

# SIMULASI KOMPUTER KINERJA JARINGAN

## *ASYNCHRONOUS TRANSFER MODE*

Nama : Widi Sunardi

NIM : 005114106

### INTISARI

Pentingnya sebuah sistem komunikasi data menuntut usaha untuk mengembangkan teknologi transmisi data. *Asynchronous Transfer Mode (ATM)* adalah teknologi jaringan baru yang telah mempunyai tempat penting dalam industri jaringan. ATM dirancang untuk menyediakan paket sel yang cepat melalui berbagai jenis kecepatan dari suatu media dengan nilai yang variabel. ATM mampu menangani berbagai macam informasi (suara, data, gambar, video dan teks) dengan cara yang terintegrasi. ATM menyediakan fleksibilitas *bandwidth* dan dapat digunakan secara efisien.

Untuk membantu mempelajari tentang jaringan ATM maka dibuatlah simulasi komputer kinerja jaringan ATM. Program simulasi yang dibuat mencakup *routing, quality of service, traffic control, error jaringan dan header error*.

Simulasi *routing* menunjukkan bagaimana jalur *virtual channel* terbentuk. Simulasi *traffic control* menunjukkan penanganan terhadap aliran sel. Simulasi *header error* menunjukkan akibat dari sel yang mengalami *single bit error* dan *multi bit error*. Simulasi jaringan *error* menunjukkan bagaimana jaringan dapat mengalami *error*.

Kata kunci : jaringan ATM, *routing, traffic control, header error, error jaringan*.

# ***COMPUTER SIMULATION OF ASYNCHRONOUS TRANSFER MODE NETWORK PERFORMANCE***

**Name : Widi Sunardi**

**Student ID Number : 005114106**

## **ABSTRACT**

The importance of data communication system requires the continues improvement of communication technology. Asynchronous Transfer Mode (ATM) is a new networking technology that has come into a significant place in the networking industry. ATM is designed to provide fast cell packet switching over various types and speeds of media at variable rates. ATM can handle any kind of information (voice, data, image, text and video) in an integrated manner. ATM provides good bandwidth flexibility and can be used efficiently.

Computer simulation assists to learn of ATM performance. In this research, routing, traffic control, header error, and network error of ATM network has been simulated with Visual Basic programming language.

Routing simulation has shown the virtual channel build the traffic lane from user to end user. Traffic control simulation has shown how leaky bucket and virtual scheduling algorithm handle the cell flow. Header error simulation has shown the cell consequence of single bit error, multi bit error. Network error simulation has shown how the ATM network can be broken.

Keyword : ATM network, routing, traffic control, header error, network error