

Cloud Computing Project
Presensi Perkuliahan Berbasis Multischema Multitenancy
Teknik Informatika Universitas Surabaya
Tengah Semester Genap 2020/2021

Rancanglah sebuah SaaS untuk Aplikasi presensi kuliah online mahasiswa di Universitas Surabaya. Berikut adalah hal-hal yang harus anda buat:

1. ERD yang mendukung multischema.
2. Multischema yang dimaksud sampai dengan level Jurusan di setiap Fakultas, sehingga nantinya tiap jurusan dapat melakukan konfigurasi terhadap sistem presensi kuliah yang akan dijalanannya.
3. Jurusan akan menjadi tenant dari aplikasi ini.
4. Terdapat beberapa tipe user berikut:
 - a. Admin: berfungsi untuk mengaktifkan sistem presensi online pada setiap jurusan yang ada, dan saat diaktifkan maka sistem akan melakukan generate schema untuk jurusan tersebut.
 - b. User Fakultas: merupakan dekan, wakil dekan, dan Manajer Administrasi Fakultas, yang dapat memiliki hak akses untuk melihat data pada jurusan di Fakultasnya. Hak akses dapat dicustom oleh admin sesuai dengan kebutuhan (Data Access Control). Contoh data yang bisa dilihat misalnya dekan dapat melihat mahasiswa yang memiliki persentase kehadiran perkuliahan tertentu di bawah 25%. Namun perlu diingat bahwa batasan-batasan pada DAC ini dapat dikonfigurasi kembali oleh admin.
 - c. User Jurusan: hanya dapat mengakses data pada jurusannya, semua pengaturan juga akan masuk di dalam Data Access Control. Contoh user jurusan adalah kajar, dosen, atau PAJ.
 - d. Mahasiswa: hanya login untuk melakukan presensi perkuliahan
 - e. Dosen: selain dapat melihat data presensi mahasiswa yang diajarnya, juga dapat melakukan presensi kuliah pada saat mengajar.
5. Pendaftaran untuk user fakultas dan jurusan, dilakukan oleh admin.
6. Model dan desain dari database, dapat anda sesuaikan sendiri dengan pemikiran anda, selama masih dapat mengakomodir kebutuhan yang diminta pada poin sebelumnya.
7. Data matakuliah yang dibuka, dosen pengajar setiap matakuliah, jadwal kuliah, dan data lain terkait perkuliahan diasumsikan akan ditarik dari sistem yang lain, sehingga anda cukup langsung mengisi datanya pada database.
8. Fokus dari project ini adalah bagaimana anda mengembangkan sistem untuk presensi kuliah online. Mekanisme presensi dapat anda tentukan sendiri per kelompok.
9. Desain tampilan pada aplikasi anda juga diperhitungkan dalam penilaian.
10. Project ini akan dipresentasikan pada minggu ke 7 perkuliahan, per kelompok akan diberikan waktu selama 5 menit untuk mempresentasikan hasilnya.
11. Hal-hal yang akan dinilai adalah sebagai berikut:
 - ✓ Rancangan ERD (10 poin)
 - ✓ Kemampuan multischema generation, custom field, dan custom entity (20 poin)
 - ✓ Mekanisme presensi kuliah online (30 poin)
 - ✓ Data Access Control (DAC) yang dibangun (30 poin)
 - ✓ Desain tampilan (10 poin)