

Dina Widyasanti
NPM 0606003316
Departemen Teknik Elektro

Dosen Pembimbing
Ir. Djamhari Sirat, M.Sc., Ph.D.

**ANALISIS OPTIMASI HASIL IMPLEMENTASI GLOBAL FREQUENCY
PLANNING PADA JARINGAN GSM PASKA MIGRASI FREKUENSI
CDMA STARONE (STUDI KASUS PT. INDOSAT)**

ABSTRAK

PT. Indosat memerlukan langkah strategis dalam melakukan proses migrasi frekuensi CDMA StarOne agar dalam pelaksanaannya tidak mengganggu performansi jaringan GSM eksisting, hal tersebut diperlukan karena keputusan Menkominfo KM. Nomor 181 Tahun 2006 per tanggal 12 Desember 2006 tentang alokasi frekuensi yang diberikan untuk CDMA StarOne yang ternyata berhimpit dengan frekuensi eksisting GSM PT. Indosat terutama pada frekuensi CDMA *downlink* 889.515 MHz. Frekuensi yang berhimpit tersebut akan menimbulkan resiko disisi internal antara jaringan GSM eksisting dan CDMA, seperti akan munculnya interferensi dimana-mana, meningkatnya *drop call*, penurunan daya jangkauan/*coverage*, timbulnya *blank spot* baru, yang pada akhirnya akan mengurangi performansi jaringan GSM yang sekarang ini masih menjadi bisnis paling dominan. Untuk mengantisipasi resiko paska dimigrasikannya frekuensi CDMA StarOne ini, maka langkah *re-engineering* pada jaringan GSM PT. Indosat mau tidak mau harus dilakukan. Ada beberapa opsi yang akan dipilih dan dianalisa baik dari sisi performansinya maupun dari sisi keefektifan biaya yang dikeluarkan. Opsi-opsinya adalah dengan/tanpa pemasangan filter pada kedua jaringan, berapa kanal yang akan dibebaskan, dan metode hopping yang bagaimana yang akan digunakan. Bagaimana pengaruh hasil implementasi *global frequency planning* ini pada jaringan GSM PT. Indosat, akan dianalisa lebih lanjut hasil performansinya sebelum dan sesudah implementasi, kendala-kendala dilapangan, efektifitas penggunaannya dengan dan tanpa *filter*, perolehan nilai KPI, dan tentunya implikasi implementasi ini pada *revenue* perusahaan.

Kata kunci : GFP, Migrasi Frekuensi, GSM, CDMA

Dina Widyasanti
NPM 0606003316
Electrical Engineering Department

Counsellor
Ir. Djamhari Sirat, M.Sc., Ph.D.

**THE ANALYSIS OF GLOBAL FREQUENCY PLANNING
IMPLEMENTATION'S OPTIMIZATION ON GSM NETWORK POST
CDMA STARONE FREQUENCY MIGRATION (CASE STUDY PT
INDOSAT)**

ABSTRACT

PT Indosat needs strategic steps in doing the migration process of CDMA StarOne, so that it does not conflict the existing GSM network performance. It is in accordance with the regulation of Menkominfo KM No.181 Year 2006 dated of December 12, 2006 stating that frequency allocation given to CDMA StarOne is crashed againsts the existing PT. Indosat GSM frequency especially in CDMA frequency downlink 889,515 Mhz. The crash will lead into internal risk between GSM network and CDMA network, such as interference, the significant increasing of drop call, decrease the coverage area, additional blank spot, conclusively it will decrease GSM Network performance that currently is the main business. To antisipate the risk of post CDMA StarOne frequency migration, re-engineering steps must be done by PT. Indosat. There're some options that should be done and analyzed from performance side and revenue improvement. Those options are with or without filter implementation at both network, how many channels should be released, what hopping methode should be implemented. How these methode effect in GFP implementation in GSM Network of PT. Indosat will be analyzed further, before and after time implementations, the real constraint, the effectiveness with or without filter implementation, KPI score, and the total revenue of the company.

Key Word : GFP, Frequency Migration, GSM, CDMA