

## ABSTRAK

Didalam sistem WCDMA terdapat fenomena breathing sel. Breathing sel adalah kemampuan sel untuk mengembang dan menyusut yang dikarenakan adanya fluktuasi trafik. Apabila terjadi penyusutan sel, maka akan terjadi kemungkinan adanya daerah blankspot area. Oleh karena itu diperlukan perencanaan yang jelas mengenai radius dari sel dalam sistem WCDMA.

Didalam sel WCDMA perlu adanya daerah overlapping. Daerah ini sering disebut sebagai Soft handoff overhead (SHO). Soft handoff overhead, mutlak diperlukan oleh sel-sel WCDMA untuk mengatasi gejala breathing sel tersebut. Biasanya didalam perencanaannya, SHO diukur dalam bentuk prosentase.

Tugas akhir ini membahas tentang bagaimana mendapatkan daerah soft handoff. Selain itu diukur pula berapa besar SHO berdasarkan mekanisme mechanical tilting dan  $P_{TX}$  improvement. Mechanical tilting adalah cara mengarahkan antena node-B ke suatu angle tertentu untuk memberikan daerah overlapping pada suatu sel. Sedangkan  $P_{TX}$  improvement adalah cara membuat daerah overlapping / SHO dengan menggunakan variasi/kenaikan nilai  $P_{TX}$ .

**Kata kunci : WCDMA, breathing cell, Soft Handoff Overhead, mechanical tilting**