

Pengembangan dan pengujian perangkat lunak aplikasi penjadwalan kuliah

Dewi Indah Ristanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242557&lokasi=lokal>

Abstrak

Fakultas Teknik merupakan salah satu fakultas dengan jumlah mahasiswa yang tergolong banyak di Universitas Indonesia, sekitar 3000 mahasiswa secara keseluruhan. Oleh karena itu diperlukan pengalokasian fasilitas belajar yang optimum mengingat fasilitas yang tersedia terutama dalam hal ruang belajar dan tenaga pengajar relatif terbatas. Keadaan ini menyebabkan kesulitan tersendiri bagi Pusat Administrasi Fakultas (PAF), karena harus melakukan penjadwalan mata kuliah, penggunaan ruang dan pengalokasian tenaga pengajar yang efektif. Proses penjadwalan ini merupakan pekerjaan yang sangat rumit dan memerlukan waktu yang panjang dalam pengerjaannya. Untuk itu diperlukan sebuah sistem yang mampu mengatasi kesulitan ini. Sistem tersebut adalah sebuah perangkat lunak yang bernama Aplikasi Penjadwalan Kuliah (APK). Pada skripsi ini akan dibahas mengenai proses perancangan, implementasi dan pengujian APK. Proses perancangan meliputi perancangan database serta pembuatan diagram-diagram yang dibuat menggunakan Unified Modelling Language. Pada proses pembuatan APK digunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 serta Ms Acces sebagai database-nya. Sedangkan proses pengujian meliputi pengujian fungsi serta pengujian unjuk kerja APK. Dari hasil pengujian fungsi yang dilakukan, APK mampu menjadwalkan kuliah tanpa adanya kesalahan seperti bentroknya dosen atau pasangan departemen/semester/program. Pada pengujian unjuk kerja APK mampu menjadwalkan 259 SKS matakuliah dalam 31 menit 20 detik. Pada pengujian unjuk kerja juga terlihat bahwa APK menggunakan 100% waktu prosesor ketika sedang melakukan penjadwalan. Hal ini dikarenakan APK harus melakukan ribuan kali query untuk memeriksa apakah penjadwalan telah dilakukan secara benar. Untuk memaksimalkan unjuk kerjanya maka APK perlu dijalankan pada personal computer yang memiliki kecepatan prosesor yang tinggi. Semakin tinggi kecepatan prosesor personal computer maka semakin baik unjuk kerja APK.