

Rancang bangun synchronous collaborative application berbasis web untuk pembelajaran kolaboratif = Web based synchronous collaborative application design and implementation

Yudhi Rismawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248853&lokasi=lokal>

Abstrak

Tugas akhir ini dilakukan dengan tujuan merancang bangun suatu synchronous collaborative system untuk memudahkan proses pembelajaran kolaboratif berbasis web, dengan mempergunakan beberapa collaborative tools yang bersifat real time. Kegiatan dimulai dengan menentukan persyaratan yang harus dipenuhi oleh sistem yaitu diantaranya terdapat subsistem untuk mengakomodir proses komunikasi dan media penyampaian informasi secara realtime. Proses dilanjutkan dengan pemodelan sistem, sehingga teridentifikasi beberapa subsistem yang akan digunakan yaitu audio conference, online chat, online note dan shared presentation. Setelah itu, dilakukan rancang bangun arsitektural sistem yang mencakup database, server dan client. Proses berikutnya adalah rancang bangun dan integrasi komponen-komponen yang telah teridentifikasi. Pengujian sistem dilakukan terhadap kriteria fungsional melalui survey kepada pengguna terhadap performansi produk, sedangkan kriteria nonfungsional dilakukan melalui pengambilan sampel waktu tunda terhadap 2 kondisi koneksi yaitu modem dan LAN.

Dari hasil survey didapat nilai rata-rata untuk usability, fungsionalitas, efisiensi dan general adalah diatas 3,5 dalam skala maksimum 4. Dari hasil pengujian waktu tunda didapatkan waktu tunda rata-rata dari audio conference adalah 2,9 ms dalam kondisi modem dan 2,4 ms dalam kondisi LAN, chat adalah 1,5 ms dalam kondisi modem dan 1,4 ms dalam kondisi LAN, online note sebesar 1,7 ms untuk kondisi modem dan 1,6 ms untuk kondisi LAN, shared presentation sebesar 1,4 ms untuk modem dan 1,3 ms untuk LAN. Sehingga disimpulkan sistem akan berjalan lebih baik pada kondisi jaringan LAN.

This final project is done in purpose to design and implement a synchronous collaborative system in supporting a collaborative learning process through the web. The application used some of the real time collaborative tools. The design process is started with defining the requirement that should be fulfilled by the system which is to provide communication process and information transmission media in real time. Then the process is continued with the modelling of the system, so in the process several subsystems are identified such as audio conference, online chat, shared presentation and online note. The next process is architectural design of the system which includes the database, server and client. After that the identified subsystem is then designed, implemented and integrated. The sistem is tested to fulfill the functional and nonfunctional criteria, the functionality test is done by surveying the user and the nonfunctionality test is done by taking sample of latency in 2 different connection conditions which is in modem and in LAN condition.

The survey for usability, functionality, efficiency and system as general gives average score above 3,5 in the range of 4. The latency test gives average latency for audio conference is 2,9 ms for modem and 2,4 for LAN, chat is 1,5 ms for modem and 1,4 for LAN, online note is 1,7 ms for modem and 1,6 ms for LAN, shared presentation is 1,4 ms for modem and 1,3 ms for LAN. So from the result can be concluded that the system run better in LAN network condition.