

# Exercise 1 [Binary Search Tree]

1. Buatlah aplikasi filing system. Dimana data disimpan dengan struktur binary tree berdasarkan ukuran file sizenya. Data file yang perlu disimpan adalah: ukuran file (perhatikan satuan MB dan KB), nama file, dan file typenya.
2. Buatlah menu untuk bisa menginput penyimpanan file baru.
3. Buatlah menu untuk mencari file berdasarkan nama filenya.
4. Buatlah menu untuk mencari file berdasarkan ukurannya (file dengan ukuran terkecil dan file dengan ukuran terbesar).
5. Buatlah menu agar bisa menghapus file.

# Exercise 2 [Queue – linked list]

1. Buatlah aplikasi antrian rider wahana Dufun. Yang terdiri dari menu sebagai berikut

- Menu :

1. Input tinggi rider, nama rider, status dan umur rider. Bila ada rider dengan status VIP, maka prioritaskan nomor antriannya untuk ditangani terlebih dahulu.
2. Memanggil Rider
3. Melihat daftar sisa antrian
4. Keluar program. Saat program keluar, user dapat melihat total rider yang menaiki wahana hari itu. Serta total pendapatannya untuk setiap rider, membayar Rp 50.000 untuk menaiki wahana tersebut. Jika statusnya VIP maka ada tambahan Rp20.000 untuk menaiki wahana tersebut.

2. Untuk setiap rider, simpan ke dalam program data nama rider, tinggi rider, status rider, serta umur rider.

# Exercise 3 [Double Linked List]

1. Terapkan konsep double linked list pada pembuatan aplikasi pencatatan penumpang boarding pesawat. Untuk setiap penumpang yang masuk dan memberikan tiket pesawatnya, simpan data penumpang: nama depan dan nama belakang penumpang, seat penumpang, nomor pesawat (nomor pesawat otomatis digenerate oleh program secara random), maskapai, dan umur penumpang.
2. Buatlah menu untuk masuk penumpang baru.
3. Buatlah menu agar user bisa mencari seat numbernya berdasarkan namanya.
4. Buatlah menu agar user dapat melihat jumlah total penumpang.
5. Ketika program selesai, hapus semua data penumpang dalam linked list. Kosongkan data.

## Exercise 4 [Stack – linked list]

1. Buatlah aplikasi untuk membalikan kata (reverse the word).
2. Untuk setiap kata yang diinput user implementasikan stack untuk membalikan urutan huruf-huruf alphabetnya.
3. Menu 1 yang dibuat untuk input kata dari user
4. Menu 2 yang dibuat untuk membalikan kata yang sudah diinput user