

Tugas 5

IF3038 Pemrograman Internet

JAVAC MESSENGER

1 Tujuan

Tujuan dari tugas ini adalah peserta mampu mendesain protokol komunikasi dan membuat sebuah aplikasi *client-server* dengan menggunakan *socket*.

2 Deskripsi

Pada tugas kali ini peserta diminta untuk membuat sebuah aplikasi *chat messenger* yang diimplementasikan dalam aplikasi desktop menggunakan *socket*. Sistem ini terdiri dari aplikasi pada sisi server sebagai penyedia layanan dan aplikasi pada sisi client sebagai interface ke pengguna. Sistem ini memiliki fitur-fitur sebagai berikut:

a. Registration - Login

Sistem dapat melayani registrasi user baru dan login untuk *user* terdaftar.

b. Add Friend

Sistem dapat menangani permintaan dari satu *client* untuk menambahkan *client* lainnya sebagai *friend*.

c. View Friend List

Aplikasi client dapat menampilkan *friend list* dari *client* yang bersangkutan. List ditampilkan dengan membedakan antara friend yang sedang *online* atau *offline*.

d. Send Chat Message

Sistem dapat menangani pengiriman pesan dari satu client ke *client* lainnya yang telah menjadi *friend*.

e. Peer to Peer File Transfer

Aplikasi *client* dapat menangani transfer file secara *peer to peer* (tanpa melalui server).

3 Spesifikasi Wajib

- a. Aplikasi pada sisi server wajib diaplikasikan dalam bahasa C sedangkan aplikasi pada sisi client diimplementasikan dalam bahasa Java.
- b. Fitur-fitur yang diimplementasikan adalah seperti yang telah dijelaskan di atas.
- c. Format Protokol bebas.
- d. Pengaturan antarmuka aplikasi *client* diserahkan kepada peserta, usahakan untuk mendesain antarmuka secara *user friendly*.
- e. Seluruh data disimpan di server dan diperbolehkan menggunakan database maupun file eksternal. Gunakan yang dirasa lebih mudah dan lebih cocok untuk diimplementasikan pada kasus ini.
- f. Aplikasi Server diimplementasikan untuk jalan secara terus menerus di server, dapat melayani komunikasi dari banyak client secara simultan.
- g. Dokumentasi dari protokol. Format dokumen bebas dan isi dokumen mencakup:
 - Deskripsi format pesan.
 - Deskripsi prosedur/interaksi, minimal berupa: *state chart diagram*, *event sequence diagram*, dan *collaboration diagram*.
 - Deskripsi penanganan *error protocol*.

4 Spesifikasi Tambahan (Bonus)

Sistem dapat menangani *multi session chatting*, yaitu satu user dapat melakukan *chatting* ke lebih dari satu user secara bersamaan. Misalnya ketika user A sedang *chatting* dengan user B maka di saat yang sama user A dapat pula melakukan *chatting* dg user C

5 Aturan Pengerjaan

- 1) Tugas dikerjakan menggunakan Java dan C serta tidak diperkenankan menggunakan tambahan library lain selain dari *native* keduanya.
- 2) Tugas dikerjakan secara kelompok yang terdiri dari 3 orang yang anggotanya berbeda dengan kelompok pada tugas-tugas sebelumnya. Kelompok diberi nama dengan aturan: **K-5-XXXX** dan XXXX adalah 4 digit terakhir dari NIM terkecil anggota kelompok. Kelompok dibuat oleh salah seorang anggota kelompok melalui menu kelompok di <http://milestone.if.itb.ac.id>.
- 3) Tugas dikumpulkan dalam format zip yang terdiri dari source code dan executable client dan server. Apabila digunakan database, maka sertakan pula dump SQL nya.
- 4) URL yang akan digunakan dapat dilihat pada halaman upload
- 5) Tugas dikumpulkan paling lambat pada **7 Mei 2010 pukul 17:00**

6 Referensi

1. <http://www.rites.uic.edu/~solworth/sockets.pdf>
2. <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/networking/sockets/index.html>