

**Spesifikasi Umum Judul Tugas Besar  
MK Pemrograman Berorientasi Objek  
Semester Genap 2014/2015**

Berikut daftar judul Tugas Besar yang diberikan kepada mahasiswa untuk MK Pemrograman Berorientasi Objek di Semester Genap 2014/2015 ini.

Judul ke-	Judul
1	Aplikasi Lowongan Pekerjaan
2	Aplikasi Pengelolaan Toko Buku
3	Aplikasi Pembelian Tiket Bioskop
4	Aplikasi Travelling Agency (Tour and Travel)
5	Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal
6	Aplikasi Pencatatan Kendaraan di Parkir
7	Aplikasi Rental CD/DVD
8	Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api
9	Aplikasi Social Networking
10	Aplikasi Patungan
11	Aplikasi Kompetisi Futsal
12	Aplikasi Pengolahan Nilai Akademik
13	Aplikasi Pengelolaan Barang di Gudang
14	Aplikasi To-Do-List
15	Aplikasi Course Scheduling

Adapun untuk penjelasan secara umum tentang spesifikasi kebutuhan setiap judul di atas dijelaskan sebagai berikut.

***Catatan: Penjelasan berikut merupakan deskripsi dan spesifikasi minimal secara umum. Deskripsi dan spesifikasi yang diberikan bersifat tidak kaku dan tidak memaksa. Artinya, setiap kelompok boleh mengembangkan aplikasi yang dibangun dengan kreatifitas masing-masing. Pada akhirnya, dosen lah yang akan menilai dari sisi kompleksitas rancangan aplikasi yang akan dibangun, serta kesesuaian hasil produk aplikasi terhadap rancangan yang sebelumnya telah dibuat.***

1. Aplikasi Lowongan Pekerjaan

Typical required class/object: pelamar, perusahaan, pekerjaan

Jumlah user: 2 (perusahaan dan pelamar)

Perusahaan, mempunyai fungsionalitas

- Register
- Membuat lowongan pekerjaan
- Melihat pelamar yang melamar lowongan pekerjaan
- Melakukan approval/persetujuan terhadap pelamar
- Menampilkan nama pelamar yang diterima

Pelamar, mempunyai fungsionalitas

- Register
- Mencari lowongan pekerjaan (by nama, by perusahaan)
- Melamar pekerjaan yang diinginkan

Keterangan tambahan:

- Jika kriteria pelamar tidak sesuai dengan kriteria pada lowongan pekerjaan (IPK, Jurusan, Pendidikan terakhir), maka aplikasi akan langsung dapat menolak pelamar tersebut

## 2. Aplikasi Pengelolaan Toko Buku

Typical required class/object: buku, rak, member, transaksi

Jumlah user: 2 (pemilik toko dan pengunjung)

Pemilik toko, mempunyai fungsionalitas

- Mengelola data buku (stok, judul, pengarang, lokasi buku [nama rak, nama kolom])
- Melayani transaksi pembelian buku
- Melihat transaksi perhari
- Menerima buku pesanan dari pengunjung

Pengunjung, mempunyai fungsionalitas

- Mencari buku sesuai dengan judul dan pengarang (ditampilkan pula lokasi bukunya)
- Melakukan pemesanan buku
- Mendapatkan discount apabila member

## 3. Aplikasi Pembelian Tiket Bioskop

Typical required class/object: bioskop, studio, kursi, film

Bioskop mempunyai fungsionalitas

- Bioskop memiliki informasi mengenai film yang tayang
- Memiliki jadwal pemutaran film yang dapat di update
- Terdapat 3 studio bioskop dengan jumlah kursi 30

Penonton

- Penonton dapat memilih kursi yang di inginkan
- Penonton dapat melihat jadwal film dan sinopsis film

## 4. Aplikasi Travelling Agency (Tour and Travel)

Typical required class/object: customer/member, transaksi, paket travel, tempat wisata

Fungsionalitas

- Informasi tempat wisata: fasilitas akomodasi, harga paket travel
- Transaksi pemesanan: meliputi perhitungan jumlah customer yang berstatus memesan berkelompok atau per orang, pembatalan transaksi
- Kelola customer: memberi informasi customer yang bergabung sebagai member
- Melihat daftar paket travel

Pengguna

- Customer
- Operator

5. Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal

Typical required class/object: member, jadwal, lapangan, transaksi

Fungsionalitas umum

- Mengelola member pengguna lapangan futsal (tambah, hapus, edit, lihat/cari)
- Mengelola jadwal penggunaan lapangan futsal (tambah, hapus, edit, lihat/cari)
- Menangani pemesanan lapangan futsal, uang muka, pembatalan, dan pembatalan otomatis jika melebihi batas waktu tertentu
- Menangani pembayaran penyewaan lapangan futsal
- Laporan penyewaan lapangan futsal dan daftar pemasukan

Calon pengguna

- Manager
- Penjaga lapangan

6. Aplikasi Pencatatan Kendaraan di Parkir

Typical required class/object: transaksi, kendaraan, tarif, waktu/jam

Fungsionalitas umum

- Menangani parkir masuk (plat nomor, jenis kendaraan, jam masuk)
- Menangani parkir keluar (plat nomor, jenis kendaraan, jam keluar, tarif parkir)
- Laporan parkir masuk-keluar dan daftar pemasukan
- Tarif parkir yang harus dibayarkan dapat disesuaikan dengan lama kendaraan berada di parkir

Calon pengguna

- Manager
- Penjaga parkir

7. Aplikasi Rental CD/DVD

Typical required class/object: CD/DVD, member, transaksi

Fungsionalitas umum

- Mengelola member rental CD/DVD (tambah, hapus, edit, lihat/cari)
- Mengelola daftar CD/DVD yang ada (tambah, hapus, edit, lihat/cari)
- Menangani penyewaan CD/DVD
- Menangani pengembalian, pembayaran, dan denda

Calon pengguna

- Admin/petugas

8. Aplikasi Pemesanan Tiket Kereta Api

Typical required class/object: KA, gerbong, kursi, penumpang, tiket

Fungsionalitas umum

- Mengelola daftar kereta api beserta nama, rute, dan tarif (tambah, hapus, edit, lihat/cari)
- Menangani pemesanan sekaligus pembayaran tiket KA beserta tempat duduknya
- Menangani pengecekan tiket KA dan apabila dilakukan pembatalan
- Menangani data calon penumpang KA
- Rute KA sebaiknya dibatasi/ditentukan untuk satu atau beberapa rute saja

Calon pengguna

- Admin
- Loker

9. Aplikasi Social Networking

Typical required class/object: account, pesan, status, group

Fungsionalitas umum

- Create new account dengan mengisi formulir
- Login account
- Tambah pertemanan
- Mengirimkan pesan antar account
- Update status suatu account
- Me-Like atau mengomentari status yang dimiliki account lain
- Membuat group dan mendaftarkan account yang termasuk ke dalamnya
- Mengirimkan pesan ke group yang akan diterima oleh setiap anggotanya

Calon pengguna

- Account

10. Aplikasi Patungan

- Aplikasi untuk menghitung pengeluaran belanja makanan dalam suatu kelompok

Typical required class/object

- Person, grup, tempat makan, menu makanan, makanan

Fungsionalitas umum

- Input tempat
- Input menu makanan, harga makanan, dan pajak
- Input orang/grup
- Set makanan ke orang yang membeli
- Set makanan sudah dibayar
- Lihat total makanan dan harga yang dibeli di satu tempat
- Lihat total per orang yang harus dibayarkan

Calon pengguna

- Person

11. Aplikasi Kompetisi Futsal

Typical required class/object: kompetisi, tim, pemain, pertandingan, klasemen, top scorer

Deskripsi

- Pengelolaan kompetisi futsal yang bentuknya klasemen
- Dalam satu musim, terdapat sejumlah tim yang jumlahnya terbatas, misalnya 5 s.d. 10 tim
- Setiap pekan diselenggarakan pertandingan untuk setiap pasang tim
- Setiap tim akan berhadapan sekali dengan setiap tim lainnya
- Setiap pertandingan akan dicatat skor pertandingan dan daftar pencetak gol

- Terdapat mekanisme penilaian: 3 poin untuk tim yang menang, 1 poin untuk setiap tim dengan hasil seri, dan 0 poin untuk tim yang kalah
- Di akhir kompetisi terdapat daftar pencetak gol terbanyak dan juara kompetisi
- Juara kompetisi ditentukan dengan kriteria pemilik nilai/poin tertinggi
  - o Jika terdapat dua/lebih tim yang memiliki poin yang sama, maka diurutkan berdasarkan selisih gol terbanyak
  - o Jika terdapat dua/lebih tim yang memiliki poin yang sama dan selisih gol terbanyak sama, diurutkan berdasarkan gol memasukkan yang terbanyak
  - o Jika kedua kriteria di atas tetap sama, maka diurutkan berdasarkan urutan abjad tim

Calon pengguna

- Panitia kompetisi futsal

## 12. Aplikasi Pengolahan Nilai Akademik

Typical required class/object: kelas, sekolah, guru, siswa, MaPel, nilai

Deskripsi

- Merupakan pengelolaan nilai akademik dalam suatu Sekolah Menengah tingkat Atas dalam satu kelas pada tahun ajar tertentu
- Setiap kelas memiliki dosen wali yang bertugas menginputkan nilai MaPel
- Terdapat sejumlah siswa dalam kelas tersebut
- Setiap siswa mengambil sejumlah MaPel yang sama, tidak perlu banyak, misalnya 5-8 MaPel
- Setiap MaPel memiliki komponen penilaian yang sama, yaitu: Tugas, Kuis, UTS, dan UAS, yang setiap komponen tersebut memiliki bobot tertentu untuk menghasilkan nilai akhir
- Setiap komponen penilaian MaPel dan nilai akhir memiliki rentang 0 s.d. 100
- Setiap siswa mempunyai komponen Nilai Total, yaitu jumlah nilai dari semua nilai akhir MaPel
- Dosen wali dapat melihat daftar siswa di kelasnya, yang berisi informasi nama siswa, nomor induk, nilai akhir setiap MaPel, Nilai Total, serta diurutkan berdasarkan Nilai Total

## 13. Aplikasi Pengelolaan Barang di Gudang

Typical required class/object: pegawai, barang, perusahaan supplier

Deskripsi

- Pegawai bertanggung jawab (melakukan pencatatan) atas barang yang masuk dan keluar
- Data barang terdiri dari: nama, jenis, jumlah, nama perusahaan yang men-supply
- Barang yang masuk di-supply oleh perusahaan tertentu
- Barang yang keluar adalah ketika barang itu digunakan oleh perusahaan pengelola gudang
- Mampu melakukan pencarian barang berdasarkan nama
- Mencatat siapa yg bertanggung jawab atas barang masuk dan keluar
- Mampu menghitung barang yang ada di gudang
- Dapat membuat laporan atau log keluar-masuk barang dalam 1 bulan
- Menampilkan daftar barang dengan informasi terakhir

## 14. Aplikasi To-Do-List

Typical required class/object: user, task, jadwal, reminder

#### Deskripsi

- Aplikasi pengelolaan daftar task (aktivitas/event/agenda) yang akan dilakukan
- Aplikasi juga mengelola user yang terdaftar
- Terdapat fungsi create user baru dan login untuk setiap user
- User dapat mendaftarkan tasks untuknya dengan menge-set jadwal dan reminder
- Saat user meng-create task, user dapat meng-invite user lain yang terdaftar pada aplikasi, sehingga task tersebut beserta jadwal dan reminder-nya juga ikut terdaftar di daftar task setiap user yang di-invite
- Setelah jadwal untuk task tertentu telah terlewati, maka status dari task tersebut akan berubah, misalnya dari Undone menjadi Done

#### 15. Aplikasi Course Scheduling

Typical required class/object: mata kuliah, dosen, ruang kelas, kelas mahasiswa, jadwal MK

#### Deskripsi

- Aplikasi input jadwal perkuliahan
- Data jadwal yang akan diinputkan meliputi: nama MK, dosen pengajar, nama kelas, jumlah mahasiswa, ruang kelas, tanggal dan waktu pelaksanaan perkuliahan
- Ada beberapa constraints yang perlu dipenuhi di tanggal dan waktu pelaksanaan perkuliahan:
- Mencegah terjadinya bentrok dari sisi jadwal dosen pengajar
- Mencegah terjadinya bentrok jadwal dari sisi nama kelas
- Mencegah terjadinya bentrok penggunaan ruang kelas
- Mencegah terjadinya kelebihan jumlah mahasiswa terhadap kuota mahasiswa di dalam ruang kelas yang akan digunakan