

Pengembangan agent server sebagai antarmuka antara agent dengan server database pada sistem manajemen kelas berbasis multi - agent dengan menggunakan jade = Development of server agent as an interface between agent and database server in multi-agent based class management system with jade

Arman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=126603&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemrograman berorientasi *agent* (AOP) dalam pengembangan perangkat lunak termasuk sebuah paradigma yang masih relatif baru. AOP memodelkan aplikasi sebagai sekumpulan komponen yang disebut *agent*. Sebuah *agent* perangkat lunak memiliki sifat yang serupa dengan agen manusia. *Agent* juga memiliki kemampuan untuk mengerjakan tugas rumit yang diberikan kepadanya secara otomatis, dan mampu berkomunikasi dan bekerja sama dengan *agent* lain untuk menyelesaikan tugasnya. Salah satu *middleware* yang digunakan untuk pengembangan aplikasi *multi-agent* adalah JADE yang berjalan pada bahasa pemrograman *Java*.

Untuk melakukan eksplorasi terhadap pemrograman berorientasi *agent*, maka dalam penulisan skripsi ini akan dibahas tahapan-tahapan yang dilakukan pada pengembangan Sistem Manajemen Kelas berbasis *multi-agent*. Bagian Sistem Manajemen Kelas yang dibahas pada skripsi ini adalah penggunaan *Agent Server* sebagai antarmuka yang menghubungkan *Agent* Kelas dengan *server database*.

Optimasi terhadap *Agent Server* juga telah dilakukan terutama dengan penggunaan *class BehaviourPool* dan *connection pooling* yang berdasarkan hasil pengujian mampu mengurangi waktu pemrosesan sebesar 16% pada beban di atas 10 permintaan/detik.

<hr>

Agent Oriented Programming (AOP) in software development is a relatively new paradigm. AOP models an application as a collection of components called agents. A software agent has similar behaviour as human agent. An agent also has the ability to carry a complex task assigned to them automatically, and communicate and cooperate with other agents to complete their tasks. One of several middlewares that is used to develop a multi-agent application is JADE which is run on Java programming language.

To explore agent oriented programming, this thesis will analyse several phases in developing agent-based Class Management System. Part of Class Management System that will be analysed in this thesis is the use of Server Agent as an interface that connects Class Agent with database server.

Optimization on Agent Server was done by using BehaviourPool class and connection pooling which based on testing result can reduce processing time by 16% at request rate above 10 requests/second.