**ABSTRAK**

Perubahan *physical tunning antenna sectoral* pada 2 BTS dengan masing-masing 1 sektor antena. Proses perubahan dimulai pada BTS terdekat dengan area Komplek Bali Agung 3 dengan nama TB\_Purnama2, pada BTS tersebut dilakukan perubahan dengan metode *azimuth tilt* yang merubah arah pancar antena sektor 3 yang melayani jaringan 3G dengan kondisi sebelum perubahan berada di 240o menjadi 280o, pengujian melalui *drive test* dengan merujuk parameter KPI yang digunakan PT. Telkomsel Pontianak untuk layanan 3G yaitu RSCP dan Ec/No dan menghasilkan peningkatan layanan jaringan GSM untuk RSCP dengan kualitas sangat baik 54.57% menjadi 91.10% dengan selebihnya kualitas baik 8.90% dan tidak ada kualitas cukup baik ataupun kualitas buruk pada area tersebut, sedangkan untuk parameter Ec/No mengalami kenaikan untuk kategori sangat baik 28.10% dengan nilai sebelum perubahan 69.75% menjadi 97.85% terjadi peningkatan untuk layanan 3G pada area tersebut dengan melakukan perubahan untuk BTS TB\_Purnama2 secara *azimuth tilt.* Proses perubahan selanjutnya dilakukan pada BTS Perum Perdana untuk menanggulangi keluhan pada jaringan 4G, pada BTS tersebut dilakukan perubahan dengan metode *electrical tilt* yang merubah fasa sinyal antena sektor 2 untuk layanan 4G dengan kondisi sebelum perubahan berada di 10o menjadi 5o, selanjutnya dalam penelitian ini layanan jaringan GSM pada area tersebut kembali diuji melalui *drive test* dengan merujuk parameter KPI yang digunakan PT. Telkomsel Pontianak untuk layanan 4G yaitu RSRP dan SNR yang menghasilkan peningkatan layanan jaringan GSM pada area yang dikeluhkan dengan kenaikan untuk RSRP dengan kualitas baik 12.93% dengan selebihnya didominasi kualitas cukup baik dan tidak ada kualitas buruk pada area tersebut, sedangkan parameter SNR mengalami kenaikan 9.42% untuk kualitas cukup baik dengan selebihnya didominasi dengan kualitas buruk dan 0.00% kualitas baik untuk parameter SNR pada penelitian ini dengan kesimpulan terjadi peningkatan untuk layanan 4G pada area tersebut dengan melakukan perubahan untuk BTS Perum Perdana secara *electrical tilt.*

*Kata kunci : Physical Tunning, Antenna sectoral*

*ABSTRACT*

*The change of physical tunning antena sectoral 2 BTS with 1 sector antenna of each. The process of change started in the nearest BTS Complex Bali Agung 3 with the name TB\_Purnama2, the BTS made a change to the azimuth tilt method that change the direction of the transmit antenna of sector 3 which serve the 3G network to the condition before the change is in 240o became 280o, testing through test drives with reference to the parameters used by KPI PT. Telkomsel Pontianak for 3G services namely RSCP and Ec/No and resulted in an increase in GSM network service for RSCP with very good quality 54.57% to 91.10% with the remaining good quality 8.90% and no quite good quality or bad quality in these areas, while for the parameter Ec/No to rise to the very good category 28.10% with the value before the change 69.75% to 97.85% an increase for 3G services in the area by making changes to the BTS TB\_Purnama2 using azimuth tilt method. The process of change is then performed on the BTS Perum Prime to address complaints on 4G networks, the BTS made a change to the electrical tilt method which change the signal phase of antenna in sector 2 for 4G services to the condition before the change is in 10o to 5o, hereinafter in this research GSM network service in the area tested again through the test drive by referring KPI parameters used by PT. Telkomsel Pontianak for 4G services namely RSRP and SNR which resulted in an increase in GSM network service in the area complained to rise to RSRP with good quality 12.93% with the rest dominated the quite good quality and no bad quality in these areas, while the parameter SNR increased 9:42% for the quite good quality with the rest dominated by poor quality and good quality for a 0.00% SNR parameter in this research with the conclusion there is an increase for the 4G service in the area by making changes to the BTS Perum Prime using electrical tilt.*

*Keywords: Physical Tunning, Antenna sectoral*