

# Topik-topik Tugas Besar

## Manajemen Informasi dan Basisdata dan Pemrograman Berbasis Web Sem Genap 2022/2023

Oleh: Veronica S. Moertini, Maria Veronica & Raymond C. W.  
Teknik Informatika - UNPAR

Tugas kelompok: 3 mahasiswa-i/kelompok

### Topik-1: Sistem Perekam Pemilih pada Pemilu

Pemilu (presiden, partai, DPD, dan kepala daerah) akan diadakan pada tahun 2024. Tiap kelurahan bertugas untuk mendata para penduduk yang akan dapat memilih di TPS-TPS di kelurahan tempat penduduk itu tinggal. Anda diminta untuk membangun sistem yang dibutuhkan.

Fitur-fitur untuk setiap pengguna diberikan di bawah ini.

#### Bagi Admin di Kantor Kelurahan:

1. Mengelola (IUD) data kota, kecamatan, kelurahan, RW, RT.
2. Mengelola data TPS (nomor, lokasi/alamat, kapasitas pemilih maksimal)
3. Memverifikasi hasil input calon pemilih, jika data valid, maka mengalokasikan ke TPS tertentu di kelurahannya
4. Melihat laporan hasil pengalokasian pemilih per TPS.
5. Mencetak kartu pemilihan (lalu menyerahkan kartu-kartu tersebut via RW di kelurahannya).

Keterangan: IUD = *insert, update, delete* (rekord-rekord pada tabel basisdata)

#### Bagi Calon Pemilih:

1. Sign up dengan memilih kota, kecamatan, kelurahan, RW, RT, lalu memasukkan data pada KTP (NIK, nama, tempat, tanggal lahir, nomor HP dan email).
2. Upload foto/scan KTP.
3. Melihat statusnya (masih pengajuan atau sudah terverifikasi) dan informasi TPS tempat dia akan memilih (jika status sudah terverifikasi).

#### Bagi Lurah:

1. Mencari dan melihat data tiap calon pemilih.
2. Melihat laporan distribusi hasil pengalokasian pemilih per TPS.
3. Memilih/mengalokasikan saksi-saksi untuk tiap TPS. Keterangan: Saksi dipilih dari data calon pemilih yang memiliki tempat memilih sama dengan lokasi TPS tempat dia menjadi saksi.

Data yang dikelola a.l.:

1. Pengguna di kelurahan
2. Kelurahan, kecamatan, kota
3. TPS (nomor, lokasi, kapasitas maksimum).
4. Saksi (nomor, nama, partai)
5. Transaksi upload data calon pemilih (noKTP, nama, tanggal lahir, alamat lengkap, dll.);

## **Topik-2: PL Penyedia Musik (Simulator)**

Sebuah UKM penyedia layanan streaming musik, *MySpotiti*, membutuhkan PL untuk mengelola data musik, member dan pemutaran musik oleh member. Member harus menjadi anggota dengan membayar tarif bulanan untuk dapat memutar koleksi musik. Setelah membayar biaya bulanan, member dapat memainkan musik tanpa dibatasi jumlahnya.

Fitur-fitur untuk setiap pengguna diberikan di bawah ini.

### Bagi Admin *MySpotiti*:

1. Mengelola data genre (pop, rock, hip hop, jazz, dll) dan sub-genre musik (untuk pop, misalnya art pop, dance-pop, orchestral pop, country pop, indie pop, dll).
2. Mengelola (IUD) data musik

### Bagi Pimpinan *MySpotiti*:

1. Melihat laporan transaksi pembayaran langganan bulanan.
2. Melihat laporan transaksi pemutaran musik berdasar genre, sub-genre, setiap musik, setiap pengguna.
3. Melihat statistik dari transaksi pemutaran lagu, misal: urutan ranking lagu terlaris, ranking penyewa yang paling sering memainkan lagu, dll.

### Bagi Penggemar Musik:

1. Sign up sebagai member dengan mengisi data lengkap dan membayar biaya langganan minimal untuk 1 bulan. Keterangan: Verifikasi data pembayaran tidak ditangani pada PL Simulator ini, jadi pembayaran dilakukan dengan hanya memilih daftar (1-6 bulan, 1 tahun) yang tersedia.
2. Mencari dan melihat koleksi musik
3. Memainkan musik (simulasi)

Data yang dikelola a.l.:

1. Pengguna
2. Genre dan sub-genre musik
3. Musik
4. Transaksi pembayaran biaya bulanan
5. Transaksi memainkan musik

## **Topik-3: Website Komunitas dan Review Tas**

Sebuah website akan dikembangkan bagi para kolektor tas (handbag, backpack, koper, dll). Para pengguna dapat memberikan review terhadap tas maupun melihat hasil review yang sudah ada. Selain itu, pengguna dapat saling follow. Pengguna dapat juga melihat review dari para pengguna yang dia follow. Berdasarkan review-review yang diberikan para pengguna, pada setiap saat website tersebut menampilkan dash-board berisi informasi visual (dan teks) dari review dengan berbagai kriteria.

Fitur-fitur website bagi pengguna diberikan di bawah ini.

Bagi Admin:

1. Memasukkan jumlah minimal review yang dapat diolah informasinya (untuk ditampilkan di dash-board)
2. Memasukkan kategori tas (koper, backpack, handbag) dan sub-kategori tas untuk tiap kategori (misal, untuk handbag: clutch, bowling, bucket, dll.)
3. Mengimport tabel-tabel (yang berisi item tas deskripsi tas, antara lain kategori, sub-kategori, merk, designer (opsional), warna, panjang-lebar-tinggi, foto) dari basisdata di sistem penjualan atau file berformat CSV.
4. Menambah item tas dengan memasukkan deskripsi tas, antara lain dengan memilih kategori, sub-kategori, merk, designer (opsional), warna, dimensi (panjang-lebar-tinggi), foto).
5. Memasukkan rentang nilai review (misalnya 1 /d 10 atau 1 s/d 5) dan arti dari tiap nilai review.
6. Melihat laporan yang berisi statistik produk tas (per kategori, sub-kategori, merk, designer) beserta statistik hasil reviewnya (jumlah review, minimum, maksimum, rata-rata).

Keterangan: Selain fitur-fitur di atas, Admin juga memiliki fitur 3 dan 4 pada fitur Publik di bawah.

Bagi Publik:

1. Sign up dengan memasukkan data username, password, nama lengkap dan alamat email.
2. Melakukan verifikasi dari email yang sudah didaftarkan (setelah pengguna verifikasi baru bisa login)
3. Mencari tas dengan kata kunci tertentu (termasuk teks) lalu melihat statistik review dan membaca review yang berupa teks. Pengguna lalu dapat memberikan/menambahkan review. Keterangan: Review diberikan dalam teks (kata-kata) dan angka review (dengan memilih dari radio button).
4. Melihat dash-board. Pada dash-board ditayangkan grafik-grafik Top Ten untuk tiap kategori dan sub-kategori tas berdasar nilai review dan banyaknya review.
5. Mencari pengguna lain dengan kata kunci tertentu (bagian dari username), lalu dapat follow pengguna yang diminati.
6. Melihat daftar following (pengguna yang di-follow), memilih salah satu pengguna dari daftar, dan melihat produk-produk yang di-review beserta hasil reviewnya.
7. Melihat daftar follower beserta jumlahnya.

Data yang dikelola a.l.:

1. Pengguna beserta follower-nya
2. Konfigurasi yang dimasukkan Admin
3. Tas dan reviewnya
4. Transaksi pemberian review.
5. Transaksi follow pengguna lain.

#### **Topik-4: Aplikasi Pendaftaran Kursus Privat Sederhana**

Semasa pandemi, banyak hal yang biasanya diadakan secara luring bermigrasi menjadi daring. Tidak hanya perkuliahan dan seminar, kursus pun dapat dilakukan secara daring menggunakan media seperti Zoom, Google Meet, dan sebagainya. Untuk membantu para guru penyedia kursus dan siswa pencari kursus, aplikasi RuangKursus dirancang untuk mengatur pendaftaran kursus.

Di aplikasi RuangKursus, guru-guru dapat memasarkan kursusnya dengan tarif yang ditentukan sendiri oleh guru yang bersangkutan. Seorang guru hanya dapat memasarkan satu materi kursus yang diajar. Sebagai contoh, Ms. X membuka kursus Matematika. Karena Ms. X sudah membuka kursus Matematika, maka ia tidak bisa membuka kursus dengan materi lain.

Setiap guru dapat membuka lebih dari satu pertemuan dengan materi yang diajarkan. Media kursus ditentukan oleh pengajar (Zoom, Google Meet, atau yang lainnya). Misalkan, Ms. X membuka kursus Matematika di hari Senin jam 18:00 via Zoom dan Selasa jam 17:00 via Google Meet. Setiap pertemuan hanya boleh diisi oleh satu siswa, tetapi satu siswa boleh mendaftar di lebih dari satu pertemuan.

Bagi siswa, aplikasi ini dapat membantu pencarian kursus. Mahasiswa dapat memilih materi yang diinginkan, lalu memilih guru serta jadwal yang masih tersedia. Siswa dapat memilih lebih dari satu jenis / materi kursus dan lebih dari satu pertemuan per materi.

Fitur-fitur website bagi pengguna diberikan di bawah ini.

##### Guru:

1. Mendaftarkan diri sebagai guru. Hal-hal yang perlu diinformasikan saat mendaftar adalah data diri, materi kursus, dan tarif.
2. Login sebagai guru (setelah terdaftar).
3. Membuka kelas(-kelas) kursus.
4. Memperbarui kelas-kelas kursus.
5. Melihat informasi siswa-siswanya.
6. Melihat laporan materi yang diminati. Laporan berisi daftar materi beserta banyaknya guru dan siswa untuk masing-masing materi. Laporan juga dapat dilihat per tingkat pendidikan.

##### Siswa:

1. Mendaftarkan diri sebagai siswa. Hal-hal yang perlu diinformasikan saat mendaftar adalah data diri, asal sekolah, kelas (tingkat pendidikan).
2. Login sebagai siswa (setelah terdaftar).
3. Memperbarui data diri.
4. Melihat materi-materi yang tersedia.
5. Melihat guru-guru untuk suatu materi.
6. Melihat informasi guru dan banyaknya murid dari masing-masing guru.
7. Mendaftar kursus dengan memilih materi, guru, dan jadwal yang tersedia.
8. Keluar dari kursus yang sudah dijalani.

Karena aplikasi ini dibuat dengan versi sederhana, maka prosedur pembayaran tidak ditangani di dalam aplikasi.

Data yang dikelola:

1. Materi dan jadwal kelas / pertemuan kursus.
2. Guru.
3. Siswa.
4. Transaksi pendaftaran kursus.
5. Tingkat pendidikan.

## Topik-5: Aplikasi Reservasi Spa

Selain *water sport*, salah satu aktivitas lain yang dicari oleh turis di Bali adalah *spa & massage*. Karena banyaknya peminat, tak jarang tempat-tempat spa di Bali menganjurkan membernya untuk melakukan reservasi terlebih dahulu. Untuk itu, aplikasi BaliHalus dirancang untuk membantu sebuah UKM penyedia layanan *spa & massage* di sisi pengaturan reservasi.

Secara garis besar, alur reservasi *spa & massage* adalah sebagai berikut. Member memilih tanggal, waktu kedatangan, dan cabang BaliHalus yang akan didatangi. Waktu kedatangan hanya boleh di jam dengan menit 0, contohnya 15:00. Member tidak boleh melakukan reservasi untuk jam kedatangan 15:15. Selain itu, member juga perlu memilih layanan yang diinginkan: *spa*, *body massage*, atau refleksi.

Untuk layanan *spa*, member dapat memilih masker dan *scrub* yang akan digunakan. Saat ini, masker dan *scrub* yang tersedia antara lain *strawberry*, *coklat*, *kopi*, *milk*, *boreh*, *sandalwood*, dan *alpukat*. Member dapat memilih masker dan *scrub* yang berbeda, misalkan *scrub* kopi dan masker alpukat.

Untuk layanan *body massage*, member dapat memilih *massage oil* yang akan digunakan. Saat ini, *oil* yang tersedia antara lain *rose*, *jasmine*, *sandalwood*, *lemongrass*, *lavender*, dan *frangipani*.

Untuk layanan refleksi, member tidak perlu memilih apapun.

Fitur-fitur website bagi pengguna diberikan di bawah ini.

### Admin:

1. Login sebagai admin.
2. Mengelola data cabang BaliHalus (nama cabang, alamat, dan kabupaten/kota).
3. **Mengelola data** masker, *scrub*, dan / atau *massage oil* baru.
4. Mendaftarkan member baru.
5. Melihat dan memperbarui data member.
6. Melihat laporan reservasi.
7. Melihat laporan masker, *scrub*, dan *massage oil* yang dipilih oleh member. \*laporan ini dapat digunakan untuk melihat masker, *scrub*, dan / atau *massage oil* mana yang menjadi favorit member.
8. Melihat laporan layanan yang dipilih oleh member. \*laporan ini dapat digunakan juga untuk melihat layanan mana yang menjadi favorit member.

Catatan: seluruh laporan dapat dilihat per cabang.

### Member:

1. Mendaftar sebagai member.
2. Login sebagai member (setelah terdaftar).
3. Melakukan reservasi (sesuai dengan jabatan di atas).
4. Melihat histori reservasi.

Aplikasi BaliHalus merupakan versi sederhana, sehingga kuota, pengaturan ruangan, ketersediaan terapis, dan lainnya tidak ditangani.

Data yang dikelola:

1. Member.
2. Cabang BaliHalus, termasuk alamatnya di kabupaten/kota.
3. Transaksi reservasi.
4. Histori reservasi.
5. Masker, *scrub*, dan *massage oil*.

## Topik-6: Aplikasi Pembelian Tiket Biliar

Biliar adalah salah satu kegiatan yang digemari anak-anak muda di Kota Bandung. Setelah jam pulang sekolah, tempat-tempat biliar selalu penuh, bahkan hingga *waiting list*. Untuk menghindari hal tersebut, sebuah tempat biliar baru, Broklin, membuat inovasi baru. Broklin membuat sistem penyewaan meja di tempatnya menyerupai bioskop, yaitu menggunakan tiket.

Setiap tiket berlaku untuk satu meja selama satu jam di tanggal tertentu. Jadi, jika pelanggan hendak menyewa satu meja selama empat jam, maka pelanggan tersebut perlu membeli empat tiket. Jika pelanggan lain hendak menyewa dua meja selama dua jam, maka pelanggan tersebut perlu membeli empat tiket (dua tiket untuk masing-masing meja). Harga tiket berbeda di jam-jam tertentu. Harga di jam 11:00 hingga jam 17:00 lebih murah dibandingkan jam malam. Harga ini dapat diatur oleh admin. Selain itu, ada diskon khusus member, yaitu sebesar 20%.

Pada tanggal dan jam yang tertera di tiket, pengguna dapat menyerahkan tiket kepada admin (di lokasi) untuk *redeem* tiket. Admin akan menandai bahwa tiket tersebut sudah digunakan. Jadi, sebuah tiket akan memiliki empat jenis status: *available* (jika belum terjual dan belum *expired*), *sold* (jika sudah terjual), *redeemed* (jika sudah terjual dan dipakai di lokasi), dan *expired* (jika tanggal dan jam tertera di tiket sudah melewati tanggal dan jam di hari tersebut). Tiket yang *sold*, *redeemed*, dan *expired* tidak dapat dilihat oleh pengguna yang akan membeli tiket.

Fitur-fitur website bagi pengguna diberikan di bawah ini.

### Admin:

1. Login sebagai admin.
2. Mendaftarkan member baru.
3. Melihat dan memperbarui data member.
4. Mengelola meja biliar.
5. Membuat tiket baru (satu tiket untuk satu meja selama satu jam).
6. Melihat laporan pembelian tiket dan pendapatan dari penjualan tiket.
7. Melihat laporan pembelian tiket oleh member. Laporan dapat dilihat per area tempat tinggal member (kecamatan, kelurahan, dan / atau kota).
8. Mengatur harga tiket.

### Pengguna (Member & Non-Member):

1. Login (jika member).
2. Mendaftar sebagai member.
3. Melihat ketersediaan tiket.
4. Melakukan transaksi pembelian tiket.
5. Melihat histori pembelian tiket (jika member).

Aplikasi Broklin merupakan versi sederhana, sehingga transaksi pembelian tiket diasumsikan langsung selesai setelah pengguna menekan tombol bayar (tidak ada proses detail mengenai pembayaran).

Data yang dikelola:

1. Member.
2. Alamat member (termasuk kecamatan, kelurahan, kota).
3. Meja biliar
4. Tiket.
5. Transaksi pembelian tiket.

~~~oOo~~~