

## ABSTRAK

Sascya, Marina. 2022. *Analisis Bandwidth Dan Quality Of Service (QoS) Untuk Akses Google Form*, Skripsi. Tanjungpinang: Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Pembimbing I: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs. Pembimbing II: Martaleli Bettiza, S.Si., M.Sc.

Model pembelajaran *blended learning* yang dilakukan di SMKS Muhammadiyah Batam menggabungkan pengajaran langsung (*face-to-face*), pembelajaran *online* dan kegiatan praktek dengan memanfaatkan media pembelajaran *Google Form* sebagai alternatif penilaian *online* siswa saat pelaksanaan Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Sekolah menyediakan total *bandwidth* dengan kecepatan *Up to 200 Mbps* yang tersedia untuk siswa yang sedang melaksanakan ujian. Maka rumusan masalahnya untuk mengetahui berapakah *bandwidth* optimal berdasarkan analisis kebutuhan pengguna yang dibutuhkan untuk ujian dengan menggunakan *Google Form*. Penelitian ini melakukan pengujian secara langsung dengan memantau trafik data perangkat mikrotik dengan cara mengkonfigurasi menggunakan *software winbox* dengan teknik antrian *simple queue*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di kelas X TKJ dengan waktu ujian 90 menit menggunakan 2 variasi sampel di ruang 1 (A) dengan jumlah 30 siswa dan ruang 3 (B) sejumlah 24 siswa. Dari hasil trafik menggunakan *tools graph* pada mikrotik dengan menerapkan metode antrian *simple queue* di ruang 1 (A) *bandwidth* kecepatan maksimal *upload* 942.20kbps dan *download* sebesar 8.46Mbps. Hasil pengambilan *trafik tools graph* di ruang 3 (B) maksimal *upload* sebesar 3.39 Mbps dan *download* sebesar 10.03Mbps.

**Kata kunci:** *bandwidth, simple queue*

## ABSTRACT

Sascya, Marina. 2022. An analysis of Bandwidth and Quality of Service (QoS) for Google Form Access. Thesis Tanjungpinang: Department of Informatic Engineering, Engineering Faculty, University of Maritim Raja Ali Haji. Advisor: Muhamad Radzi Rathomi, S.Kom., M.Cs. Co-advisor: Martaleli Bettiza, S.Si., M.Sc.

The blended learning model carried out at SMKS Muhammadiyah Batam combines face-to-face teaching, online and practical activities used Google Form media as an alternative to student assessments during the Mid Semester Examination and Final Semester Examinations. School provides total bandwidth speeds of Up to 200Mbps available for students who are taking exams. The formulation of the problem is to find out optimal bandwidth based on the analysis of user needs test using Google Form. his study conducted direct testing by monitoring the data traffic of Mikrotik devices by configuring it using Winbox software with a simple queue queuing technique. Based on research conducted in class X TKJ with an exam time of 90 minutes using 2 variations of samples in room 1 (A) with a total of 30 students and room 3 (B) with a total of 24 students. From the results of traffic using graph tools on mikrotik by applying the simple queue queuing method in room 1 (A) the maximum bandwidth of upload speed is 942.20kbps and download is 8.46Mbps. The results of the graph tools traffic retrieval in room 3 (B) a maximum upload of 3.39 Mbps and a download of 10.03 Mbps.

**Keywords:** *bandwidth, simple queue*