

Universal remote access system (VeRAS):implementasi GUI, manajemen profil user, dan task scheduling pada server

Erick Sonjaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242626&lokasi=lokal>

Abstrak

Pervasive computing merupakan suatu teknologi yang menyatu dengan lingkungan user. Teknologi ini menghubungkan berbagai informasi yang independen dari suatu divais yang diam maupun yang bergerak secara nirkabel atau berkabel yang bertujuan untuk memberikan layanan komputasi, penginderaan, atau komunikasi kepada sekelompok user secara transparan yang diatur secara personal dengan tetap menjaga keamanan dan privasi dari user-nya.

Skripsi ini bertujuan merancang dan merealisasikan Universal Remote Access System (VeRAS) yang merupakan implementasi konsep pervasive computing dan ruangan cerdas. Dengan VeRAS, user dapat mengatur penjadwalan tugas melalui profilnya secara personal, sehingga lingkungannya dapat beradaptasi sesuai dengan keinginannya secara otomatis. Selain itu, user juga dapat melakukan pengendalian secara langsung peralatan yang ada di sekitarnya melalui mobile-handheldnya secara real-time.

Aplikasi server VeRAS mengatur dan mengkoordinasikan keseluruhan proses kerja dari sistem. Proses-proses yang diatur dan dikoordinasikan antara lain: identifikasi user, pendaftaran user baru, pembaharuan profil user, pendeteksian keberadaan user, task scheduling, pengendalian lampu, pengendalian TV, dan pemantauan suhu ruangan. Untuk kemudahan penggunaan-nya, aplikasi server VeRAS dilengkapi dengan sebuah Graphical User Interface. Pengujian dilakukan untuk proses-proses identifikasi user, pembaharuan profil user, pengendalian lampu, dan pengendalian TV.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa proses identifikasi user masih dirasakan cukup lama yaitu sekitar 25 detik. Sedangkan hasil pengujian unjuk kerja sistem untuk proses-proses pembaharuan profil user, pengendalian lampu, dan pengendalian TV menunjukkan bahwa proses-proses tersebut berlangsung cukup cepat sehingga tidak terasa oleh user, yaitu masing-masing sekitar 0,6 detik, 0,5 detik, dan 0,04 detik.

.....Pervasive computing is a technology that is embedded to user's environment. This technology transparently connects independent information from a device to provide services such as computation, sensing, or communication to a group of users, which usually can be managed personally. In addition it can also keep user's security and privacy.

The purposes of this thesis are to design and to apply Universal Remote Access System (VeRAS) which is an implementation of pervasive computing concept into smart room. With VeRAS, user can personally manage a task schedule from user profile, so that the environment automatically adapt to user 's will. User can also control home appliances in the environment with user 's mobile handheld in real-time manner.

VeRAS server application is the main part of VeRAS system. This application controls and coordinates the whole work process of the system. The processes which is performed by VeRAS and being controlled and coordinated by the server application are: user identification, user registration, user profile update, user detection, task scheduling, lamp controlling, TV controlling, and room temperature monitoring. To be easy to use, VeRAS server application is equipped with a Graphical User Interface. Performance test is performed for user identification, user profile update, lamp controlling, and TV controlling process.

The result shows that user identification process takes quite a long time, that is about 25 seconds. Meanwhile the result of user profile update, lamp controlling, and TV controlling processes show that the processes are quick enough, that is about 0.6 second, 0.5 second, and 0.04 second respectively.