

ABSTRAK

Saat ini tingkat trafik terus meningkat pada area Kabupaten Wonogiri, sehingga peningkatan trafik ini mempengaruhi kualitas sinyal yang ada pada area tersebut khususnya jaringan LTE. Dalam hal ini *provider* Telkomsel melakukan terobosan dengan *objective Red Site Solution* yaitu penambahan *band* LTE 1800 MHz yang sebelumnya hanya ada *band* L900 MHz WNG114 Tempursari. Dari hasil penambahan *band* L1800 MHz yang telah dilakukan pada area tersebut ternyata masih terdapat *problem*, salah satunya yaitu antara *band* L900 dengan L1800 MHz pada sisi utilitas *resource* masih tidak seimbang (*unbalance*). Sehingga mengakibatkan trafik yang terjadi lebih kecil dari kemampuan yang seharusnya. Hal ini menandakan perlu dilakukan optimasi untuk meningkatkan kualitas jaringan LTE yang ada di site WNG114 Tempursari, dengan menggunakan metode *physical* dan *parameters tuning*. Hasil yang didapat setelah optimasi, dari utilitas *resource sector 1* sudah menjadi *balance*. Hal ini dikarenakan nilai *gap* yang dihasilkan 17,97% sesuai dengan yang diinginkan oleh operator Telkomsel yaitu $\leq 20\%$. Hasil *payload before* optimasi pada tanggal 8 sampai 14 Mei 2021 mendapatkan nilai rata – rata sebesar 132,69 GB, maka masih kurang 108,59 GB dari target yang telah ditentukan oleh operator Telkomsel yaitu $> 241,28$ GB, dan hasil *payload after* optimasi dari tanggal 17 sampai 23 Mei 2021 mendapatkan *payload* sebesar 363,84 GB. Hal ini dapat dikatakan mengalami kenaikan 122,56 GB dari target yang diinginkan oleh operator Telkomsel yaitu 241,28 GB. Dari hasil perbandingan antara *payload before* dan *after* mengalami kenaikan 174,19% atau 231,15 GB.

Kata Kunci: LTE, optimasi, utilitas *resource*, *payload*