

## ABSTRAK

Jaringan Internet saat pandemi seperti saat ini merupakan aktor utama dalam segala aspek. Contohnya memperoleh informasi, ekonomi, perkantoran, pendidikan, dan banyak lagi. Pada tanggal 20 September 2021, Kota Padang Panjang termasuk kawasan Level 3, bersumber dari surat edaran Menteri dalam negeri nomor 44 tahun 2021 tentang pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat level 4, level 3, level 2, dan level 1. Maka pada wilayah yang ditetapkan pada level 3. 50% dari jumlah pegawai yang ada di sebuah kantor harus WFH (*Work From Home*) yang di mana para pegawai tetap bekerja seperti biasa namun tetap tinggal dirumah. Lalu di bidang pendidikan 50% siswa dan guru melaksanakan belajar atau kuliah daring. Dari penjelasan di atas sudah tergambar bagaimana pentingnya sebuah jaringan saat ini. Pegawai bisa terus bekerja hanya dari rumah dengan mengandalkan Jaringan Internet. Para siswa dan mahasiswa tetap bisa memperoleh pendidikan meskipun tidak pergi ke sekolah dan ke kampus. Dan Jaringan Internet berperan besar dalam hal itu. Kota Padang Panjang saat ini memiliki program *Smart City*. Metode untuk mengukur kualitas jaringan yang terpasang di masjid-masjid di kota padang Panjang adalah Quality of Service. Di mana mengukur Throughput, Packet Loss, Jitter dan Delay dari jaringan tersebut sehingga mendapatkan hasil dari kualitas jaringan tersebut. Pengukuran ini menghasilkan 16 masjid aktif dari 36 masjid aktif yang diukur menggunakan Wireshark adalah 9 masjid Down dan 7 masjid Up lewat monitoring pesan Bot Telegram.. Setelah itu dilakukan simulasi jaringan menggunakan Mikrotik RouterOS, dengan melakukan simulasi dan memberi IP Address pada masjid. Penggunaan Bot Telegram sebagai media monitoring 24 jam untuk teknisi agar bisa memantau kondisi router yang terpasang di masjid yang tersebar di berbagai wilayah di kota padang Panjang sehingga kualitas pelayanan atau Quality of Service bisa terwujud dengan semaksimal mungkin.

Kata kunci: Masjid, Smart City, Jaringan, Internet, Quality of Service.