

## ABSTRAK

### MEMBANGUN INFRASTRUKTUR JARINGAN INTERNET UNTUK MEMUDAHKAN PEMBELAJARAN DARING DIMASA PANDEMI PADA DESA SULIT SINYAL

BHASWARA ANANTA  
17312080

Pandemi virus corona (*Covid-19*) memberikan dampak yang sangat besar terhadap sistem pendidikan terutama di Indonesia, dampak tersebut mengakibatkan sistem belajar mengajar harus dilakukan di rumah masing – masing *School From Home (SFH)*. Pelajar pada SDN 2 Badran Sari yang mendapatkan sebuah permasalahan terhadap sistem pendidikan yang harus dilakukan secara online, dikarenakan desa Badran Sari berlokasi yang cukup jauh dengan pusat kota, sehingga untuk sistem penyebaran jaringan internet GSM masih cukup jauh berkembang. Solusi yang ditawarkan adalah dengan membangun sebuah infrastruktur jaringan internet untuk memudahkan pembelajaran bagi pelajar dimasa pandemi seperti ini, untuk membangun sebuah infrastruktur jaringan diperlukan metode yang digunakan untuk merancang infrastruktur jaringan internet, dan metode yang digunakan adalah *Network Development Life Cycle (NDLC)*. Dimulai dengan proses analisa, desain, prototipe, implementasi, monitoring sampai manajemen. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian menggunakan observasi, wawancara, dan studi literatur. Hasil penelitian dilakukan dengan melakukan pengujian dengan menggunakan *Quality of Service (QoS)* dan menggunakan standar *Telecommunications and Internet Protocol Harmonization Over Network (TIPHON)*. Hasil dari pengujian *QoS* nilai *throughput* 7.029Kb/s, nilai *packet loss* 0,005%, nilai *delay* 0.975287ms, dan nilai *jitter* 0.975154ms, Hasil pengujian menunjukkan bahwa infrastruktur jaringan internet yang dibangun mengalami peningkatan yang sangat baik dibandingkan dengan sebelum dibangunkannya infrastruktur jaringan internet, hasil pengujian tersebut berdasarkan parameter *QoS* dengan standar *Tiphon*.

**Kata Kunci:** *Covid-19*, Pendidikan, Jaringan, Internet, *NDLC*, *QoS*, *Tiphon*.

## **ABSTRACT**

### ***BUILDING INTERNET NETWORK INFRASTRUCTURE TO EASE LEARNING BLOOD IN PANDEMIC TIME IN VILLAGES THAT HARD SIGNAL***

**BHASWARA ANANTA  
17312080**

*The coronavirus (Covid-19) pandemic has had a huge impact on the education system, especially in Indonesia, this impact has resulted in the teaching and learning system having to be carried out at home - each School From Home (SFH). Students at SDN 2 Badran Sari who get a problem with the education system that must be done online, because Badran Sari village is located quite far from the city center, so the GSM internet network distribution system is still quite far developed. The solution offered is to build an internet network infrastructure to facilitate learning for students during a pandemic like this, to build a network infrastructure a method is needed to design internet network infrastructure, and the method used is the Network Development Life Cycle (NDLC). Starting with the process of analysis, design, prototype, implementation, monitoring to management. Data collection techniques carried out in the study used observation, interviews, and literature studies. The results of the study were carried out by testing using Quality of Service (QoS) and using the Telecommunications and Internet Protocol Harmonization Over Network (TIPHON) standard. The results of the QoS test, the throughput value is 7.029Kb/s, the packet loss value is 0.005%, the delay value is 0.975287ms, and the jitter value is 0.975154ms. the test results are based on the QoS parameters with the Tiphon standard.*

*Keywords: Covid-19, Education, Network, Internet, NDLC, QoS, Tiphon.*