

LEMBAR KERJA MAHASISWA (WORKSHEET 7)**TOPIK: MANAJEMEN MEMORI UTAMA, PAGING, & TLB**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. 13, 15, 18–20; [Think OS] Ch. 4; [xv6] Ch. 3 sebelum mengerjakan worksheet ini.

A. PERHITUNGAN TRANSLASI ALAMAT PAGING (C3 – C4)

Sebuah komputer memiliki ruang alamat logis 32-bit dan menggunakan skema Paging dengan ukuran Page sebesar 4 KB (4096 bytes).

1. Berapa bit yang digunakan untuk **Offset** (d) dan berapa bit untuk **Page Number** (p)?
2. Jika sebuah alamat logis bernilai desimal 13312, tentukan nilai **Page Number** (p) dan **Offset** (d) dari alamat tersebut!

B. PERHITUNGAN EFFECTIVE ACCESS TIME (EAT) TLB (C4)

Diketahui waktu pencarian TLB (ϵ) adalah 15 ns, waktu akses RAM (t_m) adalah 100 ns, dan rasio keberhasilan TLB (*Hit Ratio* α) sebesar 95%. Hitunglah nilai **Effective Access Time (EAT)** sistem memori tersebut!