

Abstrak

Perangkat mobile saat ini menjadi sebuah alternatif bagi pengguna teknologi. Selain memiliki nilai lebih dari segi mobilitas, pengguna semakin dimanjakan dengan perkembangan perangkat *mobile* saat ini yang semakin canggih bahkan tidak kalah saing dengan perangkat *desktop*. Basis data *mobile* adalah sebuah lingkungan sistem basis data yang terlahir karena semakin maraknya pemanfaatan perangkat mobile. Secara singkat, perangkat memiliki DBMS tersendiri untuk menyimpan data dan dapat berpindah-pindah tempat. Dalam konsep basis data mobile, hubungan yang dibangun adalah *client-server*, yang artinya akan tetap ada sebuah back-end database sebagai server. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah proses sinkronisasi. Namun, dalam pemanfaatan basis data *mobile* di lingkungan *mobile* pun masih banyak menuai kendala, seperti konsumsi *bandwidth*, performansi serta energi dari perangkat mobile yang terbatas.

Dalam tugas akhir ini dibahas sekilas mengenai konsep basis data *mobile* serta akan disimulasikan pengaruh *semantic caching strategy* yang diperkirakan menjadi salah satu solusi permasalahan konsumsi bandwidth pada proses sinkronisasi dalam lingkungan basis data mobile.

Kata kunci : mobilitas, basis data *mobile*, *client-server*, sinkronisasi, *bandwidth*, *semantic caching*