

## ABSTRAK

Nama : Husni Safruddin  
Program Studi : Teknik Elektro  
Judul : Analisis Perbandingan Kinerja Traffic Scheduler  
Weighted Round Robin (WRR) dan Temporary Removal  
Scheduler\_Round Robin (TRS\_RR) pada WiMAX

Kebutuhan terhadap *Broadband Wireless Access* (BWA) menjadi sangat penting dalam sistem komunikasi saat ini dan masa depan. BWA menawarkan solusi yang fleksibel, efisien dan sangat efektif dari sisi biaya (*cost-effective solution*) dalam mengatasi problem pengembangan komunikasi pada area pedesaan.

WiMAX adalah salah satu teknologi BWA masa depan yang didesain untuk melayani berbagai jenis trafik. WiMAX dapat memenuhi permintaan QoS pada berbagai aplikasi dan informasi melalui jaringan komunikasi. WiMAX juga dirancang untuk dapat menerapkan berbagai algoritma penjadwalan guna meningkatkan pelayanan terhadap permintaan kelas QoS yang berbeda. Algoritma penjadwalan sangat penting dalam WiMAX guna pemakaian sumber daya radio secara efisien.

Pada tesis ini penulis melakukan simulasi untuk membandingkan kinerja algoritma penjadwalan *Weighted Round Robin (WRR) scheduler* dan *the Temporary Removal Scheduler* yang dikombinasikan dengan *Round Robin (TRS\_RR)* pada kelas *QoS rtPS* dengan menggunakan *Network Simulator (NS-2)*. Simulasi dilakukan pada beberapa modulasi. Berdasarkan pengamatan terhadap *throughput* dan *jitter*, ternyata WRR memiliki besaran *throughput* dan *jitter* yang sedikit lebih baik daripada TRS\_RR pada berbagai modulasi yang disimulasikan.

Kata Kunci : BWA, WiMAX, QoS, WRR, TRS\_RR, rtPS, NS-2, *throughput*,  
*jitter*

## ABSTRACT

Name : Husni Safruddin  
Study Program : *Electrical Engineering*  
Title : *Performance Comparison Analisis of the Weighted Round Robin (WRR) and the Temporary Removal Scheduler\_Round Robin (TRS\_RR) Traffic Scheduler on WiMAX*

*The demand for Broadband Wireless Access (BWA) becomes more and more important for current and future communication systems. BWA offers a flexible, efficient and cost-effective solution especially to deploy in remote areas.*

*WiMAX is the next generation of BWA technology that was designed to serve all kind of traffic. Therefore, WiMAX is required to fulfill QoS requirements of any applications and information passing over the network. WiMAX enable to use any scheduling algorithms to improve their service on different QoS class. Scheduling algorithms are of utmost importance in WiMAX for efficient use of radio resources.*

*The focuss of this paper is to compare the performance between the Weighted Round Robin (WRR) scheduler and the Temporary Removal Scheduler that combined with Round Robin (TRS\_RR) on the real-time Polling Service (rtPS) QoS class using the Network Simulator (NS-2). The simulation running in several modulation. Base on the throughput and jitter, WRR scheduler posses throughput and jitter small better compare with TRS-RR on overall simulation modulation.*

*Keywords : BWA, WiMAX, QoS, WRR, TRS\_RR, rtPS, NS-2, throughput, jitter*