

## ABSTRAK

Perkembangan LTE saat ini sudah digunakan di berbagai Provider Indonesia. Sejalan dengan hal tersebut perkembangan layanan LTE sudah merambah ke berbagai media, baik penggunaan layanan, *best effort*, VoIP, dan *video*. Perkembangan tersebut memerlukan tingkat pengujian, hal ini disebabkan dari fungsi efisiensi dan efektifitas penyediaan layanan yang tidak terukur secara akumulatif. Salah satu pengujian yang digunakan dalam penyediaan layanan adalah QoS. QoS sebagai wujud paramater tolak ukur suatu jaringan yang dapat digunakan untuk penyediaan jasa layanan LTE yang diharapkan. Penggunaan QoS tidak dapat diaplikasikan secara langsung, banyak metode perhitungan algoritma yang menjadi dasar dalam menggunakan QoS, beberapa metode tersebut adalah PF, EXP/PF dan M-LWDF sebagai algoritma penjadwalan suatu antrian permintaan data. Sebelumnya telah dilakukan penelitian dengan hanya membandingkan dua algoritma saja, yaitu PF dan M-LWDF tanpa membandingkan EXP/PF yang mana algoritma tersebut adalah hasil pengembangan dari pada algoritma PF. Penelitian ini berfokus pada perbandingan algoritma dengan parameter QoS pada jaringan LTE dengan tujuan akhir mengetahui optimalisasi ketiga algoritma tersebut.

Hasil penelitian, mengindikasikan bahwa algoritma EXP/PF terbukti sebagai algoritma yang paling optimal, hal ini disebabkan dari kemampuan algoritma EXP/PF yang mampu diaplikasikan pada skema layanan *real time*, *non-realtime*, serta interval jumlah dan kecepatan *user* yang bertambah.

Kata kunci : LTE, QoS, Algoritma PF, Algoritma EXP/PF, Algoritma M-LWDF

## ***ABSTRACT***

*LTE development nowadays are recently used by several providers in Indonesia. Related to that case, LTE has been applied to several medias such as LTE service, best effort, VoIP and video. The development needs a following assesment, because the effeciency and effectivity were not measured accumulatively. One of several assessments which is used on service supplying is QoS. QoS as a benchmark parameter is used for providing a better LTE service. QoS system could not be applied directly. There are so many counting methods of algorithm that become fundamental thing of using QoS. Those are PF, EXP/PF and M-LWDF as algorithm of queue scheduling of data request. Previously, it had been researched by only comparing two algorithms; PF and M-LWDF without comparing EXP/PF which the algorithm resulted from improvement on PF algorithm.. This research focused on algorithm differences by QoS parameter. It aims to know those three algorithms optimization.*

*The result, indicated that EXP/PF algorithm proved as the most optimal algorithm because it can be applied to several service schemes such as real-time, non real-time, interval amount and user speed increasing.*

***Keywords*** : LTE, QoS, PF Algorithm, EXP/PF Algorithm, M-LWDF Algorithm