

## ABSTRAK

Pada Tugas Akhir ini dilakukan analisa kinerja jaringan 3G yang diperoleh dari data *drive test* dengan menggunakan *software Tems Investigation* di Banjarmasin. Adapun analisa dilakukan untuk mengoptimalkan daya pancar antena untuk meningkatkan kualitas CQI dan *coverage area*. Lokasi yang dianalisa adalah Bandara Samsudin Noor dan Mall Duta.

Dari hasil *drive test* sebelum dilakukan optimasi untuk Bandara Samsudin Noor adalah RSCP (-93.54 dBm), Ec/No (-25.13 dB), CQI (9.64) dan untuk Mall Duta adalah RSCP (-92.46 dBm), Ec/No (-15.30 dB), CQI (10.51). Masing – masing lokasi menunjukkan range yang buruk jika dibandingkan dengan standard operator. Berdasarkan hasil analisa dan tinjauan lapangan, kualitas yang buruk pada area Bandara Samsudin Noor tidak *tercover* oleh site yang sudah ada, sedangkan pada Mall Duta terjadi *pilot pollution*.

Pada area Bandara Samsudin Noor dilakukan *uptilting* sebesar  $0,5^{\circ}$ , namun hasil yang ditunjukkan oleh *drive test* adalah RSCP (-93.36 dBm), Ec/No (-19.36 dB), dan CQI (13.56) yang masih termasuk dalam range buruk. Sehingga disarankan membangun *new site* pada latitude  $3^{\circ}25'48.92''S$  dan longitude  $114^{\circ}45'23.56''E$ . Untuk mengatasi *pilot pollution* yang terjadi pada Mall Duta, dilakukan *down tilting* serta perubahan *azimut*. *Down tilting* dilakukan sebesar  $1^{\circ}$  dan *azimut* sebesar  $30^{\circ}$ . Kondisi signal setelah dilakukan optimasi menurut hasil *drive test* yaitu RSCP (-78.14dBm), Ec/No (-10.07dB), dan CQI (17.03) yang merupakan termasuk dalam level baik menurut standard operator.

Kata Kunci : CQI, *Tilting*, *Azimut*, *Pilot Pollution*

## ABSTRACT

*In this final project of 3G network performance analysis obtained from a data drive test using TEMS Investigation software in Banjarmasin. The analysis carried out to optimize antenna transmit power CQI to improve the quality and coverage area. These locations are Samsudin Noor Airport and Duta Mall.*

*From the results of the test drive before optimization for Samsudin Noor Airport is RSCP ( -93.54 dBm ), Ec/No ( -25.13 dB ), CQI ( 9.64 ) and for the Duta Mall is RSCP ( -92.46 dBm ), Ec/No ( -15.30 dB ), CQI ( 10:51 ). Every location showed poor range compared to the standard operators. Based on the analysis and review of the field, poor quality of service in area Samsudin Noor Airport is not covered by existing site, and at Duta Mall have pilot pollution.*

*At Samsudin Noor Airport perform up tilting at  $0.5^{\circ}$ , but the results shown by the drive test is RSCP ( -93.36 dBm ), Ec/No ( -19.36 dB ), and CQI ( 13.56 ) is still included in the poor range. So it is advisable to build a new site at latitude  $3^{\circ}25'48.92''S$  and longitude  $114^{\circ}45'23.56''E$ . To fixing pilot pollution problems in Duta Mall, performed down tilting and azimuth changes. Down tilting is done by  $1^{\circ}$  and azimuth of  $30^{\circ}$ . Signal condition after optimization by drive test results that RSCP ( -78.14dBm ), Ec/No ( -10.07dB ) and CQI ( 17.03 ) which is included in both levels by standard carriers.*

**Keywords :** CQI , Tilting , Azimut , Pilot Pollution