

## ABSTRAK

Sistem jaringan di SMK Negeri 1 Trimurjo menggunakan *internet service provider* yaitu speede.net dengan kecepatan akses internet 20 Megabit (MB) yang dibagi dalam 3 ruangan yaitu ruang tata usaha, ruang lab komputer TKJ (teknik komputer jaringan), dan ruang lab komputer RPL (rekayasa perangkat lunak). Dari penggunaan internet di 3 ruangan ini menyebabkan jaringan lambat dan akibatnya proses pembelajaran menjadi terganggu dan kurang optimal pada penggunaannya, Padahal koneksi internet sangat dibutuhkan dan sangat penting untuk setiap sekolah. Masalah-masalah tersebut terjadi karena belum adanya pembagian kecepatan internet yang merata pada setiap user, maka dari itu dibutuhkan manajemen *bandwidth* yang baik agar penggunaan internet menjadi lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah rancang bangun manajemen *bandwidth* menggunakan metode *simple queue mikrotik router* pada smk n 1 trimurjo. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah Model Desain dan Implementasi *Network Development Life Cyce* (NDLC). Tahapan-tahapan yang ada pada metode NDLC yaitu *Analysis, Design, Simulation Prototyping, Implementation, Monitoring, dan Management*. Hasil dari penelitian ini adalah dengan pengaturan manajemen *bandwidth* menggunakan metode *simple queue* pastinya jaringan menjadi lebih setabil dan jaringan internet menjadi merata pada setiap pengguna. Kekurangan pada perancangan ini adalah manajemen *bandwidth* tidak membantu mencegah pencurian data jadi untuk keamanan jaringan internet, manajemen *bandwidth* tidak termasuk.

**Kata Kunci:** Manajemen Bandwidth; Simple Queue; NDLC

## ABSTRACT

The network system at SMK Negeri 1 Trimurjo uses an internet service provider, namely speede.net with an internet access speed of 20 Megabit (MB) which is divided into 3 rooms, namely the administration room, the TKJ computer lab room (network computer engineering), and the RPL computer lab room (software engineering). The use of the internet in these 3 rooms causes the network to be slow and as a result the learning process becomes disrupted and usage is less than optimal, even though an internet connection is really needed and very important for every school. These problems occur because there is no equal distribution of internet speed for each user, therefore good bandwidth management is needed so that internet use is more optimal and in line with needs. Based on these problems, the aim of this research is to design bandwidth management using the simple queue proxy router method at SMK N 1 Trimurjo. The method used in the research is the Network Development Life Cycle (NDLC) Design and Implementation Model. The stages in the NDLC method are Analysis, Design, Simulation Prototyping, Implementation, Monitoring, and Management. The result of this research is that by setting bandwidth management using the simple queue method, the network will definitely become more stable and the internet network will be evenly distributed to each user. The drawback to this design is that bandwidth management does not help prevent data theft, so for internet network security, bandwidth management is not included.

**Keywords:** *Bandwidth Management; Simple Queue; NDLC*