

Tugas Besar – IF.42.09

Dasar Algoritma dan Pemrograman – Dosen PEY

Deskripsi:

Tugas besar ini merupakan salah satu prasyarat dan aspek penilaian dalam matakuliah yang dasar algoritma dan pemrograman. Bersifat **wajib** bagi semua mahasiswa yang mengambil matakuliah ini. Tugas ini bersifat mini proyek dimana mahasiswa diminta untuk membuat sebuah program sederhana dengan mengimplementasikan semua ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan menggunakan bahasa pemrograman Pascal.

Aturan Pengerjaan:

Berikut ini adalah petunjuk pengerjaan tugas besar yang harus dipatuhi oleh mahasiswa.

1. Tugas bersifat individu, dan bertanggung jawab terhadap topik yang diberikan (kecurangan atau kemiripan aplikasi akan mengurangi nilai).
2. Tugas dikerjakan dengan menggunakan bahasa Pascal (IDE Free Pascal).
3. Mahasiswa dituntut untuk kreatif dalam Pengembangan Aplikasi yang diberikan (ada nilai tambah untuk kreativitas).
4. **Dilarang** menggunakan **break, continue, dan gotoxy**.
5. Tampilan data User Interface tidak akan menjadi aspek penilaian, jadi fokuslah pada fungsionalitas yang diminta.
6. Lakukan Perancangan **“Struktur Data dan Fungsionalitas”** (Lihat Contoh di halaman 2) sesuai dengan spesifikasi dan fungsionalitas yang wajib ada. **Deadline maksimal Sabtu 17 November 2018. Pukul 10.00 WIB di ruang Roster IF. A203a.**
7. Program dibuat sesuai rancangan yang telah disetujui oleh Dosen.
8. **Deadline pengumpulan Program: 03 Desember 2018, pukul 23.59 Waktu Google.**
9. Terdapat presentasi tugas besar berupa coding on the spot.
10. Pertanyaan terkait tugas besar bisa ditanyakan dikelas kepada Dosen atau ke asisten tugas besar (terlampir).
11. **Informasi terkait tata cara pengumpulan akan disampaikan menyusul.**
12. Segala tindak kecurangan dan keterlambatan pengumpulan akan diberikan sanksi yang tegas.

Spesifikasi dan Fungsionalitas Wajib:

1. **Spesifikasi Struktur Data:**
 - a. Terdapat tipe data bentukan, kelengkapan atribut akan menjadi faktor penilaian.
 - b. Terdapat Array of tipe bentukan atau tipe bentukan of array.
2. **Fungsionalitas:**
 - a. Terdapat menu **Insert** dan **View** data utama yang digunakan.
 - b. Didalam menu View, terdapat menu **Edit, Delete, Cari, dan Sorting** data tertentu.
 - c. Untuk **Proses Cari**, harus terdiri dari **2 kategori** yang berbeda (misalnya pencarian berdasarkan umur dan nama pegawai). Algoritma yang digunakan adalah **Sequential Search**.
 - d. Untuk **Proses Sorting**, harus terdiri dari **2 kategori** yang berbeda (misalnya pengurutan berdasarkan tinggi badan dan harga). Untuk setiap kategori harus terdiri dari **ascending dan descending**. Algoritma yang digunakan adalah **Selection dan Insertion Sort**.
 - e. **Proses sorting tidak mengurutkan data secara permanen, hanya saat view dan menu sorting dipilih, jadi urutan data saat proses input dipertahankan.**
 - f. Gunakan SubProgram (fungsi dan procedure), penggunaan variabel Global untuk data yang tidak esensial akan mengurangi nilai.

Contoh Pendefinisian Struktur Data dan Fungsionalitas

Judul	Aplikasi Kuis Online
Deskripsi	Aplikasi ini digunakan oleh admin aplikasi dan user Data yang diolah adalah data soal-soal dan juga data user yang mendaftarkan diri untuk menggunakan aplikasi.
Struktur data	a. Tipe bentukan Soal (id soal, soal, kategori, tingkat kesulitan, opsi, jawaban, rating, jumlah user yang benar dan jumlah user yang salah) b. Tipe bentukan User (id, nama, alamat, pekerjaan, dan skor) c. Array untuk tipe bentukan Soal d. Array untuk tipe bentukan User
Fungsionalitas	a. User bisa menginputkan soal beserta jawabannya kedalam array. b. User bisa menambahkan soal baru kapanpun tanpa mengakibatkan soal yang pernah di inputkan hilang/terhapus. Kemudian menampilkan bahwa soal tersebut telah berhasil dimasukkan kedalam aplikasi. c. User bisa melihat semua soal yang sudah pernah di inputkan. d. User bisa melakukan penghapusan soal yang di anggap tidak perlu berdasarkan id soal, dan menampilkan bahwa data yang sudah terhapus tidak muncul lagi didalam sistem. e. User bisa melakukan pencarian soal berdasarkan kategori science atau non science. Kemudian menampilkannya. f. User bisa melihat Soal-soal yang terurut berdasarkan rating, atau jumlah orang yang mengerjakan g. User bisa menjawab soal yang ingin kerjakan, berdasarkan kategori soal yang tersedia. h. User bisa mengetahui nilai akhir dari pengerjaan soal

Deskripsi Judul Tugas Besar

Aplikasi yang digunakan dalam tugas besar ini adalah aplikasi dengan penyederhanaan sedemikian rupa sehingga mungkin bisa berbeda jauh dengan aplikasi yang sebenarnya. Bertujuan hanya untuk melatih mahasiswa dalam mengembangkan kreativitas terhadap judul aplikasi yang diberikan. Berikut ini adalah list judul aplikasi tugas besar beserta deskripsinya.

No	Judul	Deskripsi
1	Aplikasi Social Media 1	Aplikasi ini digunakan oleh admin social media. Data yang diolah adalah profile user-user pengguna social media.
2	Aplikasi Social Media 2	Aplikasi ini digunakan oleh 2 user social media. Data yang diolah adalah pesan/messages untuk berkirim pesan.
3	Aplikasi Social Media 3	Aplikasi ini digunakan oleh 1 user social media Data yang diolah group-group yang dibuat Terdapat menu tambah user yang diluar menu utama, tujuannya agar user-user lain bisa di invite sebagai member group oleh user utama.
4	Aplikasi Social Media 4	Aplikasi ini digunakan oleh 2 user social media untuk menulis status, serta kolom komentar/balas disetiap status. Data yang diolah ada data-data status yang berisi komentar-komentar.
5	Aplikasi Social Media 5	Aplikasi ini digunakan oleh user-user(login bergantian) di sosial media, terdapat menu tambah user. Data yang diolah adalah list friends yang diperoleh dari user-user yang mendaftar.
6	Aplikasi Perpustakaan 1	Aplikasi ini digunakan oleh pegawai perpustakaan. Data yang diolah adalah data-data buku yang ada Setiap buku harus memiliki data lokasi penyimpanan dan juga jumlah yang tersedia.

Tugas Besar – IF.42.09

Dasar Algoritma dan Pemrograman

7	Aplikasi Perpustakaan 2	Aplikasi ini digunakan oleh pegawai perpustakaan. Data yang diolah adalah member-member perpustakaan yang berisikan data terkait peminjaman dan pengembalian buku.
8	Aplikasi Perpustakaan 3	Aplikasi ini digunakan oleh member-member perpustakaan. Untuk mencatat buku-buku yang akan dipinjam, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian serta denda apabila melewati batas waktu.
9	Aplikasi Perpustakaan 4	Aplikasi ini digunakan oleh pegawai Dinas Pendidikan Data yang diolah adalah data-data perpustakaan yang ada di suatu kota/provinsi beserta fasilitas dan bidang perpustakaannya.
10	Aplikasi Perpustakaan 5	Aplikasi ini digunakan oleh admin dan member perpustakaan Data yang diolah adalah event lelang buku-buku Member bisa berpartisipasi dalam kegiatan lelang sehingga admin bisa melihat peserta lelang di setiap eventnya.
11	Aplikasi Jual Beli 1	Aplikasi ini digunakan oleh admin jual beli online Data yang diolah adalah data-data toko yang mendaftarkan bisnisnya ke dalam aplikasi, sehingga user bisa melihat toko-toko online yang ada.
12	Aplikasi Jual Beli 2	Aplikasi ini digunakan oleh pegawai toko Data yang diolah adalah data barang-barang yang akan dijual dan data transaksi pembelian.
13	Aplikasi Jual Beli 3	Aplikasi ini digunakan oleh perusahaan properti Data yang diolah adalah data rumah yang tersedia di kompleks-kompleks perumahan yang berada dibawah naungan perusahaan tersebut, beserta fasilitasnya.
14	Aplikasi Jual Beli 4	Aplikasi ini digunakan oleh admin aplikasi Data yang diolah adalah lokasi-lokasi yang menyediakan penjualan barang bekas, barang yang diperjual-belikan
15	Aplikasi Jual Beli 5	Aplikasi ini digunakan oleh petugas PLN Data yang diolah adalah data lokasi/daerah yang mengalami gangguan pemadaman beserta data petugas yang ditugaskan untuk menangani.
16	Aplikasi Rumah Sakit 1	Aplikasi ini digunakan oleh pegawai rumah sakit Data yang diolah adalah data-data pasien yang rawat inap dan rawat jalan.
17	Aplikasi Rumah Sakit 2	Aplikasi ini digunakan oleh dokter dan pegawai secara online Data yang diolah adalah data diagnosa yang dikirimkan pegawai ke dokter, kemudian dokter membalas berupa penanganan yang harus dilakukan.
18	Aplikasi Rumah Sakit 3	Aplikasi ini digunakan oleh pegawai RS dan pasien Data yang diolah adalah data-data ruangan yang ada (termasuk yang menggunakan dan berapa lamanya). Pasien bisa melihat ruangan yang ada untuk melakukan booking ruangan.
19	Aplikasi Rumah Sakit 4	Aplikasi ini digunakan oleh petugas rumah sakit Data yang diolah adalah pasien gangguan jiwa yang melakukan rawat jalan dan tetap butuh pengawasan dari rumah sakit
20	Aplikasi Rumah Sakit 5	Aplikasi ini digunakan oleh pasien dan dokter Data yang diolah adalah data konsultasi antara pasien dan dokter
21	Aplikasi Daring 1	Aplikasi ini digunakan oleh admin les private Data yang diolah adalah data materi yang akan diajarkan beserta silabusnya (tanya ke dosennya ya).
22	Aplikasi Daring 2	Aplikasi ini digunakan oleh admin aplikasi Data yang diolah adalah data soal-soal(bidanganya, tingkat kesulitan, dan jawabannya).
23	Aplikasi Daring 3	Aplikasi ini digunakan oleh admin pengajaran Data yang diolah adalah user yang mendaftar sebagai user non member, member dan vip dalam kegiatan daring .

Tugas Besar – IF.42.09

Dasar Algoritma dan Pemrograman

24	Aplikasi Daring 4	Aplikasi ini digunakan oleh education portal Data yang diolah adalah data lembaga daring yang ada disuatu wilayah tertentu, mulai dari nama, lokasi, sistem pengajaran, fasilitas dan biaya.
25	Aplikasi Daring 5	Aplikasi ini digunakan oleh pengajar dan pelajar Data yang diolah adalah materi yang diberikan kepada pelajar, dan pelajar memberikan tanggapan terhadap materi tersebut.
26	Aplikasi Inventori 1	Aplikasi ini digunakan oleh Badan Sembako Data yang diolah adalah data-data sembako yang masuk ke gudang dan juga barang yang keluar dari gundang.
27	Aplikasi Inventori 2	Aplikasi ini digunakan oleh perusahaan Distributor barang harian Data yang diolah adalah data barang, data produser dan juga data tempat distribusi barang.
28	Aplikasi Inventori 3	Aplikasi ini digunakan oleh petugas manufaktur Data yang diolah adalah data-data barang mentah yang diperlukan untuk proses produksi, serta produk-produk yang dihasilkan
29	Aplikasi Inventori 4	Aplikasi ini digunakan oleh admin aplikasi Data yang diolah adalah data-data perusahaan penyedia layanan inventori dan juga jenis-jenis dari perusahaan tersebut.
30	Aplikasi Inventori 5	Aplikasi ini digunakan oleh petugas perusahaan Data yang diolah adalah data pegawai dari perusahaan, termasuk tugas dan bagian-bagiannya.
31	Aplikasi Pariwisata 1	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.
32	Aplikasi Pariwisata 2	Aplikasi ini digunakan oleh dinas pariwisata Data yang diolah adalah data museum yang ada dan juga data tempat-tempat wisata beserta fasilitas yang ada disebuah provinsi.
33	Aplikasi Pariwisata 3	Aplikasi ini digunakan oleh dinas perhubungan Data yang diolah adalah data rute angkutan laut disuatu pelabuhan beserta angkutan, kapasitas dan pelayanan yang disediakan.
34	Aplikasi Pariwisata 4	Aplikasi ini digunakan oleh Admin Giro Mancanegara Data yang diolah adalah data pelanggan yang akan berpergian dan juga data paket perjalanan yang disediakan.
35	Aplikasi Pariwisata 5	Aplikasi ini digunakan oleh petugas kebun binatang Data yang diolah adalah data pegawai yang bekerja dan lokasi kerja didalam kebun binatang tersebut.
36	Aplikasi Universitas 1	Aplikasi ini digunakan oleh para dosen untuk presensi perkuliahan. Data yang diolah adalah data pertemuan perkuliahan yang berisi list mahasiswa beserta status hadir/tidak, dosen bisa melihat total kehadiran mahasiswa.
37	Aplikasi Universitas 2	Aplikasi ini digunakan oleh pegawai dikti. Data yang diolah adalah data dosen, data mahasiswa, data perguruan tinggi yang ada se-indonesia.
38	Aplikasi Universitas 3	Aplikasi ini digunakan oleh panitia USM dan para siswa. Data yang diolah adalah data perguruan tinggi beserta jurusan dan passing grade. Siswa bisa melihat data-data perguruan tinggi yang ada.
39	Aplikasi Universitas 4	Aplikasi ini digunakan oleh pegawai universitas Data yang diolah adalah data-data gaji dosen berdasarkan jumlah sks yang diajarkan dalam 1 semesternya.
40	Aplikasi Universitas 5	Aplikasi ini digunakan oleh petugas perguruan tinggi Data yang diolah adalah data-data mahasiswa yang mendaftar ke perguruan tinggi serta fakulas dan jurusan yang ada.

Tugas Besar – IF.42.09

Dasar Algoritma dan Pemrograman

Daftar Asisten Untuk Resposni Tugas Besar

Asisten untuk responsi tugas besar adalah asisten kegiatan pendampingan DAP (Apabila ada perubahan akan diumumkan dari lab IF).

Pembagian Judul

No	Nim	Nama	Judul Aplikasi Tugas Besar
1	1301170768	ADITYA RAMADHAN	Aplikasi Social Media 1
2	1301180029	YODRA MUHAMAD AKBAR NURHIDAYAT	Aplikasi Perpustakaan 1
3	1301180042	AQSHAL RAFLI PRADANA SETIAWAN	Aplikasi Jual Beli 1
4	1301180085	MUHAMMAD FADHIL HAMKA	Aplikasi Rumah Sakit 1
5	1301180111	CLEMENTS ENRICO BRAMANTYO HADY	Aplikasi Daring 1
6	1301180135	INDRA KUSUMA YOGA	Aplikasi Inventori 1
7	1301180181	DION PRATAMA PUTRA	Aplikasi Social Media 1
8	1301180207	NISRINA EKA CITANINGTYAS	Aplikasi Pariwisata 1
9	1301180212	HAUZAN JIYAD DHOIFULLAH KOMARA	Aplikasi Universitas 1
10	1301180226	THOMI RIDHO ALFARID	Aplikasi Social Media 2
11	1301180238	DAFFA WASKITO	Aplikasi Perpustakaan 2
12	1301180252	RIFI FAUZIA MUTTAQIEN	Aplikasi Jual Beli 2
13	1301180267	FAJAR WIDHI ARDIYANTO	Aplikasi Rumah Sakit 2
14	1301180333	AHMED LASCA RASHEEDA	Aplikasi Daring 2
15	1301180360	HADI DHARMA NUSANTARA	Aplikasi Pariwisata 4
16	1301180385	ANAS HAMDANI SAPUTRA	Aplikasi Inventori 2
17	1301180398	CHRISTIAN PRASETYO	Aplikasi Pariwisata 2
18	1301180465	NADILLA ASYIFA SALMA	Aplikasi Universitas 2
19	1301180500	MUHAMMAD IQBAL SYAMIL AYASY	Aplikasi Social Media 3
20	1301180518	MUHAMMAD AQMAL PANGESTU	Aplikasi Perpustakaan 3
21	1301183348	DARU BAGUS DANANJAYA	Aplikasi Jual Beli 3
22	1301184011	WINDU FIRMANSYACH	Aplikasi Rumah Sakit 3
23	1301184041	MW PUTRI MEILINIA H PURBA	Aplikasi Daring 3
24	1301184060	DIMAS TRI RAMADHAN	Aplikasi Inventori 3
25	1301184073	MUHAMMAD THAARIQ RAZAQ	Aplikasi Pariwisata 3
26	1301184101	NOVITA	Aplikasi Universitas 3
27	1301184117	PUTRI TANIA STEPHANIE	Aplikasi Social Media 4
28	1301184143	PRISLA NOVIA ANGGREYANI	Aplikasi Perpustakaan 4
29	1301184155	FAKHRUREZI MAINDRA	Aplikasi Jual Beli 4
30	1301184168	KADEK ABI SATRIA ADINATHA VIDYA P.	Aplikasi Rumah Sakit 4
31	1301184193	MUHAMMAD SABIL NAUFAL MAS	Aplikasi Daring 4
32	1301184280	DENDY ANDRA ADIRA NUGRAHA	Aplikasi Inventori 4
33	1301184292	AGUS ADI PRANATA	Aplikasi Pariwisata 4
34	1301184305	RIZKYTA SHAINY ANGELINE	Aplikasi Universitas 4
35	1301184306	ALIF BIMAZOLLA RADITYA AZIZ	Aplikasi Social Media 5
36	1301184321	M ALIF NAUFAL YASIN	Aplikasi Perpustakaan 5
37	1301184372	HUSNUL KHOTAMI KINDI	Aplikasi Jual Beli 5
38	1301184413	SILVIA ATIKA ANGGRAYNI	Aplikasi Rumah Sakit 5
39	1301184415	FAUZI YUSTIAN NUR ALAM	Aplikasi Daring 5
40	1301184435	YURIS HAKAM ADANI	Aplikasi Inventori 5
41	1301184451	ATHALLA RIZKY ARSYAN	Aplikasi Pariwisata 5
42	1301184479	PIETER EDWARD RIWU	Aplikasi Universitas 5