

**TUGAS BESAR - CII1F4 ALGORITMA PEMROGRAMAN**  
**SEMESTER GENAP 2022/2023, FAKULTAS INFORMATIKA**

**Dosen: Gamma Kosala**

**Kelas: IF-46-07**

**CLO-4** Mahasiswa mampu mengimplementasikan solusi algoritmik dengan tepat ke dalam suatu bahasa pemrograman.

---

### **Deskripsi Tugas Besar**

Tugas ini merupakan salah satu komponen penilaian dari CLO-4 pada mata kuliah Algoritma Pemrograman, yang mana mahasiswa dituntut untuk bisa menerapkan semua ilmu yang telah dipelajari di dalam satu semester, baik melalui perkuliahan tatap muka di kelas maupun praktikum di laboratorium.

---

### **Instruksi Pengerjaan**

- a. Tugas besar dikerjakan secara berkelompok dengan satu kelompoknya terdiri dari dua mahasiswa. Pembagian kelompok akan ditentukan oleh dosen kelas.
- b. Tugas besar dikerjakan dengan menggunakan bahasa pemrograman Go. Tidak ada batasan terkait IDE atau teks *editor* yang akan digunakan.
- c. Judul aplikasi yang akan dibuat terlampir pada bagian akhir dokumen ini. Setiap kelompok akan membuat aplikasi sesuai dengan plotting judul yang diberikan oleh dosen.
- d. Setiap kelompok diperbolehkan mengembangkan atau mendetailkan spesifikasi dan juga fungsionalitasnya, tanpa mengurangi spesifikasi yang diminta pada setiap judul yang diberikan. Terdapat penambahan nilai untuk pengembangan fungsionalitas aplikasi yang kreatif.
- e. Tampilan antar muka dari aplikasi harus jelas dan tidak berlebihan (tidak perlu dekorasi antar muka yang berlebihan). Fokus pengerjaan adalah pada fungsionalitas dari aplikasi yang dibuat.
- f. Estimasi pengerjaan tugas besar adalah 3 s.d. 4 minggu setelah dokumen ini dipublikasikan oleh dosen kelas.
- g. Laporkan kepada dosen kelas apabila ada teman satu kelompok yang tidak mau atau sulit untuk diajak mengerjakan tugas besar.
- h. Teknis pengumpulan akan disampaikan menyusul.
- i. Apabila ada pertanyaan bisa bertanya ke dosen kelas, asisten dosen pada saat perkuliahan ataupun melalui grup sosial media mata kuliah.

## Spesifikasi Umum

- Program dibuat secara modular atau dengan menggunakan subprogram.
- Subprogram yang dibuat diserahkan kepada masing-masing kelompok. Lengkapi setiap subprogram dengan parameter dan juga spesifikasinya.
- Implementasikan penggunaan Array dan Tipe Bentuk. Array yang digunakan adalah array statis, bukan array dinamis atau slice.
- Implementasikan penggunaan algoritma *Sequential* dan *Binary Search* pada proses pencarian data, pengubahan (*edit*) ataupun penghapusan data tertentu.
- Implementasikan penggunaan algoritma *Selection Sort* dan *Insertion Sort* untuk pengurutan data tertentu dengan kategori berbeda pada saat menampilkan data. Setiap kategori tersebut harus bisa terurut secara ascending maupun descending.
- Dilarang menggunakan statement *break* (selain untuk *repeat-until*) atau *continue*.
- Penggunaan variabel global hanya diperbolehkan untuk data array-array utama yang akan diolah saja.
- Contoh Aplikasi Tugas Besar dapat dilihat pada tautan <https://tel-u.ac.id/demotubes> (maksimal 14 Mei file contoh sudah ada).

## Plotting Judul Tugas Besar

N O	NIM	NAMA	KELOMPOK	JUDUL
1	1301223301	RAISA LUKMAN HAKIM	1	Aplikasi Nilai Mahasiswa
2	1301223075	ATAULLAH RAFIF KISKAPRATA		
3	1301220176	PUTRI KHAIRAMULYA RAMADHI	2	Aplikasi Dealer Mobil
4	1301223286	MUHAMMAD ARYA BISMA SATJA		
5	1301223465	SUTAN RIFKY TEDJASUKMANA	3	Aplikasi Service Motor
6	1301223485	EKA SETYANTO HARSONO		
7	1301220111	MUHAMMAD FATHIR ARRAIHAN	4	Aplikasi Medical Check-Up
8	1301213313	SEBASTIAN MUBARAKH		
9	1301223161	AFIF KURNIAWAN SUPRIYADI	5	Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa
10	1301223318	MOHAMMAD FAIZ HAIKAL		
11	1301223140	DAFFA ANANTA RACHMAN	6	Aplikasi Moodle Sederhana
12	130122300	DYFRIG NICHOLAS		

	9			
13	1301220215	FREDERICO DE ROSARI	7	Aplikasi Pemilihan Umum
14	1301223124	NATHANIA AYUNINGTYAS PUTRI		
15	1301223024	MARSHA SUKMA NINGSIH	8	Aplikasi Tri-Darma Perguruan Tinggi 2
16	1301223337	AARON BARRICHELLO PATTINA		
17	1301223056	NAZHMI AHMAD FAUZAN	9	Aplikasi Quiz:: Who One to Be a Millionaire
18	1301223073	PUTRI ADINDA SYAKIRA KHAI		
19	1301223179	AYDIN SHIDQI ATHALLA	10	Aplikasi Sosial Media
20	1301223402	CHRISTOPER DAENG KILANTAN		
21	1301223251	SHALISYAH AMANIA FATIHA	11	Aplikasi Perpustakaan
22	1301223216	KHAIRUNIDA KHUMAIRA		
23	1301223365	REZA ILHAM MAULANA	12	Aplikasi Jual Beli
24	1301223042	M. RAFLI ADHAN S		
25	1301223028	MUKHLISH NUR HIDHAYAT	13	Aplikasi Konsultasi Kesehatan
26	1301223417	MUHAMMAD TAUFIQ AL FIKRI		
27	1301223432	RIDHO CHAN	14	Aplikasi Inventori Barang
28	1301223305	WISNU GHOLIMSYAH		
29	1301223096	MUHAMMAD AMER HADAFI UTOM	15	Aplikasi Pariwisata
30	1301223233	BIJAK PRASODJO		
31	1301220126	MOCHAMMAD KHOIRULLUTFANSY	16	Domino Solitaire Ceme
32	1301223255	MUHAMMAD ZAIDAN DHIYULHA		
33	1301223271	MUHAMMAD ALGHIFARI ADNAN	17	Aplikasi Persewaan Kendaraan
34	1301223197	RADITYA ARTA PARARTAMA		
35	1301223363	LUTHFIAH NAZLA HIDAYAT	18	Aplikasi Tiket Online
36	1301223388	FERNANDO AGUSTI		
37	1301223412	NECHA AGMEYLA TAMA	19	Aplikasi Performa Dosen
38	1301220350	MUHAMMAD ZEYDAN DARMAWAN		
39	1301213416	PUTRI AYULIA AZARY	20	Aplikasi Pendaftaran Pasien BPJS
40	1301213468	DESI RUNA FITRIA		

---

## Daftar Judul Tugas Besar

### 1. Aplikasi Nilai Mahasiswa

**Deskripsi:** Aplikasi digunakan untuk mengolah nilai data mahasiswa. Data utama yang digunakan adalah data mahasiswa dan juga data matakuliah. Pengguna aplikasi adalah pegawai layanan akademik suatu perguruan tinggi.

**Spesifikasi:**

- Pengguna harus bisa melakukan penambahan, pengubahan (*edit*), dan penghapusan data mahasiswa.
- Pengguna harus bisa menambahkan, mengubah (*edit*), dan menghapus suatu matakuliah yang diambil oleh mahasiswa, beserta nilainya (uts, uas, dan quiz, total dan gradenya).
- Pengguna bisa menampilkan daftar mahasiswa yang mengambil suatu matakuliah yang dicari, dan juga daftar matakuliah yang diambil oleh mahasiswa yang dicari.
- Pengguna bisa menampilkan daftar mahasiswa terurut berdasarkan nilai dan jumlah sks yang diambil.
- Pengguna bisa menampilkan transkrip nilai mahasiswa.

### 2. Aplikasi Dealer Mobil

**Deskripsi:** Aplikasi digunakan untuk mengelola penjualan mobil beragam pabrikan. Data utama yang diolah adalah data pabrikan dan juga produk (mobil) dari pabrikan-pabrikan yang ada. Pengguna aplikasi adalah petugas dealer.

**Spesifikasi:**

- Pengguna harus bisa melakukan penambahan, mengubah (*edit*), dan menghapus data pabrikan dan juga mobil yang diproduksi oleh suatu pabrikan.
- Pengguna bisa menampilkan daftar mobil berdasarkan pencarian terhadap nama pabrikan tertentu, dan juga pencarian mobil tertentu dan menampilkan datanya.
- Pengguna bisa menampilkan daftar pabrikan terurut berdasarkan jumlah produk/mobil yang ada, menampilkan mobil terurut berdasarkan tahun keluar, nama, pabrikan, dan lainnya.
- Pengguna bisa menampilkan 3 daftar mobil dan pabrikan dengan jumlah penjualan tertinggi.

### 3. Aplikasi Service Motor

**Deskripsi:** Aplikasi digunakan untuk membantu pelayanan *service* motor suatu pabrikan. Data utama yang digunakan adalah *spare-part*, histori transaksi, dan data pelanggan. Pengguna aplikasi adalah petugas *service* motor.

**Spesifikasi:**

- a. Pengguna harus bisa melakukan penambahan, pengubahan (*edit*), dan penghapusan data spare-part, pelanggan, dan transaksi.
- b. Terdapat perhitungan tarif service untuk setiap pelanggan per transaksinya.
- c. Pengguna bisa melakukan pencarian daftar pelanggan yang melakukan *service* pada periode waktu tertentu. Pencarian daftar pelanggan yang membeli *spare-part* tertentu.
- d. Pengguna bisa menampilkan daftar *spare-part* secara terurut berdasarkan jumlah yang paling sering diganti saat *service*.

#### 4. Aplikasi *Medical Check-Up*

**Deskripsi:** Aplikasi digunakan untuk mengelola data pasien yang melakukan MCU. Data yang diolah adalah data paket layanan dan juga data pasien yang melakukan MCU. Pengguna aplikasi adalah petugas rumah sakit atau laboratorium.

**Spesifikasi:**

- a. Pengguna bisa melakukan penambahan, pengubahan (*edit*), dan penghapusan data paket MCU, data pasien, dan rekap hasil MCU.
- b. Pengguna bisa menampilkan laporan pemasukan dari layanan MCU pada periode tertentu
- c. Pengguna bisa melakukan pencarian daftar pasien yang memilih paket tertentu. Pencarian pasien yang mengikuti MCU pada periode tertentu, dan pencarian pasien berdasarkan nama.
- d. Pengguna bisa menampilkan data pasien terurut berdasarkan waktu MCU, terurut berdasarkan paket MCU yang dipilih.

#### 5. Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa

**Deskripsi:** Aplikasi pendaftaran mahasiswa di perguruan tinggi ini mengelola data calon mahasiswa dan data jurusan perguruan tinggi. Pengguna aplikasi ini adalah petugas admin aplikasi dan juga calon mahasiswa.

**Spesifikasi:**

- a. Pengguna bisa melakukan penambahan, pengubahan (*edit*), dan penghapusan data mahasiswa dan data jurusan di suatu perguruan tinggi.
- b. Pengguna bisa menampilkan data mahasiswa yang mendaftar pada jurusan tertentu. data mahasiswa yang telah diterima, dan juga ditolak.
- c. Pengguna bisa melakukan penambahan, pengubahan (*edit*), dan penghapusan nilai tes mahasiswa, yang nantinya akan menentukan mahasiswa diterima atau ditolak.
- d. Pengguna bisa menampilkan data mahasiswa terurut berdasarkan nilai test, jurusan, nama mahasiswa.

## 6. Aplikasi Moodle Sederhana

**Deskripsi:** Aplikasi digunakan untuk mengolah data materi *e-learning* suatu *course* di LMS. Data utama yang diolah adalah soal kuis, soal tugas, forum diskusi. Pengguna aplikasi ini adalah guru dan juga siswa.

**Spesifikasi:**

- a. Guru bisa melakukan penambahan, pengubahan (*edit*), dan penghapusan data konten *e-learning*.
- b. Konten *e-learning*: 1) Tugas (soal *essay*); 2) Quiz (soal *essay*); dan 3) Forum.
- c. Pengguna tipe siswa bisa mengikuti *course*, dengan menjawab soal kuis, tugas, dan bertanya-jawab pada forum diskusi.
- d. Guru bisa menampilkan data mahasiswa terurut berdasarkan nilai untuk setiap konten *e-learning*nya. Data konten terurut berserta jumlah pesertanya.

## 7. Aplikasi Pemilihan Umum

**Deskripsi:** Aplikasi digunakan untuk melakukan pemilihan umum calon legislatif dan partai tertentu. Pengguna aplikasi ini adalah pemilih dan juga petugas kpu.

**Spesifikasi:**

- a. Pengguna bisa menambahkan, mengubah (*edit*), dan juga menghapus data calon dan pemilih.
- b. Pemilih bisa melakukan pemilihan pada durasi waktu yang ditentukan saja, di luar itu, hanya bisa melihat daftar calon saja.
- c. Pengguna bisa menampilkan data terurut berdasarkan hasil perolehan suara. Berdasarkan partai, berdasarkan nama calon dan partai.
- d. Tentukan nilai *threshold* atau ambang batas suatu calon untuk bisa terpilih.
- e. Pengguna bisa melakukan pencarian data calon yang berasal dari partai tertentu, pencarian berdasarkan nama calon, dan juga nama pemilih dari calon tertentu.

## 8. Aplikasi Tri-Darma Perguruan Tinggi 2

**Deskripsi:** Aplikasi digunakan untuk melakukan pengolahan data penelitian dan pengabdian masyarakat (abdimas) suatu perguruan tinggi. Data yang diolah adalah data penelitian dan abdimas. Pengguna aplikasi ini adalah pegawai PPM (Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) di perguruan tinggi.

**Spesifikasi:**

- a. Pengguna bisa melakukan penambahan, pengubahan (*edit*), dan penghapusan data penelitian dan abdimas.
- b. Data penelitian dan abdimas terdiri dari: ketua, anggota (maksimal 4 dosen, boleh mahasiswa), prodi/fakultas, judul, sumber dana (internal atau eksternal), luarannya (publikasi, produk, sedangkan abdimas: publikasi, produk, seminar, atau pelatihan) dan tahun kegiatan.

- c. Pengguna bisa menampilkan data penelitian dan abdimas berdasarkan tahun, fakultas/prodi tertentu.
- d. Pengguna bisa mengurutkan data kegiatan berdasarkan tahun, dan juga berdasarkan jumlah kegiatan pertahunnya.

#### 9. Aplikasi Quiz:: Who One to Be a Millionaire

**Deskripsi:** Aplikasi ini digunakan untuk mengolah data bank soal dan juga pelaksanaan kuis, yang mana peserta yang akan menjawab soal pilihan ganda yang akan dipilih sebanyak  $N$  secara acak dari bank soal. Pengguna aplikasi ini adalah admin aplikasi dan peserta kuis.

**Spesifikasi:**

- a. Admin bisa menambah, mengubah (*edit*), dan menghapus data soal beserta kunci jawabannya.
- b. Calon peserta bisa mendaftar sebagai peserta melalui aplikasi.
- c. Peserta bisa mengikuti kuis dengan menjawab pertanyaan yang dipilih secara acak dari bank soal. Solusi akan selalu ditampilkan setiap kali peserta menjawab pertanyaan. Selain itu juga menampilkan skor akhir apabila telah menjawab semua pertanyaan.
- d. Peserta boleh mengikuti kuis berkali-kali untuk memperbaharui skor.
- e. Aplikasi bisa menampilkan daftar peserta terurut berdasarkan skor yang diperoleh.
- f. Admin bisa melihat 5 daftar soal yang paling banyak benar atau salah dijawab oleh peserta.

#### 10. Aplikasi Sosial Media

**Deskripsi:** Aplikasi ini digunakan oleh para pengguna sosial media untuk update status, komen status dan tambah teman dari pengguna lainnya.

**Spesifikasi:**

- a. Terdapat menu registrasi pengguna, dan pengguna harus bisa login.
- b. Pada menu *home*, pengguna bisa melihat status semua pengguna dan juga bisa memberikan komentar.
- c. Pengguna melakukan penambahan dan penghapusan pengguna lain sebagai teman.
- d. Pengguna bisa *edit* data profilnya.
- e. Pengguna bisa melihat data teman terurut berdasarkan kriteria tertentu.
- f. Pengguna bisa mencari pengguna secara umum atau pengguna yang sudah menjadi temannya.

#### 11. Aplikasi Perpustakaan

**Deskripsi:** Aplikasi ini digunakan oleh admin perpustakaan untuk mencatat buku-buku yang akan dipinjam, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian serta denda apabila melewati batas waktu.

**Spesifikasi:**

- a. Pengguna bisa menambahkan, mengubah (*edit*), dan menghapus data buku.

- b. Pengguna bisa menambahkan, mengubah (*edit*), dan menghapus data peminjaman buku.
- c. Pengguna bisa melihat data buku secara terurut berdasarkan berbagai macam kategori.
- d. Pengguna bisa melakukan pencarian buku dengan kata kunci tertentu.
- e. Aplikasi memiliki perhitungan tarif peminjaman dan denda keterlambatan.
- f. Aplikasi bisa menampilkan buku yang sedang dipinjam, dan juga 5 buku terfavorit atau yang paling sering dipinjam.

## 12. Aplikasi Jual Beli

**Deskripsi:** Aplikasi ini digunakan oleh pegawai toko. Data yang diolah adalah data barang-barang yang akan dijual dan data transaksi penjualan.

### Spesifikasi:

- a. Pengguna bisa menambahkan, mengubah (*edit*), dan menghapus data barang.
- b. Pengguna bisa menambahkan, mengubah (*edit*), dan menghapus data transaksi penjualan barang.
- c. Pengguna bisa melihat data barang secara terurut berdasarkan berbagai macam kategori.
- d. Pengguna bisa melakukan pencarian barang dengan kata kunci tertentu.
- e. Aplikasi bisa menampilkan data modal dan pendapatan dari transaksi penjualan.
- f. Aplikasi bisa menampilkan 5 data barang yang paling banyak terjual.

## 13. Aplikasi Konsultasi Kesehatan

**Deskripsi:** Aplikasi ini digunakan oleh pasien dan dokter. Data yang diolah adalah data konsultasi antara pasien dan dokter.

### Spesifikasi:

- a. Pengguna bisa mendaftar ke aplikasi sebagai pasien.
- b. Pasien bisa konsultasi dengan *posting* pertanyaan melalui aplikasi.
- c. Dokter dan Pasien bisa memberikan tanggapan terhadap pertanyaan dari pasien.
- d. Pengguna yang tidak mendaftar hanya bisa melihat forum konsultasi antara pasien dan dokter.
- e. Pertanyaan perlu diberi tag tertentu untuk memudahkan pencarian dan pengurutan.
- f. Pengguna bisa mencari pertanyaan tertentu berdasarkan tag yang dicari.
- g. Dokter bisa menampilkan topik atau tag terurut berdasarkan jumlah pertanyaannya.

## 14. Aplikasi Inventori Barang

**Deskripsi:** Aplikasi ini digunakan oleh Lembaga Sembako. Data yang diolah adalah data-data sembako yang masuk ke gudang dan juga barang yang keluar dari gudang.



### Spesifikasi:

- Admin bisa melakukan pencatatan data barang, yaitu meliputi penambahan, pengubahan, dan penghapusan data batang.
- Admin bisa melakukan pencatatan setiap data transaksi barang yang masuk dan keluar pada waktu tertentu.
- Admin bisa melakukan pencarian data barang dengan kata kunci dan kategori tertentu.
- Data barang bisa ditampilkan baik terurut ataupun tidak. Pengurutan data bisa berdasarkan kategori-kategori tertentu (misalnya jumlah stok kesediaannya).

## 15. Aplikasi Pariwisata

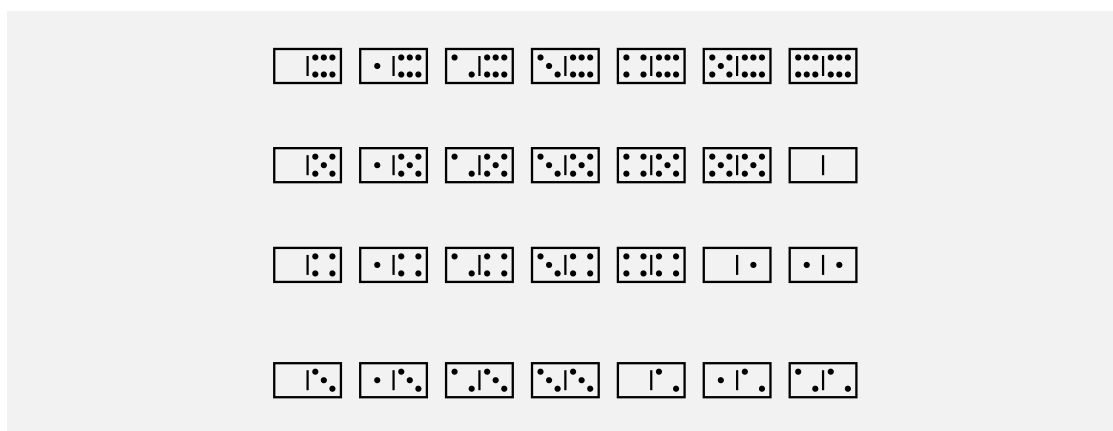
**Deskripsi:** Aplikasi ini digunakan oleh agen pariwisata. Data yang diolah adalah data-data fasilitas yang ada serta tujuan perjalanan yang disediakan untuk menarik minat para wisatawan.

### Spesifikasi:

- Admin bisa menambahkan, mengubah, dan menghapus data tempat pariwisata pada aplikasi. Data tersebut lengkap dengan fasilitas dan wahana yang tersedia pada tempat pariwisata tersebut.
- Pengguna bisa melihat daftar tempat wisata secara terurut berdasarkan kategori-kategori tertentu (misalnya jarak, biaya ataupun fasilitasnya)
- Pengguna bisa mencari tempat wisata berdasarkan kata kunci dan kategori tertentu.

## 16. Domino Solitaire Ceme

**Deskripsi:** Domino "western double-six" terdiri dari 28 tiles seperti ilustrasi pada gambar. Setiap tile terdiri dari dua bagian yang berisi titik dari 0 hingga 6. Double/balak adalah tile yang memiliki jumlah titik sama di kedua bagian. Nilai dari sebuah tile dihitung dari total titik yang terdapat di kedua bagian (0 hingga 12).



**Gambar 1. Western double-six domino set**

**[Ceme-4tile]** Domino diacak dengan posisi domino menghadap kebawah untuk membentuk "boneyard" (domino yang sudah teracak). Pemain dapat mengambil empat tile dari boneyard dengan posisi menghadap ke atas, lawan juga dapat mengambil empat tile dari boneyard dengan kondisi menghadap ke bawah. Pemain dapat mengganti tiles dari boneyard sebanyak maksimal dua kali.

**Pemenang ditentukan berdasarkan hal berikut:**

- Memiliki dua tile dengan jumlah nilai yang sama (balak) dan lawan tidak memiliki dua tile dengan jumlah nilai yang sama.
- Jika lawan memiliki balak juga, pemenang memiliki balak dengan nilai lebih tinggi yang menang.
- Memiliki nilai tile lebih tinggi dari lawan.

#### Spesifikasi:

- Mengacak susunan 28 tile (bukan angka pada tile yang diacak). Gunakan fungsi `random()` pada package `math/rand`.
- Mengambil domino dan menerima permintaan pengambilan ulang.
- Menerima perintah user (0=done, 9=exit, k=replace k-th tile, k = [1,2,3,4])
- Menghitung jumlah skor, jumlah permainan, memperbarui skor, dan menentukan pemenang dari permainan.
- Menghentikan permainan dan menunjukkan statistik hasil permainan.
- Pemain yang akan memulai permainan harus mendaftarkan nama nya terlebih dahulu.
- Pemain yang mendaftarkan dengan nama yang sama akan dikenali sebagai pemain yang telah terdaftar. Score yang disimpan adalah score tertinggi.
- Memiliki pilihan menu untuk menampilkan pemain terurut berdasarkan ranking.

**Contoh teks bergaris bawah** adalah masukan atau input.

Welcome to the game of Ceme-2tile	
Your score is 0/0	<i>Di awal game,nilai scores=0, games=0</i>
Dealing ...	<i>Acak tiles nya</i>
Your tiles: (2,5) (1,1)	<i>Asumsiakan tiles lawan adalah (3,6) dan (0,0)</i>
Decision? <u>2</u>	<i>1=change tile 1, 2=tile 2, 0=done, 9=exit</i>
Your tiles: (2,5) (0,2)	
Decision? <u>0</u>	
Dealer tiles: (3,6) (0,0)	<i>player=9, dealer=9, pemain tidak memiliki balak</i>
You lost	
Your score is 0/1	
Dealing ...	
Your tiles: (4,6) (0,1)	<i>Asumsiakan lawan : (0,6) dan (1,2)</i>
Decision? <u>0</u>	
You won	
Your score is 1/2	
Dealing ...	
Your tiles: (2,4) (1,3)	<i>Misalnya lawan : (0,0) (2,2)</i>
Decision? <u>2</u>	
Your tiles: (2,4) (3,3)	
Decision? <u>1</u>	

```

Your tiles: (4,4) (3,3)
Decision? 0
You won
Your score is 2/3

Dealing ...
Your tiles: (5,6) (2,2)           Misalnya lawan : (2,3) (4,5)
Decision? 0
You won
Your score is 3/4

Dealing ...
Your tiles: (1,1) (3,5)
Decision? 9                       Permainan selesai
Your last score is 3/4
Thank you for playing with us.
Your winning rate is 75%

```

## 17. Aplikasi Persewaan Kendaraan

**Deskripsi:** Aplikasi ini digunakan oleh perusahaan persewaan motor untuk melakukan pencatatan motor/mobil yang akan disewa oleh pelanggan. Aplikasi ini akan mencatat tanggal awal menyewa dan tanggal akhir pengembalian. Aplikasi ini juga akan menghitung denda yang akan dibayarkan ketika pengembalian melewati waktu.

### Spesifikasi:

- Pengguna bisa menambahkan, mengubah (*edit*), dan menghapus data motor/mobil.
- Pengguna bisa menambahkan, mengubah (*edit*), dan menghapus data penyewaan motor/mobil.
- Pengguna bisa melakukan pencarian kendaraan dengan kata kunci tertentu.
- Aplikasi memiliki perhitungan tarif sewa dan denda keterlambatan pengembalian.
- Pengguna bisa melihat data kendaraan secara terurut berdasarkan berbagai macam kategori (contoh: mobil travel, mobil minibus, mobil sedan, motor dll).
- Aplikasi bisa menampilkan kendaraan yang sedang dipinjam, dan juga 5 kendaraan yang paling sering disewa.

## 18. Aplikasi Tiket Online

**Deskripsi:** Aplikasi digunakan untuk membantu suatu event organizer untuk melihat data tiket yang terjual pada aplikasi online. Data utama yang digunakan adalah nama konser, histori transaksi, dan data pembeli. Pengguna aplikasi adalah admin penjualan tiket online.

### Spesifikasi:

- Pengguna harus bisa melakukan penambahan, pengubahan (*edit*), dan penghapusan data konser, pembeli tiket, dan transaksi.

- b. Terdapat perhitungan tarif tiket konser untuk setiap pembeli per transaksinya.
- c. Pengguna bisa melakukan pencarian daftar pembeli yang melakukan pembelian tiket pada periode waktu tertentu. Pencarian daftar pembeli yang membeli tiket konser tertentu.
- d. Pengguna bisa menampilkan daftar konser secara terurut berdasarkan jumlah tiket yang paling sering dibeli.

#### 19. Aplikasi Performa Dosen

**Deskripsi:** Aplikasi digunakan untuk mengolah performa dosen berdasarkan publikasi yang dilakukan. Data utama yang digunakan adalah data dosen dan juga data publikasi dosen. Pengguna aplikasi adalah pegawai Sumber Daya Manusia (SDM) suatu perguruan tinggi.

**Spesifikasi:**

- a. Pengguna harus bisa melakukan penambahan, pengubahan (*edit*), dan penghapusan data dosen.
- b. Pengguna harus bisa menambahkan, mengubah (*edit*), dan menghapus publikasi yang dilakukan oleh dosen, beserta keterangannya (tipe publikasi (jurnal internasional/jurnal nasional/conference) dan penulis keberapa(pertama, kedua,ketiga,dst) )
- c. Pengguna bisa menampilkan daftar dosen yang melakukan publikasi dengan tipe publikasi tertentu. Pengguna juga dapat menampilkan daftar publikasi yang dilakukan oleh mahasiswa tertentu.
- d. Pengguna bisa menampilkan daftar dosen terurut berdasarkan jumlah publikasi yang dihasilkan.

#### 20. Aplikasi Pendaftaran Pasien BPJS

**Deskripsi:** Aplikasi pendaftaran pasien BPJS di rumah sakit ini mengelola data pasien dan data poliklinik tujuan. Pengguna aplikasi ini adalah petugas admin pendaftaran dan juga pasien BPJS.

**Spesifikasi:**

- e. Pengguna bisa melakukan penambahan, pengubahan (*edit*), dan penghapusan data pasien dan data poliklinik di sebuah rumah sakit.
- f. Pengguna bisa menampilkan data pasien yang mendaftar pada poli klinik tertentu. Data pasien yang telah diterima ajuannya, dan juga ditolak ajuannya.
- g. Pengguna bisa melakukan penambahan, pengubahan (*edit*), dan penghapusan status kelengkapan berkas pasien, yang nantinya akan menentukan pasien diterima atau ditolak.
- h. Pengguna bisa menampilkan data pasien terurut berdasarkan nama pasien.