hanya mencantumkan dependency utama secara umum, `package-lock.json` mencatat seluruh struktur dependency hingga level terdalam, termasuk sub-dependency yang tidak ditulis langsung oleh developer.

File ini sangat penting untuk dikomit ke dalam version control seperti Git, karena dapat menjamin bahwa semua developer dalam tim bekerja menggunakan lingkungan dependency yang identik. Oleh karena itu, file ini tidak boleh diedit secara manual karena berisiko merusak struktur dependency yang sudah stabil. Jika terjadi kerusakan atau konflik pada file ini, solusinya adalah dengan menghapus file `package-lock.json` dan folder `node_modules`, lalu menjalankan kembali `npm install` untuk menghasilkan file yang baru dan bersih.

Secara keseluruhan, `package-lock.json` adalah bagian penting dalam manajemen dependency sebuah proyek JavaScript modern. Keberadaannya mendukung praktik pengembangan yang konsisten, aman, dan dapat diandalkan, baik dalam skala individu maupun tim.