

Aspek keamanan dari sistem grid studi kasus: grid security infrastructure (GSI) pada globus toolkit 3 (GT3)

Haryanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=124314&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi sistem grid saat ini sudah cukup banyak dikenal orang karena sistem grid dapat membantu menyelesaikan suatu masalah secara bersama-sama seperti, komputasi yang membutuhkan kemampuan komputer dengan performansi tinggi, penyediaan media penyimpanan virtual, dan lain sebagainya tanpa tergantung pada lokasi geografis dari pengguna sistem grid yang bersangkutan. Sistem grid menyediakan mekanisme sharing sumber daya antar institusi-institusi yang bergabung dalam suatu lingkungan terdistribusi yang heterogen dan sangat dinamis. Namun, untuk menyediakan suatu layanan akses yang handal terhadap sumber daya yang di-share tersebut ada banyak masalah yang harus dihadapi dan dibenahi oleh sistem grid. Salah satu masalah yang perlu diperhatikan adalah masalah keamanan. Untuk menjamin keamanan dari sistem grid, maka layananlayanan serta mekanisme-mekanisme keamanan yang umumnya digunakan seperti, otentikasi, otorisasi, komunikasi yang aman, ketersediaan sistem, integritas dan lain sebagainya sangat diperlukan untuk lebih meningkatkan kepercayaan terhadap sistem grid. Selain itu, diharapkan bahwa keuntungan-keuntungan yang ditawarkan oleh sistem grid dapat lebih dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Pada tulisan ini, penulis mencoba untuk meneliti aspek keamanan dari sistem grid dengan meninjau masalah-masalah keamanan yang ada pada sistem grid yang diikuti dengan eksplorasi terhadap layanan-layanan keamanan yang diperlukan dan yang telah disediakan oleh sistem grid. Untuk mengetahui implementasi dari layanan-layanan keamanan yang disediakan oleh sistem grid, maka penulis melakukan uji coba dengan melakukan konfigurasi pada paket Grid Security Infrastructure (GSI) yang terdapat dalam paket Globus Toolkit 3 (GT3). Percobaan konfigurasi ini ditujukan agar suatu aplikasi sederhana yang berbasis grid dapat memiliki beberapa layanan-layanan keamanan yang ditawarkan oleh GSI. Berdasarkan eksplorasi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem grid saat ini sudah memiliki solusi terhadap beberapa masalah-masalah keamanannya dengan menyediakan beberapa layanan-layanan serta mekanisme keamanan seperti, otentikasi, otorisasi, dan komunikasi yang aman. Meskipun demikian, masih ada masalah keamanan lainnya yang belum diakomodasi sepenuhnya dalam sistem grid misalnya, akuntabilitas. Hasil uji coba konfigurasi yang dilakukan juga menunjukkan bahwa GSI sebagai komponen keamanan yang disediakan oleh GT3 telah mengakomodasi beberapa layananlayanan keamanan yang dibutuhkan dalam suatu sistem grid. Beberapa fitur tambahan seperti delegation dan single sign on juga disediakan oleh GSI untuk mendukung akses terhadap sumber daya yang terkoordinasi.