

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perum BULOG Palembang, Sumatera Selatan, merupakan salah satu unit operasional yang vital dalam distribusi pangan dan pengelolaan logistik di wilayah tersebut. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, penting bagi Perum BULOG untuk mengadopsi solusi jaringan yang dapat mendukung kebutuhan operasional dan komunikasi yang aman dan efisien. Dalam konteks ini, penerapan teknologi VPN (*Virtual Private Network*) dan IPv6 (Internet Protocol version 6) menjadi sangat relevan.

VPN adalah teknologi yang memungkinkan pembuatan koneksi yang aman dan terenkripsi melalui jaringan publik internet dan VPN serta data yang dikirimkan sesama pengguna atau server terlindungi dari potensi ancaman keamanan, sehingga meningkatkan privasi dan keamanan informasi. Sementara itu, IPv6 adalah versi terbaru dari protokol IP yang menggantikan IPv4, menawarkan kapasitas alamat yang lebih besar serta rancangan-rancangan yang lebih canggih untuk meningkatkan efisiensi dan skalabilitas jaringan.

**“Interkoneksi Jaringan Menggunakan VPN Internet dan Teknologi IPv6 di Perum BULOG Palembang Sumsel”** dapat membantu meningkatkan keamanan data, memperbaiki kinerja jaringan, dan memastikan bahwa infrastruktur jaringan dapat menghadapi tantangan di masa depan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan interkoneksi jaringan di Perum Bulog Palembang Sumsel dengan mengimplementasikan VPN dan IPv6 untuk meningkatkan kinerja dan keamanan jaringan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, beberapa masalah utama yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara implementasi VPN dapat meningkatkan keamanan dan privasi data di Perum BULOG Palembang?
2. Apa keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan teknologi IPv6 dalam jaringan di Perum BULOG Palembang?
3. Bagaimana interkoneksi jaringan dapat dioptimalkan dengan mengintegrasikan teknologi VPN dan IPv6 di Perum BULOG Palembang?
4. Apa tantangan yang dihadapi dalam penerapan VPN dan IPv6 di lingkungan Perum BULOG Palembang?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan di Perum Bulog Drive Palembang Sumsel.
2. Penelitian ini menggunakan Interkoneksi Jaringan Menggunakan VPN Internet dan Teknologi IPV6.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis dan mengembangkan metode implementasi VPN yang efektif di Perum BULOG Palembang.
2. Untuk mengevaluasi keuntungan dan manfaat penggunaan teknologi IPv6 dalam jaringan Perum BULOG Palembang.
3. Untuk memberikan rekomendasi terkait interkoneksi jaringan yang optimal dengan mengintegrasikan teknologi VPN dan IPv6.

4. Untuk mengidentifikasi dan menyarankan solusi terhadap tantangan yang mungkin timbul dalam penerapan kedua teknologi tersebut di Perum BULOG Palembang.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. **Bagi Pengelola Perum BULOG:** Menyediakan panduan dan strategi untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi jaringan dengan teknologi VPN dan IPv6.
2. **Bagi Pengguna Jaringan:** Meningkatkan pemahaman tentang pentingnya keamanan data dan manfaat IPv6 dalam konteks operasional mereka.
3. **Bagi Peneliti dan Praktisi TI:** Menyediakan studi kasus yang dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut dan implementasi teknologi serupa.
4. **Bagi Pengembang Infrastruktur Jaringan:** Memberikan insight tentang perancangan dan pengelolaan jaringan yang lebih baik dengan menggunakan teknologi terkini.

### 1.6 Pernilaian Terdahulu

**Tabel 1 Penelitian Terdahulu**

No	Peneliti	Hasil	Persamaan dan Perbedaan
1	<b>Herman Kuswanto, dkk. (2017)</b> dalam penelitian mereka " <b>Implementasi Jaringan Virtual Private Network (VPN) Menggunakan Protokol EoIP</b> "	Menyelidiki penerapan protokol Ethernet over IP (EoIP) untuk membangun jaringan VPN. EoIP adalah teknologi yang memungkinkan transmisi frame Ethernet melalui jaringan IP, yang dapat mengintegrasikan beberapa jaringan lokal (LAN) menjadi	Sama-sama menggunakan <i>VPN</i> namun tidak menggunakan <i>IPV6</i>

		<p>satu jaringan virtual yang aman. Studi ini menunjukkan bahwa EoIP dapat meningkatkan fleksibilitas dan mengurangi biaya dalam implementasi VPN dengan menyediakan solusi yang efisien untuk menghubungkan jaringan lokal di lokasi yang berbeda.</p>	
2	<p>Ade Frihadi (2015) Rancang Bangun Interkoneksi Jaringan Pemerintah Indonesia Menggunakanvpn Internet Dan Teknologi Ipv6untuk Mendukunge-Government Nasional</p>	<p>Masih lemahnya sistem keamanan data di Puskesmas Kecamatan Pesanggrahan disebabkan oleh ketergantungan pada sistem keamanan firewall yang rentan terhadap pembobolan. Dengan itu, diperlukan sistem keamanan jaringan yang sangat efektif untuk mengatasi masalah tersebut. Untuk itu, pen eliti akan melakukan implementasi keamanan jaringan menggunakan <i>Access Control List</i> di Pukesmas Kecamatan Pesanggrahan, Jakarta Selatan.</p>	<p>Sama-sama menggunakan Keamanan Jaringan <i>Access Control List</i> namun tidak menggunakan <i>Switch Port</i></p>
3	<p><b>Oris Krianto Sulaiman (2016)</b> dalam penelitiannya "<b>Analisis Sistem Keamanan Jaringan Dengan Menggunakan <i>Switch Port Security</i></b>" meneliti penggunaan <i>switch port security</i> sebagai metode untuk melindungi jaringan dari ancaman yang</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mencegah Akses Tidak Sah:</b> Dengan menerapkan kontrol akses pada <i>port switch</i>, hanya perangkat yang terdaftar yang dapat mengakses jaringan, mengurangi risiko akses tidak sah.</li> <li>• <b>Mendeteksi dan Mencegah Serangan:</b> <i>Switch port security</i> dapat mengidentifikasi perangkat yang mencoba menggunakan port yang tidak terdaftar dan secara</li> </ul>	<p>Sama-sama menggunakan <i>Switch Port</i> sebagai keamnan jaringan namun tidak menggunakan <i>Access Control List</i></p>

	berasal dari perangkat yang terhubung ke switch	otomatis memblokir atau mengkarantina perangkat tersebut. • <b>Peningkatan Keamanan Jaringan:</b> Penelitian menunjukkan bahwa penerapan <i>switch port security</i> dapat mengurangi potensi serangan seperti spoofing dan <i>man-in-the-middle attacks</i> , dengan memberikan lapisan keamanan tambahan pada tingkat perangkat keras.	
--	---	---	--

