

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini hampir setiap negara di belahan dunia sedang dilanda wabah virus *Covid-19*. *Covid-19* adalah virus yang menyebar sangat cepat dan dapat mematikan oleh karena itu karena negara – negara di seluruh dunia sibuk menerapkan berbagai kebijakan untuk memutus mata rantai penularan virus, salah satunya Indonesia. Indonesia sendiri memiliki Kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang berlaku di semua daerah. Kebijakan ini telah membawa perubahan besar di sektor ekonomi, kesehatan dan pendidikan.

Di bidang pendidikan, pemerintah bekerja melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) agar para pendidik, peserta didik, dan tenaga pendidik lainnya dapat bersama-sama menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan dalam berbagai cara. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menetapkan aturan untuk mempertahankan pendidikan di Indonesia, dengan menetapkan sistem pendidikan *Studi From Home* (SFH). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mempromosikan implementasi kursus pendidikan dan pembelajaran *online*. Hal ini sejalan dengan Surat Edaran Kemendikbud RI No. 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan Penyakit Virus Corona pada Satuan Pendidikan, dan surat Sekjen dari Mendikbud Kemendikbud No. 35492 / A. A5 / HK / 2020 tanggal 12 Maret 2020 perihal untuk mencegah penyebaran virus corona (*Covid-19*).

Dalam pelaksanaannya pembelajaran daring tentunya tidak dapat terlepas dari peranan teknologi. Teknologi dapat mempermudah segala hal kebutuhan dalam

proses belajar mengajar, dengan teknologi digital dalam lembaga pendidikan sebagai sarana pendukung dalam pembelajaran, baik sebagai sarana dalam mengakses informasi berkaitan dengan latihan sebagai sumber belajar atau sarana penunjang kegiatan belajar. Dengan kemajuan zaman teknologi, saat ini sudah banyak platform untuk implementasi *e-learning*, antara lain *e-learning*, *Google Classroom*, *Edmodo* dan *Moodle*, Rumah belajar, dan bahkan platform dalam bentuk *video conference* sudah semakin banyak diantaranya seperti *Google meet*, *Zoom*, dan *Cisco Webex*.

Penelitian berfokus pada pembangunan infrastruktur jaringan internet khususnya untuk Pendidikan pada SDN 2 Desa Badran Sari, untuk memenuhi kebutuhan pelajar yang setiap tahun meningkat karena tuntutan perkembangan zaman dan ditambah dimasa pandemi seperti pandemi virus *Covid-19* yang memaksa masyarakat untuk tidak menutup mata akan adanya layanan yang lebih mudah untuk memenuhi kebutuhannya. Anak – anak yang dulunya hanya dapat bermain dengan tanah liat, sekarang ada tempat dimana anak anak dapat terhubung kedalam jaringan internet. Dalam dunia pendidikan, informasi merupakan suatu hal yang teramat penting untuk tidak di perhatikan. Bukan hanya di bidang pendidikan, bahkan dalam bidang pelayanan masyarakat, informasi merupakan hal yang sangat menentukan pelayanan. Dan untuk memperoleh dan memproses informasi itu memerlukan teknologi modern dan konektivitas universal untuk memenuhi kebutuhan ini.

Pada desa Badran Sari Kecamatan Punggur Kabupaten Lampung Tengah mengalami beberapa permasalahan dalam pelaksanaan Pendidikan yang dilakukan secara *daring*. Permasalahan yaitu salah satunya adalah sulitnya akses jaringan

internet yang merupakan salah satu kebutuhan wajib bagi pelajar untuk melakukan Pendidikan secara *daring*. Tidak hanya pelajar tetapi pekerjaan operator guru pada sekolah SDN 2 Desa Badran Sari menjadi lambat dan terhambat dikarenakan sulitnya jaringan internet pada desa Badran Sari, tidak hanya mengalami kesulitan akses internet tetapi harga kuota/paket internet pada desa Badran Sari harganya yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan harga yang ada dikota, mengingat bahwa pekerjaan Sebagian besar warga dan orang tua pelajar desa Badran Sari berprofesi sebagai petani dan buruh bangunan.

Untuk mengelola rancangan infrastruktur jaringan internet memerlukan suatu metode, pembangunan infrastruktur jaringan yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode *Network Development Life Cycle* (NDLC) yang memiliki beberapa tahapan yaitu analisis, desain, simulasi prototipe, implementasi, monitoring, dan manajemen. Penelitian ini bertujuan untuk membantu pelajar SDN 2 Desa Badran Sari dalam melakukan sekolah secara online dan meringankan beban orang tua dalam memberikan uang jajan ditambah dengan membeli kuota internet. Sehingga penelitian ini dapat menjadi tolak ukur bagi perangkat desa dalam pembangunan infrastruktur jaringan, infrastruktur jaringan ini nantinya akan dibangun pada Balai Desa Badran Sari agar semua pelajar dan masyarakat yang perlu menggunakan jaringan internet dapat menggunakannya.

Dengan adanya masalah internet yang terjadi pada desa Badran Sari tersebut menjadikan evaluasi penelitian bagi peneliti untuk melakukan penelitian dengan memberikan solusi pemecahan masalah terkait dengan teknologi informasi komunikasi dan masalah internet yang terjadi pada desa Badran Sari, dengan membuat sebuah infrastruktur jaringan internet agar pelajar SDN 2 Desa Badran

Sari dapat mengakses jaringan internet dengan mudah dan bahkan jauh lebih murah dari sebelumnya, dengan memanfaatkan perangkat jaringan salah satunya seperti *RouterBoard MikroTik* dan *Access Point* untuk memberikan jaringan *wireless* agar dapat diakses melalui *Smartphone*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun dan merancang infrastruktur jaringan internet untuk kebutuhan Pendidikan dan masyarakat pada desa Badran Sari?
2. Bagaimana mendapatkan sinyal jaringan internet stabil?
3. Bagaimana memberikan layanan jaringan internet hemat?
4. Bagaimana hasil pengujian dari infrastruktur jaringan yang dibangun?

## 1.3 Batasan Masalah

Penulis mendefinisikan batasan-batasan pembahasan masalah dalam penelitian ini agar pembahasannya tidak terlalu luas atau menyimpang:

1. Penelitian ini dilakukan pada desa yang sulit sinyal, minimal memiliki jaringan 3g atau 4g tidak stabil.
2. Infrastruktur jaringan internet ini hanya dapat digunakan pada smartphone, laptop, dan komputer yang memiliki *lan cad/wireless adaptor*.
3. Penelitian ini tidak mengarah bagaimana mengelola apa yang ada pada layanan server, security lanjutan, dan manajemen bandwidth lanjutan pada layanan infrastruktur jaringan internet.

4. Memberikan layanan internet dengan menggunakan provider jaringan internet terkuat, dan Akses jaringan hanya dapat diakses oleh pelajar disekitar pusat penyebaran jaringan internet.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan layanan internet stabil.
2. Mengatasi masalah pelajar dan masyarakat dalam mengakses internet.
3. Membantu dan memudahkan pelajar dalam melaksanakan proses belajar dan memenuhi kebutuhan pelajar dalam kebutuhan sekolah *daring*.
4. Meringankan beban orang tua dalam memberikan biaya tambahan dalam melaksanakan sekolah *daring*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian membangun infrastruktur jaringan internet untuk memudahkan pembelajaran daring dimasa pandemi pada desa sulit sinyal adalah:

##### **1. Bagi Penulis**

Diharapkan pelajar dan masyarakat dipermudah dengan adanya pembangunan infrastruktur jaringan internet pada SDN 2 Desa Badran Sari dan mengatasi permasalahan yang sebelumnya sulit untuk diselesaikan karena sulitnya jaringan internet.

## **2. Bagi Pelajar**

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai solusi permasalahan dan mungkin dapat dikembangkan untuk perumahan atau diberdayakan untuk desa lainnya yang memiliki permasalahan yang sama.

## **3. Bagi Universitas Teknokrat Indonesia**

Universitas Teknokrat Indonesia menjalin Kerjasama yang baik dengan pelajar dan masyarakat, membantu pelajar dan masyarakat dalam mengatasi permasalahan akses internet pada desa yang mengalami sulit sinyal dan membantu penulis dalam pembuatan skripsi serta memberikan nilai atas penelitian yang dilakukan.