

## **TUGAS BESAR**

### **PEMECAHAN MASALAH DENGAN PEMROGRAMAN (EL2008)**

#### **DESKRIPSI MASALAH**

RS Semoga Sehat Selalu memiliki sejumlah dokter yang harus dijadwalkan untuk berjaga selama periode 30 hari ke depan. Setiap hari terdiri atas tiga shift (pagi, siang, malam). Setiap shift harus diisi oleh minimal satu dokter. Masing-masing dokter memiliki keterbatasan jumlah shift maksimal per minggu dan preferensi shift tertentu (misalnya, tidak mau shift malam). Karena penjadwalan secara manual bersifat rentan terhadap kesalahan, Manajemen RS Semoga Sehat Selalu ingin menyusun jadwal jaga dokter yang memenuhi kebutuhan jumlah dokter di setiap shift, tidak melebihi beban kerja maksimal masing-masing dokter, sebisa mungkin menghormati preferensi masing-masing dokter. Berdasarkan masalah tersebut, Anda sebagai programmer ingin membuat aplikasi untuk membuat penjadwalan dokter secara otomatis yang memenuhi fitur-fitur berikut:

##### **1. Pengelolaan Data Dokter**

Aplikasi harus mampu:

- a. Menambah, menghapus dan menampilkan data dokter: nama, maksimal shift per minggu, dan preferensi shift (pagi/siang/malam), dan
- b. Membaca data dari fail (misal: daftar\_dokter.csv).

##### **2. Penentuan Jadwal Secara Otomatis**

Berdasarkan daftar alokasi shift selama 30 hari, dengan 3 shift/hari, aplikasi dapat:

- a. Menyusun jadwal jaga otomatis selama 30 hari (90 shift total), dan
- b. Mengalokasikan shift kepada dokter dengan memperhatikan jumlah kebutuhan dokter di setiap shift, tidak melebihi beban kerja setiap dokter, dan memperhatikan preferensi shift.

##### **3. Menampilkan Informasi Jadwal**

Aplikasi dapat:

- a. Memberikan informasi jadwal jaga harian, mingguan dan bulanan,
- b. Memberikan informasi jumlah shift masing-masing dokter,
- c. Memberikan informasi jumlah pelanggaran preferensi shift dokter (jika ada), dan
- d. Menyimpan jadwal ke fail (misal: jadwal.csv).

#### **MEKANISME Pengerjaan**

1. Tugas dikerjakan dalam kelompok yang terdiri atas 4-5 orang.
2. Masing-masing anggota kelompok wajib berkontribusi secara substansial terhadap pengerjaan tugas.

#### **KOMPONEN PENILAIAN**

Ada dua komponen yang perlu dikumpulkan untuk tugas akhir ini:

##### **1. Laporan** yang terdiri atas

- Dekomposisi dan solusi masalah,
- Flowchart dan DFD untuk penyelesaian masalah di atas dan berikan penjelasan,
- Penjelasan logika dan struktur data yang digunakan,
- Contoh studi kasus (input dan output),
- Analisis hasil dan justifikasi terhadap pendekatan yang digunakan, dan
- Deskripsi pembagian tugas substansial masing-masing anggota dalam kelompok.

2. **Program** yang terdiri atas:
  - Implementasi program dalam Bahasa C,
  - Struktur program modular (menggunakan beberapa fail .c dan .h),
  - Fail *input* dan *output*,
  - Kompilasi program yang anda buat menjadi *executable file*.
3. **Slide presentasi** untuk menjelaskan proses pemecahan masalah dan mendemonstrasikan program.
4. **Video (max. 20 menit)** yang berisi laporan pengembangan proyek tugas besar. Tiap mahasiswa menceritakan progress tugasnya masing-masing di tiap minggunya dan wajah presenter terlihat di video bagian kanan atas.

**Catatan:** asumsikan yang menggunakan aplikasi anda adalah **orang awam yang bekerja di bagian administrasi**