

Abstrak

Dalam pengolahan suatu basis data pada perangkat *mobile*, dibutuhkan *source* atau tempat yang memadai untuk menampung seluruh data yang diinginkan. Salah satu cara menyimpan data yaitu dengan memanfaatkan *cache* yang ada dalam perangkat *mobile*. *Cache* merupakan tempat menyimpan data sementara yang dapat meningkatkan transfer data dengan menyimpan data yang pernah diakses pada *cache* tersebut. Karena ukuran *cache* itu sangat terbatas, tidak mungkin jika seluruh akses data disimpan dalam suatu *cache*. Sebagai hasilnya, dibutuhkan suatu metode yang dapat menangani penggantian data dalam *cache*, mulai dari pembuangan beberapa data hingga data yang baru dapat masuk ke dalam *cache* atau lebih dikenal dengan *cache replacement*. Untuk dapat memilih data mana yang akan di ganti dalam *cache*, maka dibutuhkan suatu metode penanganan *cache replacement*. Karena itu, ditemukanlah beberapa metode baru untuk *cache replacement* dan salah satu diantaranya adalah metode SAIU yang merupakan suatu metode berbasis *gain* yang efisien. Pada algoritma SAIU, beberapa parameter yang berpengaruh adalah ukuran data, delay pengaksesan data, probabilitas pengaksesan data, frekuensi update, dan *bandwidth* serta sebuah *gain* yang berfungsi untuk mengintegrasikannya. Dilihat dari beberapa parameter tersebut, maka dalam tugas akhir ini akan dibahas mengenai implementasi dan analisis mekanisme *cache replacement* dengan menggunakan algoritma SAIU untuk basis data *mobile*.

Kata kunci: *cache*, basis data *mobile*, *cache replacement*, *gain*, SAIU