

LEMBAR KERJA MAHASISWA (WORKSHEET 10)**TOPIK: FILE SYSTEM INTERFACE & IMPLEMENTATION**Mata Kuliah: Sistem Operasi (INF-201) – Semester Ganjil 2026/2027

Nama Mahasiswa :
wa
NPM :
Kelas / Kelom- :
pok

Tugas Membaca Acuan (Prasyarat Pengerjaan):

Mahasiswa wajib membaca: [OSTEP] Ch. 39–40; [xv6] Ch. 8 sebelum mengerjakan worksheet ini.

A. KONSEPTUAL FILE DAN I-NODE (C1 – C3)

1. Apa fungsi dari struktur data **i-node** pada sistem file UNIX? Sebutkan minimal 4 informasi (metadata) yang disimpan dalam i-node!
2. Mengapa nama dari sebuah file tidak disertakan dan disimpan langsung di dalam struktur i-node itu sendiri, melainkan di dalam blok data direktori? Berikan contoh mekanismenya!

B. VIRTUAL FILE SYSTEM & ORGANISASI DIREKTORI (C3 – C4)

3. Apa peran dari lapisan **Virtual File System (VFS)** dalam sistem operasi modern? Bagaimana VFS memanfaatkan abstraksi **vnode**?
4. Bedakan mekanisme antara **Hard Link** dan **Symbolic (Soft) Link**! Apa yang akan terjadi pada masing-masing link jika file sumber aslinya dihapus?

C. ANALISIS STRUKTUR I-NODE (C5)

5. Sebuah sistem file UNIX memiliki ukuran blok 4 KB dan pointer disk sepanjang 4 Bytes. Struktur i-node memiliki 12 direct pointers, 1 single-indirect pointer, 1 double-indirect pointer, dan 1 triple-indirect pointer. Hitunglah kapasitas ukuran file maksimal yang bisa ditangani oleh i-node tersebut! Tunjukkan langkah perhitungannya secara matematis.