

Analisis retune frekuensi pada jaringan GSM PT. Telkomsel wilayah pelayanan Bandung

Arip Rahman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244215&lokasi=lokal>

Abstrak

Saat ini masyarakat pengguna pelayanan seluler semakin meningkat, bahkan diperkirakan mencapai 1,9 milyar pelanggan yang tersebar di seluruh dunia. Kepentingan untuk dapat melakukan komunikasi kapanpun dan dimanapun tanpa batasan, menyebabkan semakin meningkatnya trafik panggilan. Peningkatan trafik ini terjadi disebabkan oleh semakin banyaknya user yang menggunakan layanan seluler sedangkan kanal yang disediakan oleh provider terbatas, akibatnya banyak user yang mengalami kegagalan dalam melakukan komunikasi.

Oleh karena itu, trafik yang tinggi ini menjadi masalah yang perlu ditindak-lanjuti agar dapat memberikan pelayanan yang baik bagi user. Salah satu solusi bagi daerah yang padat kapasitasnya, dibangunlah kombinasi sistem jaringan sel mikro dan sel makro. Penambahan kapasitas berarti penambahan frekuensi. Semakin banyak BTS akan menyulitkan dalam perencanaan frekuensi. Dengan terbatasnya frekuensi ini sering terjadi co-channel dan adjacent interferensi. Strategi yang diterapkan untuk kebanyakan operator GSM adalah dengan menerapkan synthesizer frequency hopping yang dapat menekan tingkat interferensi.

Pada Tugas Akhir ini akan membahas mengenai implementasi retune frekuensi pada jaringan GSM untuk pelayanan wilayah Bandung. PT. Telkomsel menerapkan strategi SFH 3/3 untuk meningkatkan kualitas jaringan dan mengoptimalkan kapasitas jaringan. Strategi ini diterapkan dengan penambahan MAL 74 dan 75 yang diimplementasikan di beberapa site area wilayah Bandung. Setelah diimplementasikan strategi ini didapatkan peningkatan kualitas jaringan yang ditunjukkan dengan meningkatnya: RX level, RX Qual, SQI, dan meningkatnya parameter kesuksesan handover (HOSR) dan peningkatan SDSR.

.....Nowadays, the user of cellular technology is growing up, predicted to 1,9 billion user within this world. Making communication whenever and wherever without boundary, makes the communication traffic increase. The increasing of the traffic because of the escalation of user which is using the cellular network, but the channel from the providers is limited, so that many user got failure to make the communication.

The very high traffic is becoming problem that needs improvement to give the best serve for the user. One of the solution for the high capacity is making combination of micro cell and macro cell. Adding the capacity means adding frequency. The more BTS will complicate the frequency planning. With the limit of the frequency, recently cochannel and adjacent interference happens. Strategic that make from the GSM provider is making synthesizer frequency hopping which is decrease the interference.

This final project is about implementation of frequency retune on GSM network in Bandung area. PT. Telkomsel use the strategy of SFH 3/3 to increase the quality of network and optimize the network capacity. This strategy is made by adding MAL 74 and 75 that implemented for some site at Bandung area. After implementation of this, the network quality is increase which is shown by the increasing of : RX level, RX Qual, and the increase of handover success parameter (HOSR) and the increase of SDSR.