

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sebagai badan pelaksanaan yang ada pada Komando Daerah Militer (KODAM) dan Jasmani Daerah Militer (JASDAM) memiliki tugas pokok menyelenggarakan pembinaan jasmani prajurit baik perorangan maupun satuan secara keseluruhan. Jaringan komunikasi memegang peran rumit dalam menjaga efektivitas operasional dan keamanan di lingkungan militer. Sebagai pusat penting dalam operasi pertahanan, JASDAM II Sriwijaya membutuhkan infrastruktur jaringan yang handal, luas, dan aman untuk mendukung aktivitasnya. Namun, dengan kemajuan teknologi dan tantangan keamanan, infrastruktur jaringan yang ada mungkin tidak lagi memenuhi kebutuhan yang diperlukan. Tantangan yang dihadapi dalam merancang dan membangun Komunikasi di Jasdram II Sriwijaya termasuk meningkatnya permintaan akan kecepatan jaringan. Selain itu, perubahan dinamis dalam taktik dan teknologi militer menuntut infrastruktur jaringan yang dapat beradaptasi dengan cepat.

Dalam konteks ini, pendekatan *Top-Down* dalam perancangan komunikasi menawarkan metodologi yang potensial untuk mengatasi tantangan tersebut. Dengan memulai dari pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan bisnis dan operasional, pendekatan ini memungkinkan perancang jaringan untuk mengembangkan solusi yang terukur, dan sesuai dengan tujuan Jasdram II Sriwijaya. Oleh karena itu, latar belakang ini menyoroti keharusan dan relevansi untuk merancang komunikasi di Jasdram II Sriwijaya dari lapisan atas ke lapisan bawah dengan menggunakan metode *Top-Down*. Dengan memahami latar belakang ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan jaringan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penulis akan merancang dan membangun komunikasi jaringan dari sisi performa berdasarkan hasil pengujian *Quality of Service (QoS)*. Parameter yang diukur mencakup *Throughput, Packet Loss, Delay, dan Jitter*. Dengan demikian, kualitas jaringan komputer yang dirancang di JASDAM II Sriwijaya dapat diketahui. Oleh karena itu, penulis menyusun penelitian dengan judul "RANCANG BANGUN KOMUNIKASI JARINGAN KOMPUTER DI JASDAM II SRIWIJAYA DENGAN METODE *TOP-DOWN*".

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar yang dibahas dalam penelitian yang akan dilakukan maka penelitian merumuskan masalah yaitu bagaimana merancang bangun komunikasi jaringan menggunakan metode *Top Down* di JASDAM II Sriwijaya.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak meluas dan lebih terarah, maka dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan yaitu melakukan rancang bangun komunikasi jaringan di JASDAM II Sriwijaya pada 3 titik lokasi dan implementasi komunikasi jaringan yang menggunakan metode *Top Down* yang menyangkut topologi jaringan dan spesifikasi perangkat keras yang ada.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai beberapa tujuan utama :

1. Merancang bangun komunikasi jaringan menggunakan metode *Top Down* di JASDAM II Sriwijaya.
2. Memperluas jaringan yang ada pada titik tertentu yang tidak masuk spot jaringan di Jasdram II Sriwijaya.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari adanya penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **1.5.1 Bagi Objek**

1. Riset ini dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional di Jasdram II Sriwijaya dengan merancang jaringan komunikasi yang lebih terstruktur dan luas.
2. Rancangan ulang jaringan dengan metode *Top-Down* juga dapat meningkatkan ketersediaan dan memperluas jaringan di Jasdram II Sriwijaya.

#### **1.5.2 Bagi Peneliti**

1. Penelitian ini memberikan pengalaman dan tantangan baru mengenai penerapan model *Top-Down* dalam pengembangan Jaringan *Internet*.
2. Penelitian ini menjadi hasil kemampuan bahwa peneliti memiliki kemampuan di bidang pembuatan sistem.
3. Menjadi sebuah kesempatan bagi peneliti untuk mempublikasikan hasil akhir di sebuah jurnal ilmiah.
4. Membantu penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dan menjadikan hasilnya sebagai projek independen.