Sebagai anggota Kelompok 4, tugas Anda adalah membuat materi pembelajaran dalam bentuk modul untuk

**Bab 4: Manajemen Memori dan Alokasi**1. Dokumen ini akan menjadi bagian dari buku referensi mata kuliah Sistem Operasi2. Tugas ini berbentuk tugas kelompok yang dikerjakan oleh tiga orang dan memiliki bobot nilai 40% dari nilai akhir mata kuliah3. Batas waktu pengerjaannya adalah dari 7 Agustus 2025 hingga 15 Agustus 20254.

Dokumen hasil Anda harus memenuhi spesifikasi teknis dan struktur penulisan yang telah ditetapkan. Berikut adalah kerangka dokumen akhir yang harus Anda serahkan:

### 📃 UAS SISTEM OPERASI: BAB 4 MANAJEMEN MEMORI DAN ALOKASI

#### **1. Cover/Sampul (1 halaman)**

**Judul:** Laporan Ujian Akhir Semester Mata Kuliah Sistem Operasi 5

**Mata Kuliah:** Sistem Operasi 6

**Semester:** Genap 2024/2025 7

**Dosen Pengampu:** Q Fadlan, S.ST, M.Kom 8

**Disusun oleh:**

Bilal 9

Kevin Mahardika Putra Andarsyah 10

Muhammad Rafi Akbar 11

**Institusi:** (Nama Institusi Anda)

**Tahun:** 2025

#### **2. Daftar Isi (1 halaman)**

Daftar Isi 12

Bab 4: Manajemen Memori dan Alokasi 13

4.1 Pengantar Topik 14

4.2 Pembahasan Mendalam 15

4.2.1 Swapping

4.2.2 Paging

4.2.3 Segmentasi

4.2.4 Algoritma Alokasi Memori

4.2.5 Fragmentasi

4.3 Kesimpulan dan Rangkuman 16

Daftar Pustaka 17

Daftar Pembagian Tugas 1818

#### **3. Isi Materi BAB 4: Manajemen Memori dan Alokasi (6-10 halaman)**

**4.1 Pengantar Topik (10-15% dari isi)** 19

**Definisi dan konsep dasar:** Jelaskan apa itu manajemen memori20.

**Relevansi dengan sistem operasi:** Terangkan mengapa manajemen memori penting bagi sistem operasi secara keseluruhan21.

**4.2 Pembahasan Mendalam (70-80% dari isi)** 22

**Penjelasan teoritis:** Jelaskan berbagai teknik seperti *swapping*, *paging*, dan segmentasi secara komprehensif23.

**Algoritma dan implementasi:** Bahas algoritma alokasi memori seperti *first-fit*, *best-fit*, dan *worst-fit*24.

**Contoh kasus dan ilustrasi:** Berikan contoh nyata atau studi kasus yang relevan25252525.

**Perbandingan metode/teknik:** Buat tabel perbandingan untuk menjelaskan kelebihan dan kekurangan setiap algoritma atau teknik alokasi memori26262626.

Sertakan minimal 3 diagram atau ilustrasi untuk mendukung pemahaman27.

Jika topik melibatkan algoritma, sertakan

*pseudocode* atau *flowchart*28.

**4.3 Kesimpulan dan Rangkuman (10-15% dari isi)** 29

**Ringkasan poin-poin penting:** Rangkum poin-poin utama yang telah dibahas dalam bab ini30.

**Keterkaitan antar konsep:** Jelaskan bagaimana konsep-konsep dalam bab ini saling berhubungan31.

#### **4. Daftar Pustaka (1 halaman)**

Cantumkan minimal 3 referensi wajib yang digunakan323232.

**Contoh referensi wajib:**

Silberschatz, Abraham, Peter B. Galvin, dan Greg Gagne.

*Operating System Concepts* (10th Edition), 201833.

Tanenbaum, Andrew S., dan Herbert Bos.

*Modern Operating Systems* (4th Edition), 201434.

Arpaci-Dusseau, Remzi H., dan Andrea C. Arpaci-Dusseau.

*Operating Systems: Three Easy Pieces*, 201835.

Gunakan sitasi yang benar36.

#### **5. Daftar Pembagian Tugas (1 halaman)**

Jelaskan pembagian tugas di antara anggota kelompok (Bilal, Kevin Mahardika Putra Andarsyah, dan Muhammad Rafi Akbar)37373737.

Cantumkan kontribusi spesifik setiap anggota.

**Contohnya:**

Bilal: Penanggung jawab penulisan Bab 4.1 dan 4.2.1.

Kevin Mahardika Putra Andarsyah: Penanggung jawab penulisan Bab 4.2.2, 4.2.3, dan pembuatan diagram.

Muhammad Rafi Akbar: Penanggung jawab penulisan Bab 4.2.4, 4.2.5, 4.3, dan pengeditan akhir.