

ABSTRAKSI

Teknologi PCS (*Personal Communication System*) menerapkan ukuran sel dengan radius lebih kecil (mikro sel) dibandingkan dengan sistem seluler, sehingga sel yang terbentuk dalam jaringan PCS lebih banyak. Oleh sebab itu diperlukan suatu manajemen lokasi untuk mengetahui letak/posisi dari MS (*Mobile Station*) dalam jaringan.

Pada jaringan komunikasi bergerak proses signalling yang bukan berasal dari sebuah panggilan dinamakan *Non call Related Signalling* dan digunakan untuk memantau posisi dari MS. Proses signalling ini mempengaruhi beban signalling dari jaringan. Database yang efisien dan manajemen lokasi yang baik dibutuhkan untuk memenuhi kondisi user yang semakin banyak dan mobilitas yang semakin tinggi.

Location updating dinamik merupakan suatu konsep dimana proses location update diberlakukan sesuai dengan kelakuan user yaitu pergerakan user dan pola datangnya panggilan ke user. *Distance-Based Location Update* merupakan salah satu strategi location update dinamik yang digunakan untuk mencapai pembebanan jaringan yang optimal. Beban optimal adalah jumlah beban location updating dan paging paling kecil yang dibebankan sistem. Berdasarkan pada percobaan, implementasi dari algoritma *Distance-Based Location Update* mampu mengurangi pembebanan pada jaringan, hal tersebut ditunjukkan dengan *improvement* sebesar 34% apabila dibandingkan percobaan dengan metode yang menggunakan kombinasi metode *Movement* dan *Timer*.