



## RINGKASAN

MUHAMMAD FARIS RAMDHANI. Manajemen *Bandwidth* dengan Metode *Queue Tree* di Jaringan Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia. *Bandwidth Management with the Queue Tree Method in the Indonesian Biotechnology and Bioindustry Research Center Network*. Dibimbing oleh AEP SETIAWAN.

Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia (PPBBI) merupakan Lembaga Kementrian Perkebunan yang bertugas untuk melakukan rencana, program, inovasi dan penelitian dalam perkembangan perkebunan. Dengan melakukan tugas tersebut dibutuhkan kinerja jaringan internet yang stabil. Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia memiliki infrastruktur jaringan yang terdiri dari 1 *wireless router* yang disediakan ISP dan 3 buah *switch* yang saling terhubung. Instansi menggunakan 1 ISP MyRepublic dengan kecepatan internet sebesar 100 Mbps, dengan koneksi internet yang didapat perlu adanya alokasi *bandwidth* untuk mengelola serta *maintenance* agar penggunaan internet lebih stabil.

Implementasi *management bandwidth*, banyak hal yang harus diperhatikan untuk membangun sebuah jaringan untuk memaksimalkan koneksi internet yang dibutuhkan, sehingga dapat memaksimalkan penggunaan *bandwidth* yang disediakan oleh ISP (*Internet Service Provider*), *management bandwidth* ditujukan untuk mengendalikan pemakaian internet yang berlebih pada salah satu user yang terkoneksi disuatu jaringan. Pemakaian *bandwidth* yang berlebihan mengakibatkan alokasi *bandwidth* pada *user* lain menjadi lebih kecil.

Pengerjaan tugas akhir ini penulis menggunakan metode *queue tree* yang secara hierarki, *bandwidth*, akan terbagi secara merata ke setiap *user* yang terkoneksi di suatu jaringan internet yang terhubung di setiap *port switch* berdasarkan prioritas penggunaan *bandwidth* terbesar, sehingga memperkecil terjadinya pemakaian *bandwidth* yang berlebih pada satu user saja. Tetapi jika penggunaan *bandwidth* pada suatu jaringan tersebut hanya ada satu *user* saja maka *bandwidth* akan digunakan dengan maksimal dan memprioritaskan *bandwidth* untuk penggunaan aplikasi *zoom meeting*.

Kata kunci: *Bandwidth*, HTB, PCQ, *Queue Tree*