Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Perancangan dan ujicoba grid information retrieval

Dimas Julian M.R., author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=124214&lokasi=lokal

---

Abstrak

Kebutuhan komputasi dan alokasi space yang besar terkadang menjadikan suatu ma- salah tidak dapat diselesaikan dengan single computer. Arsitektur grid menawarkan solusi komputasi yang tersebar dengan memanfaatkan resource yang ada pada setiap komputer yang terhubung pada jaringan Internet. Dengan adanya konsep komputasi
tersebar, setiap pihak yang mempunyai resource dapat saling membantu dalam mela- kukan grid computing. Salah satu kesempatan dalam membuat arsitektur grid pada bidang ilmu kompu- ter adalah information retrieval (GridIR). Banyak keuntungan yang dapat ditawarkan grid pada information retrieval, beberapa diantaranya adalah mendistribusikan koleksi dokumen, proses indexing atau query kepada banyak node, dapat digunakan algorit- ma yang kompleks yang mungkin tidak dapat diimplementasikan pada sistem non-grid karena keterbatasan sumber daya, ataupun memberikan tingkat hak akses kontrol kepada pengguna dalam mengakses dokumen. Pengerjaan tugas akhir ini terdiri dari dua bagian. Yang pertama adalah perancang- an dan implementasi GridIR yang dilakukan dengan memakai Globus Toolkit 4. Kedua, diadakan pengujian untuk membandingkan kecepatan pada sistem dengan kuantitas node yang berbeda pada saat memasukkan dokumen dan melakukan query. Selain
kecepatan, juga diamati perubahan dokumen yang diterima oleh multiple nodes diban- dingkan dengan single node. Berdasarkan hasil pengujian, sistem dua node berjalan lebih cepat daripada sistem
satu node pada saat memasukkan dokumen dan melakukan query. Akan tetapi, hal ini tidak berlaku bagi sistem tiga node, karena ada node yang kemampuan komputasinya lebih rendah yang mendapat bagian beban komputasi yang kurang lebih sama dengan node lainnya yang kemampuan komputasinya lebih tinggi. Selain itu, dibandingkan dengan perolehan dokumen pada node tunggal, perubahan dokumen yang diterima oleh sistem multiple nodes akan semakin besar seiring dengan penambahan node pada sistem.