

PRAKTIKUM XIV

PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS WEB

14.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Mahasiswa mampu menjelaskan langkah-langkah pembuatan aplikasi, mengimplementasikan teknik yang dikuasai dalam proses penyusunan aplikasi dan mempresentasikan aplikasi yang telah dibuat.

14.2. PERANGKAT KERAS YANG DIGUNAKAN

Komputer/laptop, proyektor.

14.3. PERANGKAT LUNAK YANG DIGUNAKAN

Text Editor dan peramban Internet.

14.4. TUGAS

Buat projek aplikasi mulai dari pembuatan dokumen analisa kebutuhan sistem, perancangan dan transformasi database, serta pembuatan aplikasi dan publikasi ke halaman internet.

Ketentuan Core aplikasi yang digunakan:

- Native menggunakan konsep pemrograman berorientasi objek
- Native menggunakan konsep pemrograman berorientasi objek MVC
- MVC menggunakan framework Codeigniter

Contoh-contoh Project Tugas Akhir:

▪ **Tema : Legislative Track Record**

Aplikasi web yang digunakan oleh calon legislatif untuk mempromosikan dirinya berdasarkan prestasi atau aktifitas yang telah dilakukan, sekaligus memudahkan calon pemilih untuk mencari calon legislatif yang sesuai dengan visi-misinya. Agar lebih fair, bukan hanya caleg saja yang dapat memposting aktifitasnya, calon pemilih juga dapat memposting berita tentang caleg yang bersangkutan. Namun untuk menghindari kampanye hitam yang berlebihan, hanya link dari website berita saja yang boleh dipostingkan.

Deskripsi Pengguna

Aplikasi ini memiliki 2 jenis pengguna yaitu:

- Calon Legislatif (Caleg) : Mendaftarkan diri dan melengkapi biodatanya, termasuk asal partai dan daerah pemilihan (Dapil). Selain biodata, caleg juga dapat memposting visi-misi, pemikiran, dan link terkait tentang dirinya.
- Calon Pemilih (Voter) : Mendaftarkan diri dan memilih tempat domisilinya. Selain dapat mencari informasi tentang caleg yang sesuai, jenis pengguna ini juga dapat memposting berita yang berhubungan dengan caleg tersebut.

Workflow Penggunaan Aplikasi

- Caleg melakukan registrasi dan melengkapi biodata
- Caleg menuliskan artikel yang sesuai dengan visi misi
- Caleg memposting url beritan yang berkaitan dengan dirinya4. Pengguna umum melihat profil caleg per partai dan per dapil
- Pengguna mencari profil caleg yang sesuai dengan visi misinya
- Voter melakukan registrasi dan melengkapi biodata
- Voter mempostingkan berita tentang caleg terkait pada halaman profil caleg tersebut

Spesifikasi Aplikasi

Adapun spesifikasi yang harus ada pada aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:

- Caleg dan Voter dapat melakukan registrasi

- Caleg dan Voter dapat melakukan login untuk menambahkan profil dan posting
- Login Caleg dan Voter menggunakan email sebagai username-nya dan password
- Pengguna lain dapat mengakses informasi tanpa harus login
- Pengguna dapat mencari daftar caleg sesuai dengan kata kunci yang diberikan. Misalkan pengguna mencari "Green House", maka aplikasi akan menampilkan profil caleg yang visi misi dan aktifitasnya seputar Green House
- Daftar partai dan daerah pemilihan diinputkan secara manual melalui database, atau bisa diinputkan melalui halaman admin (nilai tambah)
- Biodata caleg yang diinputkan adalah : Nama Lengkap, Tempat Tanggal Lahir, Alamat, Email, Website, Partai, Daerah Pemilihan, dan Visi Misi
- Biodata voter yang diinputkan adalah : Nama Lengkap, Alamat, Email, dan Dapil
- Isian Partai dan Daerah Pemilihan harus berupa pilihan drop down dengan mengambil data dari database
- Caleg dapat mempostingkan artikel untuk menyampaikan tambahan pandangan visi-misi dan memperkuat pencitraan
- Caleg dapat mempostingkan url berita yang terkait dengan dirinya untuk menambah pencitraan juga
- Voter hanya dapat mempostingkan url berita pada halaman profil caleg tertentu untuk memberikan pemberitaan yang seimbang untuk caleg tersebut

- **Tema : Bimbingan Skripsi Online**

Aplikasi berbasis web yang dapat digunakan oleh mahasiswa skripsi dan pembimbingnya untuk memperlancar komunikasi dan mempermudah dokumentasi dalam pembuatan skripsi.

Deskripsi Pengguna

Aplikasi ini memiliki 2 jenis pengguna yaitu :

- Pembimbing: dapat mendaftarkan diri dan mengisi biodata serta keahlian yang dimiliki. Setelah mendaftar pembimbing memiliki kode bimbingan yang diberikan kepada mahasiswa yang akan dibimbing agar dapat enrol ke pembimbing tersebut.
- Mahasiswa: mendaftarkan diri dan mengisi biodata serta topik skripsi yang sedang dikerjakan. Setelah mendaftar mahasiswa harus enrol ke salah satu pembimbing dengan menggunakan kode bimbingan yang diberikan oleh pembimbing. Setelah enrol mahasiswa tersebut baru dapat melakukan aktifitas bimbingan.

Workflow Penggunaan Aplikasi

- Pembimbing melakukan registrasi
- Pembimbing mendapatkan kode bimbingan
- Pembimbing memberikan kode bimbingan pada calon mahasiswa
- Mahasiswa melakukan registrasi
- Mahasiswa memasukkan Data Skripsi dan kode bimbingan yang telah didapatkan dari dosen
- Mahasiswa dan Dosen melakukan aktifitas bimbingan
- Pembimbing menginputkan instruksi & komentar pada mahasiswa
- Mahasiswa menjalankan instruksi yang telah diberikan pembimbing (offline)
- Mahasiswa memposting hasil pekerjaan
- Pembimbing memvalidasi hasil pekerjaan apakah sudah sesuai atau tidak
- Pembimbing memberikan instruksi lanjut pada mahasiswa
- kembali ke langkah a hingga skripsi selesai

Spesifikasi Aplikasi

Adapun spesifikasi yang harus ada pada aplikasi bimbingan skripsi online ini adalah:

- Pembimbing dan Mahasiswa dapat melakukan registrasi
- Pembimbing dan Mahasiswa dapat melakukan login dengan menggunakan email dan password
- Setelah melakukan registrasi pembimbing mendapatkan kode bimbingan untuk diberikan pada calon mahasiswa bimbingan
- Setelah registrasi mahasiswa harus memasukkan kode bimbingan untuk masuk ke dalam kelompok bimbingan dosen yang dimaksud
- Dosen dapat melihat siapa saja mahasiswa yang masuk ke dalam bimbingannya
- Mahasiswa dapat melihat judul skripsi apa saja milik mahasiswa lain yang telah dibimbing oleh dosen yang bersangkutan
- Dosen dapat memberikan instruksi yang harus dikerjakan oleh mahasiswa
- Instruksi berupa deskripsi teks dan dapat diberikan tambahan upload berkas (gambar atau dokumen)- Mahasiswa dapat men-submit hasil pekerjaan pada halaman instruksi yang diberikan
- Submit hasil pekerjaan berupa upload berkas yang diberi tambahan teks deskripsi
- Dosen dapat memberikan komentar atas hasil pekerjaan yang telah di-submit mahasiswa
- Dosen dapat memvalidasi pekerjaan mahasiswa yang menandakan instruksi telah selesai dilaksanakan mahasiswa dengan baik
- Mahasiswa dapat melihat seluruh instruksi baik yang sudah dikerjakan maupun yang belum dikerjakan
- Mahasiswa dapat melihat seluruh hasil pekerjaannya yang telah di-submit sebelumnya
- Dosen dapat melihat progres masing-masing mahasiswa bimbingannya secara detail

- **Tema : Medical Center**

Aplikasi berbasis web yang digunakan untuk memberikan prediksi kemungkinan penyakit serta obatnya berdasarkan gejala-gejala yang diinputkan. Hanya dokter yang menginputkan kemungkinan penyakit beserta gejala-gejalanya, sedangkan pengguna umum hanya dapat melihat dan melakukan eksplorasi pada basis data penyakit yang telah diinputkan.

Deskripsi Pengguna

- Aplikasi ini hanya memiliki 1 (satu) jenis pengguna yang berhak login yaitu Dokter saja.
- Seorang dokter harus mendaftar dan login terlebih untuk sebelumnya dapat menginputkan kemungkinan penyakit dan gejala yang menyertainya.
- Adapun pengguna lain adalah pengguna umum yang tidak perlu melakukan login dan dapat langsung mencari kemungkinan penyakit berdasarkan gejala yang dirasakannya.

Workflow Penggunaan Aplikasi

- Dokter melakukan registrasi dan Login
- Dokter menginputkan deskripsi penyakit
 - Dokter menginputkan nama penyakit kemudian search untuk memastikan penyakit tersebut belum
 - diinputkan sebelumnya.
 - Jika penyakit belum ada, Dokter menginputkan beberapa gejala penyakit(jumlah gejala yang diinputkan unlimited), diikuti inputan deskripsi penyakit dan obatnya
- Jika penyakit sudah ada, Dokter dapat melihat deskripsinya dan melakukan edit jika diperlukan
- Pengguna melakukan browse pada 10 penyakit terbaru dan 10 penyakit yang paling banyak diderita oleh pengguna lain.
- Pengguna melakukan search penyakit berdasarkan nama penyakit
- Pengguna melakukan deteksi penyakit dengan menginputkan gejala yang dirasakan

- Aplikasi mencocokkan gejala dengan basis data dan menampilkan informasi tentang penyakit yang sesuai dengan gejala tersebut

Spesifikasi Aplikasi

Adapun spesifikasi yang harus ada pada aplikasi medical center ini adalah:

- Dokter dapat melakukan registrasi
- Dokter dapat melakukan login
- Dokter dapat mencari daftar penyakit yang sudah ditambahkan
- Dokter dapat menambahkan daftar penyakit baru
- Data penyakit baru yang diinputkan adalah :
 - Nama Penyakit
 - Deskripsi Penyakit
 - List Gejala
 - Obat atau penanganan
 - Tingkat kewaspadaan (Ringan, Sedang, Berat, Parah)
- List gejala dapat dihubungkan dengan penyakit
- Dokter dapat mengetahui histori list penyakit yang telah diinputkannya- Dokter dapat mengetahui histori list gejala yang telah diinputkannya
- Pengguna dapat mencari penyakit apa saja yang memiliki suatu gejala misalkan pengguna satu gejala "Batuk", maka aplikasi dapat menampilkan semua penyakit yang memiliki gejala batuk
- Pengguna dapat menampilkan informasi 10 penyakit yang paling banyak dicari
- Pengguna dapat menampilkan informasi 10 penyakit yang terakhir diinputkan
- Pengguna dapat mengetahui siapa dokter yang menginputkan data penyakit tertentu
- Pengguna dapat mengetahui 10 dokter yang paling banyak menginputkan data penyakit

- **Tema : Complaint it Up**

Aplikasi berbasis web yang dapat digunakan konsumen untuk melakukan komplain terhadap apapun, baik terhadap perusahaan, instansi pendidikan, pemerintah, keamanan, dan lain sebagainya. Data komplain tersebut akan disimpan dan diteruskan ke instansi terkait sebagai masukan.

Deskripsi Pengguna

Aplikasi ini memiliki 2 jenis pengguna yaitu:

- Konsumen: setelah mendaftarkan diri dan login, konsumen dapat menuliskan komplain terhadap apapun yang diinginkannya. Saat menuliskan komplain, konsumen dapat menampilkan profilnya secara jelas atau hanya menampilkan data anonim saja.
- Instansi: pengguna instansi tidak dapat menuliskan komplain, tapi dapat membaca ringkasan komplain secara terstruktur sesuai dengan kategori instansi tersebut.

Workflow Penggunaan Aplikasi

- Konsumen melakukan registrasi
- Konsumen melakukan login ke dalam aplikasi
- Konsumen menuliskan komplain terhadap sesuatu.
- Pengunjung umum dapat mengeksplorasi 20 komplain terbaru
- Pengunjung dapat mengeksplorasi komplain berdasarkan kategori tertentu
- Instansi melakukan registrasi, dengan menginputkan data Nama Instansi dan kategori Instansi (boleh lebih dari 1)
- Instansi melakukan login ke dalam aplikasi
- Instansi dapat melihat komplain yang sesuai dengan kategorinya
- Instansi mendapatkan notifikasi komplain yang secara khusus ditujukan kepada instansinya.
- Instansi dapat mengomentari komplain yang secara khusus ditujukan kepada instansinya.
- Konsumen dapat membaca komentar yang diberikan instansi terkait terhadap komplain yang diberikan

Spesifikasi Aplikasi

Adapun spesifikasi yang harus ada pada aplikasi Complain It Up adalah:

- Konsumen dan Instansi dapat melakukan registrasi
- Konsumen dan Instansi dapat melakukan login
- Konsumen dapat menuliskan komplain. Adapun data komplain yang harus disimpan ke dalam basis data adalah:
 - Judul komplain
 - Konten komplain
 - Kategori (boleh lebih dari satu)
 - Instansi yang dikomplain (opsional)
 - Tampilkan secara anonim atau tidak
- Konsumen dapat melihat data komplain yang pernah ditulisnya
- Instansi dapat melihat komplain yang sesuai dengan kategori instansinya
- Instansi mendapatkan notifikasi khusus jika ada komplain yang spesifik ditujukan ke instansi tersebut- Instansi dapat memberikan komentar pada komplain yang spesifik ditujukan ke instansi tersebut
- Konsumen dapat membaca komentar dari instansi yang dikomplain sebelumnya
- Komplain dapat ditampilkan perkategori
- Pengguna dapat mencari komplain berdasarkan kategori, nama instansi, judul, dan konten komplain
- Konsumen dan instansi dapat memberikan rating +1 dan -1 untuk semua komplain
- Aplikasi dapat menampilkan ringkasan komplain berdasarkan:
 - 20 komplain terbaru
 - 20 dengan rating tertinggi
 - 20 komplain dengan rating terendah

- **Tema : Job House**

Aplikasi berbasis web yang digunakan untuk mempublikasikan data lowongan pekerjaan dan juga memberikan kesempatan pencari kerja untuk mendaftar dan memberikan kualifikasinya secara online.

Deskripsi Pengguna

Ada 2 Jenis pengguna pada aplikasi Job House ini:

- Perusahaan: setelah melakukan registrasi dan login, perusahaan dapat mempostingkan lowongan pekerjaan beserta kualifikasi yang diinginkan serta jumlah yang dikehendaki. Setelah semua lowongan terisi, perusahaan dapat menandainya "Terisi".
- Pekerja: setelah melakukan registrasi dan login, pekerja dapat mengirimkan kualifikasinya ke perusahaan yang membuka lowongan pekerjaan. Selain itu, pekerja juga dapat mengomentari dan bertanya tentang lowongan pekerjaan yang belum jelas deskripsinya. Selain kedua jenis pengguna tersebut, tentu saja pengguna umum dapat sekedar melihat semua lowongan pekerjaan yang diposting pada aplikasi ini.

Workflow Penggunaan Aplikasi

- Perusahaan melakukan registrasi
- Perusahaan melakukan login ke dalam aplikasi3. Perusahaan memposting lowongan pekerjaan
- Pengguna umum mengeksplore lowongan pekerjaan
- Pekerja melakukan registrasi dan login ke dalam aplikasi
- Pekerja mengisikan curriculum vitae dan kualifikasinya
- Pekerja mengomentari dan bertanya pada halaman lowongan pekerjaan yang masih kurang jelas deskripsinya
- Pekerja memasukkan lamaran dengan mengirimkan curriculum vitae
- Perusahaan dapat melihat curriculum vitae dari semua pekerja yang melamar untuk lowongan pekerjaan tertentu
- Perusahaan menerima calon pekerja yang paling cocok dengan kualifikasi
- Pekerja yang lamarannya diterima, mendapat notifikasi

- Setelah perusahaan mendapatkan pelamar yang cocok dan sesuai dengan jumlah yang dikehendaki, lowongan pekerjaan otomatis dilabeli sebagai "Terisi"

Spesifikasi Aplikasi

Adapun spesifikasi yang harus ada pada aplikasi Job House ini adalah:

- Perusahaan dan Pekerja dapat melakukan registrasi
- Data yang harus di simpan pada registrasi perusahaan adalah:
 - Nama Perusahaan
 - Alamat Perusahaan
 - Email & Telepon Resmi Perusahaan
 - Deskripsi Perusahaan
 - Jenis pekerjaan yang terdapat pada perusahaan (bisa lebih dari 1)
- Sedangkan data pekerja yang harus diberikan pada saat registrasi adalah:
 - Nama Lengkap
 - Kota, Propinsi, dan alamat lengkap- Kontak Email, Telepon, dan Handphone
 - Pendidikan terakhir
 - Skill dan Keahlian (boleh lebih dari satu)
 - Dokumen dan skill pendukung
- Perusahaan dapat melakukan posting lowongan pekerjaan, dengan data yang harus dicantumkan:
 - Nama Pekerjaan
 - Deskripsi Pekerjaan
 - Kualifikasi yang diperlukan
 - Jenis pekerjaan (Tetap, Kontrak, Freelance)
 - Jumlah orang yang diperlukan
 - Sudah terisi atau belum
- Pengguna umum dapat mengeksplere semua pekerjaan tanpa harus login terlebih dahulu
- Pengguna umum dapat melakukan pencarian terhadap pekerjaan sesuai dengan kata kunci
- Pekerja dan perusahaan dapat mengomentari (bertanya & menjawab) lowongan pekerjaan yang belum jelas deskripsinya

- Pekerja dapat mengajukan lamaran pada lowongan pekerjaan tertentu
- Perusahaan dapat melihat semua lamaran pekerjaan yang masuk
- Perusahaan dapat memilih dan menerima sebagian dari lamaran yang masuk
- Apabila perusahaan telah menerima lamaran sesuai dengan lowongan yang diposting, aplikasi harus secara otomatis memberikan label "Lowongan Sudah Terisi" pada lowongan tersebut.