

Pengukuran kinerja proxy cache dengan metode ekplorasi sederhana

Rahmawati Zulfa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=125266&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini mengukur kinerja suatu proxy cache dengan metode eksplorasi sederhana, dengan mensimulasi data set dan memvariasikan beberapa parameter. Pengukuran kinerja menggunakan hit rate sebagai tolok ukur dan protokol HTTP. Simulasi-simulasi menghasilkan hit rate. Penganalisaan hasil simulasi dilakukan terhadap pengaruh parameter ukuran cache, ukuran memori cache, dan pengaruh karakteristik data set terhadap hit rate. Selain itu, dilakukan juga kajian kelayakan pengukuran kinerja proxy cache.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa peningkatan hit rate dipengaruhi oleh faktor ukuran cache, ukuran berkas dan frekuensi akses berkas. Namun peningkatan hit rate tersebut tidak signifikan lagi setelah ukuran cache diperbesar melampaui total ukuran berkas yang diakses. Faktor ukuran memori cache tidak berpengaruh pada hit rate. Hasil simulasi juga menunjukkan besarnya overhead dalam penyimpanan berkas pada cache berkisar antara 24%-67%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak berkas yang disimpan dalam cache maka overhead juga semakin besar. Pada penelitian selanjutnya disarankan agar menjadikan waktu transfer sebagai salah satu tolok ukur dengan menghitung waktu transfer dari sisi client sehingga client merasakan kinerja proxy cache.

<hr>

The research measures proxy cache performance with simple exploration method. The measurement is done by simulates data sets and varies parameters of proxy cache. Data set is a collection of unique files with certain characteristic of file size and access frequency, It uses hit rate as a measure of proxy cache performance and uses HyperText Transfer Protocol in the simulations. Hit rates, result of the simulations, are analyzed. The analysis explains about the influence of proxy cache parameters: cache size and cache-memory size, and also the influence of data set characteristic to the trend of hit rates. Beside that, feasibility study of the measurement is also done. The result of the simulations shows that the change of hit rates is influenced by some factors: cache size, file size, and file access frequency. But, the increment of hit rates doesn't significant after increasing cache size exceed total file size accessed. Cache-memory size factor doesn't really influence the change of hit rates.

The result of the simulations also shows that there is an overhead while storing unique files in cache. The overhead is about 24% to 67% and this is also showing that the more unique files in a data set the more overhead gotten. In the next research, it is suggested to use transfer time as one of the measure of proxy cache performance that is measured at the client side. So clients feel the proxy cache performance.