

## **Projek Algoritma dan Struktur Data**

### **Aturan Umum :**

1. Tugas dikerjakan berkelompok maksimal 2 orang
2. Tema projek aplikasi bebas
3. Diwajibkan melakukan asistensi projek kepada dosen minimal 2 kali sebelum pengumpulan tahap akhir. Tidak melakukan asistensi sama sekali mengakibatkan nilai projek = 50% dari nilai yang didapatkan
4. Asistensi projek dapat melalui berbagai media seperti : LMS, Whatsapp, Email, Google Meet. Sesuai kesepakatan waktu dengan dosen

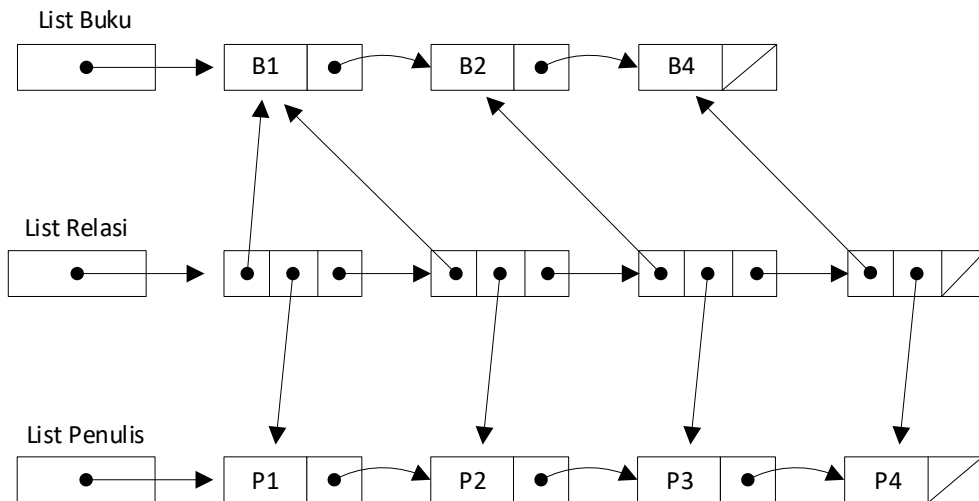
### **Pengumpulan Projek :**

1. Tahap 1
  - a. Pengumpulan projek tahap 1 dilakukan pada H-1 sebelum pertemuan 15
  - b. Pengumpulan dilakukan di LMS
  - c. Pada pertemuan 15 dilakukan presentasi program kepada dosen dan teman sekelas
  - d. Presentasi dilakukan berkelompok
2. Tahap akhir
  - a. Pengumpulan projek tahap akhir dilakukan pada H-1 sebelum jadwal UAS Algoritma dan Struktur Data
  - b. Pengumpulan dilakukan di LMS
  - c. Pengumpulan projek tahap akhir terdiri atas :
    - i. Kode Program
    - ii. Laporan Aplikasi
    - iii. Bahan Presentasi (individu)

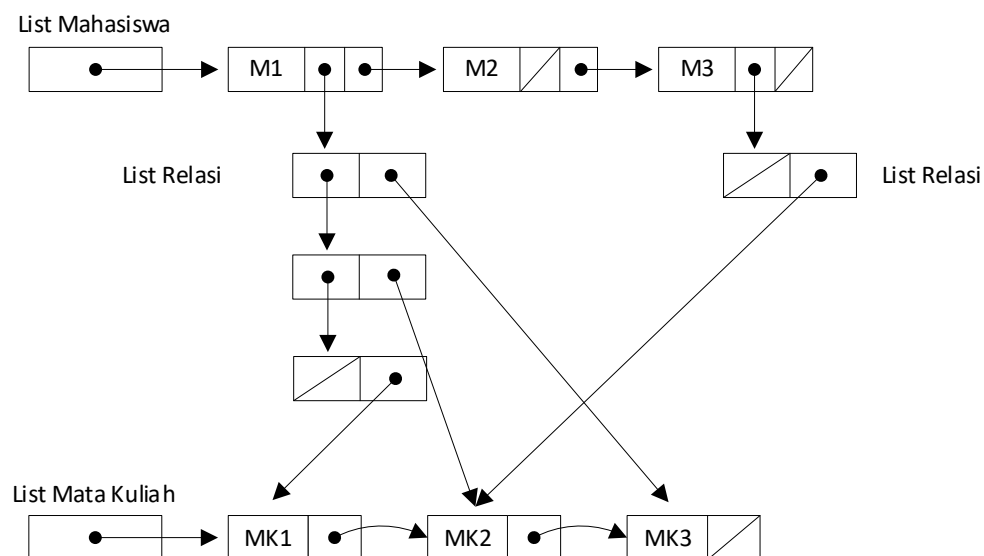
Spesifikasi Projek Aplikasi Algoritma dan Struktur Data :

1. Aplikasi berbasis input output text melalui command prompt
2. Model **multi list N to M** (dengan minimal 3 list: list parent, list relasi dan list child). Contoh model yang dapat digunakan sebagai berikut :

a. **Model ke 1**



b. **Model ke 2**



3. Model list dasar yang digunakan harus terdapat **minimal 1 list single, 1 list double**.

### Contoh Projek :

**Judul** : Aplikasi Katalog Buku

**Desripsi** : Aplikasi ini dapat mengelola data buku dan penulisnya. Sebuah buku akan berelasi dengan penulisnya yaitu buku tersebut tercatat ditulis oleh beberapa penulis.

**Fungsionalitas** :

- a. Penambahan data buku.
- b. Penambahan data penulis.
- c. Penentuan relasi buku dan penulis yang menulis (dan sebaliknya).
- d. Menghapus data buku.
- e. Menghapus data penulis.
- f. Menampilkan data keseluruhan buku beserta penulis yang menulis buku tersebut.
- g. Menampilkan data penulis yang tercantum pada buku tertentu.
- h. Menampilkan data buku yang ditulis oleh penulis tertentu.
- i. Menampilkan data buku yang paling banyak penulis dan paling sedikit penulisnya.

**Judul** : Data Mata Kuliah Mahasiswa

**Desripsi** : Aplikasi ini dapat mengelola data mahasiswa dan mata kuliah. Seorang mahasiswa akan berelasi dengan mata kuliah yaitu mahasiswa dapat mengambil beberapa mata kuliah, dan 1 mata kuliah dapat diambil oleh beberapa mahasiswa.

**Fungsionalitas** :

- a. Penambahan data mahasiswa.
- b. Penambahan data mata kuliah.
- c. Penentuan relasi mahasiswa dan mata kuliah yang diambil (dan sebaliknya).
- d. Menghapus data mahasiswa.
- e. Menghapus data mata kuliah.
- f. Menampilkan data keseluruhan mahasiswa beserta matakuliah yang diambil mahasiswa tersebut.
- g. Menampilkan data mata kuliah yang diambil mahasiswa tertentu.
- h. Menampilkan data mahasiswa yang mengambil mata kuliah tertentu.
- i. Menampilkan data mahasiswa yang paling banyak mengambil mata kuliah dan paling sedikit mengambil mata kuliah.